



SIVONALDO DE MELO SALES

**AÇÕES DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE
MATEMÁTICA EM REDES MUNICIPAIS DE ENSINO DO AGRESTE
PERNAMBUCANO**

**Recife
2015**

SIVONALDO DE MELO SALES

**AÇÕES DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE
MATEMÁTICA EM REDES MUNICIPAIS DE ENSINO DO AGRESTE
PERNAMBUCANO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica (EDUMATEC), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Matemática e Tecnológica.

Orientadora: Profa. Dra. Iranete Maria da Silva Lima.

Recife

2015

Catálogo na fonte
Bibliotecário Francisco José, CRB-4/1281

S163a

Sales, Sivaldo de Melo.

Ações de formação continuada para professores de Matemática em Redes Municipais de Ensino do Agreste Pernambucano / Sivaldo de Melo Sales. – 2016.

136 f. ; 30 cm.

Orientadora: Iranete Maria da Silva Lima.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, CE. Programa de Pós-graduação em Educação Matemática e Tecnológica, 2016.

Inclui Referências, Apêndice e Anexos.

1. Educação. 2. Matemática x Estudo e Ensino. 3. Educação Permanente. 4. UFPE - Pós-graduação. I. Lima, Iranete Maria da Silva. II. Título.

370 CDD (22. ed.)

UFPE (CE2016-59)

SIVONALDO DE MELO SALES

**AÇÕES DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE
MATEMÁTICA EM REDES MUNICIPAIS DE ENSINO DO AGRESTE
PERNAMBUCANO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica (EDUMATEC), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Matemática e Tecnológica.

Recife, 07 de agosto de 2015.

COMISSÃO EXAMINADORA

Presidente e Orientadora
Profa. Dra. Iranete Maria de Silva Lima (UFPE)

Examinador Externo Prof. Dr. Ruy César Pietropaolo
(Universidade Anhanguera de São Paulo)

Examinador Interno
Prof. Dr. Marcelo Câmara dos Santos (UFPE)

AGRADECIMENTOS

Início agradecendo aquele que me dá forças em todos os momentos de conflitos e/ou desafios da minha vida: Deus. A ele dedico a minha esperança, confiança e, sobretudo, a existência. “Ele é o meu refúgio e a minha fortaleza, o meu Deus, em quem confio” (SALMO 91).

Agradeço a diversas pessoas pela realização desse trabalho. A minha família por vivenciar junto comigo os sonhos que sempre projetei para a minha vida: Dona Helena (mãe), José Cordeiro (pai) e Simone Cordeiro (irmã). Alguns desses sonhos, a exemplo do mestrado, pareciam em um dado momento da minha vida algo muito difícil de acontecer, porém, com o apoio incansável dessas pessoas, tudo ia gradualmente se tornando realidade.

A minha orientadora, Profa. Dra. Iranete Lima, pelas contribuições valiosas para a realização desse trabalho. Nela, encontrei características que são fundamentais para a minha trajetória de pesquisador: humanidade, carinho, gentileza, paciência com os aprendizes, sinceridade, espontaneidade, humor, determinação, coragem, superação, luta, dentre outras. Em relação à pesquisa científica não me esquecerei da sua rigorosidade, do cuidado com a escrita, da vontade em fazer o melhor. Peço a Deus que ilumine cada passo dela, cada pensamento que brotar na sua mente, cada sonho que brotar no seu coração.

Agradeço aos examinadores da pesquisa, aos professores doutores Marcelo Câmara dos Santos e Ruy César Pietropaulo (titulares) e as professoras doutoras Maria Auxiliadora Padilha, Maria Joselma do Nascimento Franco e Rosinalda Teles (suplentes). Aos titulares, meu muito obrigado pelas contribuições no projeto de qualificação, pois, a partir de então, criei caminhos mais sólidos para o desenvolvimento dessa pesquisa.

Meus agradecimentos a todos aqueles que compõem o Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica (EDUMATEC), tanto os professores quanto aqueles que fazem parte da secretaria desse Programa. Nessa instituição dei meus primeiros passos rumo à pesquisa científica, ao trabalho árduo e prazeroso de escrever e (re)escrever.

Agradeço aos mestrandos que vivenciaram comigo sonhos e experiências. Dois mestrandos merecem destaque nesse agradecimento: *Jucinete*, pelos momentos de companheirismo durante o mestrado e a *Pablo* pela parceria nos trabalhos das disciplinas do curso de mestrado, bem como pela contribuição no desenvolvimento da pesquisa. Agradeço, também, a duas pessoas em especial: *Amanda* pela disponibilidade em ler meu trabalho quase nos momentos finais e a *Aldinete*, pelas contribuições na elaboração de artigos científicos.

RESUMO

Apresentamos nossa pesquisa de mestrado que buscou investigar as ações de formação continuada implementadas nas Redes Municipais de Ensino da Microrregião do Vale do Ipojuca no Agreste Pernambucano para os professores que ensinam nos anos finais do Ensino Fundamental e, em particular, aquelas que focam o Ensino de Matemática. Como referencial teórico apoiamos-nos nos estudos de autores da área da *Educação* e da *Educação Matemática*. Para a coleta dos dados utilizamos os seguintes instrumentos: conversas iniciais, com o intuito de obter as primeiras informações sobre o campo de investigação; questionário semiestruturado, aplicado a diferentes participantes (diretores de ensino, coordenadores pedagógicos ou de área e secretários executivos de ensino, dentre outros); entrevistas semiestruturadas, com a finalidade de complementar as respostas obtidas com os instrumentos precedentes; análise documental, de documentos fornecidos pelas redes de ensino sobre as ações de formação no município no período de 2010 a 2014. Para a análise dos dados, baseamos-nos nas seguintes categorias: *ações primárias*, associadas aos programas e projetos ofertados pelo Ministério da Educação, Secretarias de Educação e por Organizações não Governamentais; e, *ações secundárias*, caracterizadas por palestras, aulas atividades, seminários, encontros pedagógicos, dentre outras ações correlatas. Também tentamos aproximar as ações de formação continuada com as características dos modelos de *racionalidade técnica* e *racionalidade prática*. Como ações do tipo primárias, identificamos nas Redes Municipais de Ensino investigadas dois programas de formação que contemplam o Ensino de Matemática – o *Programa Qualiescola II* e o *Programa Gestão da Aprendizagem Escolar* (GESTAR II). Quanto às ações do tipo secundária, as análises revelam que raramente elas abordam o Ensino de Matemática. Um dos principais resultados da pesquisa aponta para uma certa omissão por parte das redes de ensino investigadas quanto à implementação de uma política de formação continuada para os professores e, em particular, para aqueles que ensinam Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental.

Palavras-chave: Ações de Formação Continuada. Ensino de Matemática. Anos finais do Ensino Fundamental. Modelos de Formação de Professor. Redes Municipais de Ensino do Agreste Pernambucano.

ABSTRACT

We present our master's research who sought to investigate the continuing education action research implemented in the micro-region of the Teaching Municipal Networks Ipojuca Valley in Agreste Pernambucano for teachers who teach in the final years of primary education and, in particular, those that focus on Education Mathematics. As a theoretical framework we support the studies of authors in the field of Education and Mathematics Education. To collect the data we used the following instruments: initial conversations, in order to obtain the first information about the research field; semi-structured questionnaire, applied to different participants (school directors, coordinators or area, and teaching executive secretaries, among others); semi-structured interviews, in order to complement the responses obtained with previous instruments; documentary analysis of documents provided by the school systems on training activities in the municipality in the period 2010 to 2014. For the data analysis, we rely on the following categories: primary actions associated with the programs and projects offered by the Ministry of Education, Departments of Education and non-governmental organizations; and secondary actions, characterized by lectures, classes, activities, seminars, educational meetings, among other related actions. We also tried to approximate the continuous training activities with the characteristics of technical rationality models and practical rationality. As the primary type actions identified in the investigated Teaching Municipal Network two training programs that include the Teaching of Mathematics - the Qualiescola II Programme and the School Learning Management Programme (GESTAR II). As for the actions of the secondary type, the analysis reveals that they rarely approach the Teaching of Mathematics. One of the main results of the research points to a certain failure on the part of the investigated educational networks, as the implementation of a continuing education policy for teachers and, in particular, to those who teach Mathematics in the final years of elementary school.

Keywords: Continuing Education Actions. Mathematics Teaching. Final years of elementary school. Teacher Training models. Municipal Education Networks of Agreste Pernambucano.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Documentos fornecidos pelos municípios da Microrregião do Vale do Ipojuca ...	66
Quadro 2 – Municípios que forneceram o cronograma de formação continuada que ofereceram em 2014	82

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Aproximações entre o GESTAR II e o QUALIESCOLA II	78
Figura 2 - Aproximações entre as atividades formativas com as características do Modelo de Racionalidade Prática	91
Figura 3 - Aproximações entre as atividades formativas com as características e o Modelo de Racionalidade Técnica.....	93

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Função exercida pelos sujeitos que responderam ao questionário	64
Tabela 2 - Professores que cursaram o Programa GESTAR II – Matemática	71
Tabela 3 - Nº de Professores, cursistas e formadores, que participaram do Programa Qualiescola	72
Tabela 4 – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) observado nos municípios da Microrregião do Vale do Ipojuca e as metas pré-fixadas pelo governo federal (2007, 2009, 2011, 2013).....	81

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO: PROBLEMÁTICA, PROBLEMAS E OBJETIVOS DA PESQUISA ..8	
CAPÍTULO 1 A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES	16
1.1 A Formação Inicial	16
1.2 A Formação Continuada de Professores	18
1.2.1 Percurso Histórico	22
1.2.2 Perspectivas de Formação Continuada: Clássica e Interativo-Reflexiva	25
1.2.3 O Formador da Formação Continuada	27
1.3 A Formação do Professor que ensina Matemática: do ponto de vista dos resultados das pesquisas	31
1.4 A Formação Continuada de Professores na Região Agreste Pernambucano.....	44
CAPÍTULO 2 MODELOS CLÁSSICOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES	53
2.1 Modelo de Racionalidade Técnica: principais elementos e características	54
2.2 Modelo de Racionalidade Prática: elementos e características.....	56
CAPÍTULO 3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	59
3.1 Caracterização dos Sujeitos e do Campo de Investigação	59
3.2 Instrumentos de coleta de dados	61
3.3 As Categorias Analíticas.....	67
CAPÍTULO 4 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO	69
4.1 Ações de Formação Continuada para os professores dos anos finais do Ensino Fundamental: contemplam o Ensino de Matemática?	69
4.1.1 Ações Primárias: um olhar para o Ensino da Matemática	70
4.1.2 Ações Secundárias	82
4.2 Aproximações das atividades formativas com os modelos de formação: uma análise a partir dos documentos	91
CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS DE PESQUISAS.....	95
REFERÊNCIAS	99
APÊNDICES	109
Apêndice A - Ficha de Anotações	109
Apêndice B - Questionário	110
Apêndice C – trechos das Entrevistas.....	113
Apêndice D - Síntese de extratos das Entrevistas por Blocos e Tópicos.....	129

INTRODUÇÃO: PROBLEMÁTICA, PROBLEMAS E OBJETIVOS DA PESQUISA

A pesquisa se insere na problemática da formação continuada de professores, campo de estudo que envolve contextos variados, como, por exemplo, modelos e concepções de formação. Nesse campo amplo de estudo nossa investigação se interessa, em particular, pelas ações de formação continuada oferecidas aos professores que ensinam matemática nos anos finais do ensino fundamental em redes municipais da Mesorregião do Agreste Pernambucano.

As discussões em torno da formação continuada do professor se tornam mais evidentes nos países latino-americanos nos últimos trinta anos do século XX. A partir de então cada época trouxe consigo diferentes perspectivas formativas. As discussões que vêm se constituindo em torno da formação do professor de Matemática – seja em eventos científicos no nível nacional e internacional, nos grupos de estudos formados pelas universidades públicas e privadas e em grupos de trabalho da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), a exemplo do Grupo G7, Formação de Professores que Ensinam Matemática – têm sido cada vez mais frequentes. Isso é algo para além do factual, pois, Ferreira (2003), ao fazer uma retrospectiva histórica dos trabalhos científicos que se centram nessa temática, já abordava, em décadas anteriores, alguns apontamentos nessa direção.

Segundo Imbernón (2010), a década de 1970, por exemplo, embasou-se em uma ênfase à individualidade em que o professor buscava por si próprio os conhecimentos que melhor atendiam às suas necessidades pedagógicas. Na década de 1980, essa modalidade de formação se apoiava na valorização das competências técnicas e, com isso, ganha sentido nos espaços formativos a ideia de “treino” dos professores. Sob essa ótica, propaga-se a premissa de “lições-modelo, de noções, de ortodoxia, de professor eficaz e bom, de competências que devem ser assumidas para ser um bom professor” (IMBERNÓN, 2010, p. 23). A lógica que perpassa esse ideário de formação é centrada em uma visão pragmática, uniforme e prescritiva das atividades formativas.

Na década posterior instituíram-se no campo da formação continuada de professores novas formas de conceber o ensino. Há, então, uma crescente expansão do processo de globalização e com isso os profissionais da educação passam a ser formados no sentido de atender às exigências que decorrem desse processo. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB nº 9394/96 (BRASIL, 1996) representa um marco importante para a formação de professores, tanto do ponto de vista da formação inicial quanto continuada. Vários artigos dessa Lei, por exemplo art. 61, 62 e 67, trazem contribuições para essas duas modalidades de formação, que vão desde a articulação entre a teoria e a prática nos cursos de

formação de professores até a explicitação de conhecimentos que são inerentes aos campos científicos, sociais e culturais.

Nos primeiros anos do século XXI, como dissemos, ampliam-se as crises e os conflitos em diversos setores da sociedade brasileira, a exemplo da economia, incidindo sobre os sistemas educacionais, inclusive na formação de professores. Imbernón (2010) acentua que isso provocou mudanças significativas nos processos formativos, exigindo que eles sejam revistos não só com relação ao domínio de disciplinas acadêmicas, mas na perspectiva das práticas formativas baseadas em modelos relacionais e participativos.

Em épocas distintas os professores vivenciaram contextos formativos igualmente distintos. Nas décadas de 1970 e 1980, por exemplo, deu-se mais ênfase ao “treinamento” dos profissionais e na década de 1990 acentuou-se o discurso relativo à necessidade de mudanças. A política educacional de cada época, envolvendo os aspectos históricos e sociais, também se refletiu nos processos formativos e, por consequência, no ensino e na aprendizagem. Isto está posto também nos dias atuais, apontando para a necessidade de uma reflexão e análise mais ampla do processo formativo. Investigá-lo é, em tese, um caminho que pode contribuir para melhor situar a ação formativa de professores em um contexto mais amplo e, conseqüentemente, ter-se uma visão mais aprofundada quanto aos seus alicerces.

Vieira (2002) ressalta que as mudanças nas práticas educacionais estão ligadas ao processo de globalização, o qual se apresenta como sendo “a força motriz da redefinição dos tempos e espaços que estamos vivenciando. Afeta todas as esferas da vida e da produção humana” (2002, p. 19). Esse processo não é algo factual ou do acaso, mas algo que implica uma nova forma de se compreender o sistema educacional, incluindo, portanto, o professor e seu papel dentro do contexto da formação.

Esse fato parece ter influenciado a elaboração do texto de diversos documentos internacionais: *Documento de Promoção das Reformas Educativas na América Latina* (PREAL, 2004); *A Declaração Mundial sobre a Educação Superior no Século XXI: visão e ação e o texto Marco Referencial de Ação Prioritária para a Mudança e o Desenvolvimento do Ensino Superior* (UNESCO, 1998), a *Declaração de Princípios da Cúpula das Américas* (2001); e, o *Documento do Fórum Mundial de Educação* (DACAR, 2000). Tais documentos trazem premissas sobre a formação de professores e, conseqüentemente, sobre a adaptação desses profissionais às inovações educacionais.

A organização dos sistemas de educação com base na lógica da globalização faz emergir diversas situações na sala de aula, na escola e na própria formação do professor.

Compreender as características que permeiam a globalização é um fator importante na elaboração de políticas de formação docente e para a melhoria dos processos formativos.

Gatti (2008) explicita que a conjunção de dois movimentos foi fundamental para a preocupação dos pesquisadores com a formação de professores: as pressões do mundo do trabalho, incluindo o valor atribuído ao conhecimento em um mundo informatizado, e o mau desempenho escolar dos alunos da educação básica. Para a autora, isso se configura em uma contradição, pois na medida em que se tem uma evolução importante no acesso ao conhecimento e à informação, há uma diminuição dos índices de desempenho escolar. A dissociação entre a produção do conhecimento informatizado e os índices de aprendizagem dos alunos tem gerado preocupação aos sistemas de ensino, contribuindo para um maior investimento governamental nas políticas de formação continuada.

Em decorrência desses fatos observa-se nos últimos anos um acentuado número de iniciativas de formação continuada de professores fundadas em diferentes modelos e concepções e vertentes teóricas. Por vezes elas se configuram em cursos estruturados, a exemplo dos cursos de extensão, de aperfeiçoamento e de pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado) e, outras, estão amparadas no guarda-chuva de atividades formativas como reuniões pedagógicas, encontros pedagógicos, minicursos, oficinas, palestras, seminários, congressos, simpósios e similares.

Entendemos que a formação continuada está associada à ideia de processo que permeia toda a trajetória profissional do professor e que, portanto, contribui no sentido da evolução, do amadurecimento e da autonomia profissional. Os resultados do estudo de Davis, Nunes, Almeida, Silva e Souza (2011)¹ mostram que boa parte das ações formativas presentes em redes municipais de ensino de algumas realidades brasileiras caracterizam por serem ações de curta duração como palestras, congressos e seminários, sendo a maioria delas presenciais. Consideramos que essas ações são importantes ao trabalho do professor, pois, em menor ou maior intensidade, proporcionam a construção de conhecimentos que podem contribuir para a atividade do professor.

Entendemos, no entanto, que há necessidade de se oferecer processos formativos que sejam capazes de responder, de maneira eficaz, aos interesses dos sujeitos em formação: (i) necessidades relativas aos processos de ensino e de aprendizagem dos alunos, dando atenção

¹ Davis et al. (2011) investigaram acerca das ações de formação continuada implementadas em 13 secretarias municipais e 6 estaduais das cinco regiões do país. A pesquisa se apoiou em entrevistas com atores diretamente ligados às ações formativas: secretários de educação, coordenadores de formação continuada e responsáveis pelos projetos.

às particularidades das unidades de ensino nas quais os professores atuam; (ii) necessidades relativas aos conteúdos escolares das diversas áreas de conhecimento, níveis e modalidades de ensino; e, (iii) necessidades associadas aos alunos, oferecendo-lhes possibilidades para que ultrapassem suas dificuldades e limitações.

A lógica subjacente às ações pontuais é que elas se caracterizam por serem “atividades múltiplas, descontínuas e desvinculadas da prática dos professores” (SOUZA, 2007, p. 42) e que, quase sempre, não atendem aos anseios e às expectativas dos professores. São processos formativos que se baseiam em “experiências alheias, cujos fins também são alheios a quem os realiza” (SANTOS, 2011, p. 6), podendo pouco contribuir para a transformação e/ou mudanças na prática adotada pelos professores.

Em algumas ações formativas prepondera a ideia de homogeneidade em que os sujeitos em formação são vistos como se estivessem todos em um mesmo estado de conhecimento e tivessem a mesma formação, expectativas e interesses. Isso pode representar um conflito entre o que os professores pensam e idealizam e o que é vivenciado nas formações continuadas.

Ao professor em formação cabe, quase sempre, a “escuta” de procedimentos elaborados por um sujeito externo à escola e à comunidade escolar, que devem ser reproduzidos nos espaços escolares. Para Selles (2002, p. 10),

Qualquer programa de formação continuada que menospreze as demandas docentes (seja este menosprezo mascarado por formulações pseudo-teorizantes desvinculadas de um trabalho investigativo sério e, portanto, desprovido de uma tomada sistemática das necessidades docentes, ou não), está condenado a ser mero elemento decorativo, assentado nas estantes dos inúmeros insucessos que acumulam ao longo dos anos.

Por esse ângulo evidencia-se a necessidade de qualquer ação de formação continuada pautar-se nas demandas e/ou necessidades dos professores formandos. Assim, pode-se criar caminhos no sentido de solucionar conflitos e/ou dilemas provindos dos sujeitos em formação. A ideia posta é no sentido da elaboração e do desenvolvimento de processos formativos que estejam aliados aos interesses dos professores em formação, negando, assim, a simples materialização ou reprodução de receituários pedagógicos em ambientes de formação.

Consolidando essa ideia, autores como Jacobucci (2006); Nascimento (2008); Candau (2008); Imbernón (2010); Santos (2010, 2011) defendem que o processo formativo deve se basear nas práticas e necessidades dos professores formandos, em ambientes de colaboração e trabalho em equipe. Esse fato pode, em maior ou menor medida, projetar os professores

formandos no sentido de refletirem (tanto individual quanto coletivamente) sobre as práticas docentes. Isso implica oferecer “caminhos para reforçar a compreensão de que esses profissionais são produtores de saberes” (PINTO; BARREIRO; SILVEIRA, 2010, p. 10) e, certamente, construtores de um melhor ensino e, por consequência, uma melhor aprendizagem.

O profissional que pesquisa sobre sua prática se torna, a médio e em longo prazo, um conhecedor de suas potencialidades e fragilidades profissionais e, conseqüentemente, pode reorientar o seu trabalho. Assim, ele deixa “de ser objeto para passar a ser sujeito da formação” (PONTE, 2005, p. 6), o que o torna protagonista do seu processo de formação. Distancia-se, então, do papel de espectador ou mero ouvinte e se aproxima de uma investigação acerca do seu próprio ato pedagógico.

Dois modelos têm subsidiado a formação de professores, incluindo a continuada: o *Modelo de Racionalidade Técnica e o Modelo de Racionalidade Prática* (SCHÖN, 1992, 2000; ZEICHNER, 1992, 1993). Esses modelos têm contribuído para melhor compreender o cenário da formação de professores, tanto do ponto de vista dos avanços e das limitações quanto da estruturação e organização.

O primeiro modelo de formação de professores - *Racionalidade Técnica* - recebe influência da corrente filosófica positivista e adota, em grande parte, o “repasso” de instruções e pressupostos teóricos. Martins e Lima (2012) reconhecem a relevância da técnica para a atividade do professor, bem como para a formação, contudo, ponderam que as formações baseadas apenas na técnica tendem a dissociar a teoria da prática. Quando há essa dissociação, a prática adotada pelo professor não é valorizada e, neste cenário, a teoria é quase sempre entendida como algo inquestionável e que não necessita ser reanalisada a partir das vivências e experiências dos professores. Assim, a articulação entre o conhecimento teórico e o conhecimento provindo das práticas desses profissionais fica comprometida, uma vez que eles caminham separados.

O segundo modelo de formação de professores - *Racionalidade Prática* - se apoia em processos de reflexão - *conhecer-na-ação, reflexão-na-ação e reflexão sobre a reflexão na ação* (SCHÖN, 2000). O processo de *conhecer-na-ação* está ligado à ideia do saber ser e saber fazer, associando-se aquele “conhecimento utilizado para realizar atividades cotidianas em que não há a necessidade de se aprender algo novo” (SILVA NETO, 2012, p. 37). É o conhecimento associado à experiência dos sujeitos constituindo-se em algo particular do sujeito em formação. A *reflexão-na-ação* ocorre quando o indivíduo pensa sobre as decisões que tomou no percurso da aula (CARNEIRO; PASSOS; LURIAÑEZ, 2012), o que em tese

lhe coloca em conflitos e provoca aprendizagens inovadoras. Isso implica ultrapassar o simples conhecimento tácito, implícito, interiorizado; e, avançar no sentido da construção de novas soluções ou caminhos que possam contribuir para a resolução de problemas encontrados no ensino.

Pimenta (2008) enfatiza que os processos *conhecer-na-ação e reflexão-na-ação* não são capazes de atender a todas as situações provindas do lócus escolar, necessitando assim de outro processo: *reflexão sobre a reflexão na ação*. Esse processo prevê que um determinado problema seja interpretado a partir de uma ótica analítica, enfatizando-se, portanto, a “busca, uma análise, uma contextualização, possíveis explicações, uma compreensão de suas origens, uma problematização, um diálogo com outras perspectivas, uma apropriação de teorias sobre o problema, uma investigação, enfim” (PIMENTA, 2008, p. 20).

Os estudos de Selles (2002), Floriani (2008), Albuquerque (2012), Medina e Portilho (2012) apontam que as ações de formação continuada se apresentam, por vezes, vinculadas apenas ao *Modelo de Racionalidade Técnica*, e outras vezes estão próximas do *Modelo de Racionalidade Prática*, o que pressupõe a participação do professor no desenvolvimento da práxis formativa, seja na escolha das temáticas ou na organização e disseminação das ações formativas realizadas.

Na nossa pesquisa buscamos investigar as ações de formação continuada oferecidas aos professores que ensinam matemática nas escolas das redes municipais de ensino da Região Agreste de Pernambuco, particularizando a Microrregião do Vale do Ipojuca. Essa pesquisa representa, em certa medida, a continuidade do estudo desenvolvido por Silva, J. (2013) que buscou identificar as ações de formação continuada em oito das dezesseis redes municipais desta Microrregião para os professores que lecionam nos anos iniciais do Ensino Fundamental no triênio de 2010-2012.

O autor buscou, também, investigar em que medida as ações identificadas contemplavam o ensino de Matemática. Para tanto, estudou os documentos oficiais destas redes de ensino, bem como entrevistou coordenadores e diretores de ensino responsáveis pela escolha, elaboração e/ou implantação de tais formações. Os resultados do estudo mostraram que as ações de formação se caracterizavam, em grande parte, em programas e projetos oferecidos por organizações governamentais e não governamentais. Esses programas se voltaram, em sua maioria, para a alfabetização e a correção do fluxo escolar, contemplando as áreas de Língua Portuguesa e Matemática. Porém, fora deste contexto as ações de formação que abordavam a matemática e o seu ensino foram quase inexistentes. O autor levantou a hipótese de que esse resultado poderia estar associado ao fato de que a maioria dos

propositores e formadores da formação não tinha formação em matemática e aponta a necessidade de se realizar novas pesquisas com relação à problemática investigada, destacando a ampliação do campo de investigação.

Nesse cenário, nosso estudo avança com relação ao estudo aqui referenciado em, pelo menos, dois aspectos: (1) ampliação do campo de investigação, na medida em que a pesquisa buscou contemplar as dezesseis redes de ensino da Microrregião do Vale do Ipojuca e (2) identificação de ações de formação continuada destinadas aos professores que ensinam nos anos finais do Ensino Fundamental, especificando, a formação dos professores que ensinam Matemática.

Outros estudos sobre o panorama da formação continuada no Agreste Pernambucano foram desenvolvidos. Dentre eles destacamos Franco (2009) e Gatti, Barretto e André (2011).

Franco (2009) realizou um estudo no município de Caruaru com vinte sujeitos: supervisores educacionais, gestores escolares, técnicos e professores em serviço e estudantes universitários. Os resultados desse estudo apontam para a necessidade de se rever as ações de formação continuada, tendo em vista que elas se caracterizam, quase sempre, apenas pelos Programas/Projetos governamentais de correção de fluxo. Os programas² *Se Liga*, *Acelera* e *Travessia* são exemplos destas ações.

A pesquisa de Gatti, Barretto e André (2011) se situou em um contexto mais amplo das políticas de formação inicial e continuada em 178 redes municipais que fazem parte do Grupo³ de Trabalho das Grandes Cidades do MEC (GT). No que diz respeito à *Rede Municipal de Ensino* em Caruaru, as pesquisadoras destacaram dois aspectos: (i) contingente expressivo de professores contratados, o que contribui para que haja descontinuidade na composição das equipes escolares; (ii) quantitativo considerável de docentes sem formação superior, se comparado com outras redes de ensino.

Os resultados desses estudos reforçam a necessidade de se realizar novas investigações sobre a formação continuada de professores nesse espaço geográfico, visando contribuir para

² O Programa *Se Liga* é uma ação governamental voltada para a alfabetização de crianças matriculadas na primeira fase do Ensino Fundamental, particularmente aquelas com no mínimo dois anos de distorção idade/série. Ele é caracterizado pela junção de diversos elementos (a exemplo, de princípios, metodologias, técnicas, materiais pedagógicos) que possibilitem o desenvolvimento de habilidades referentes à leitura, à escrita e ao cálculo. O Programa *Acelera Brasil* é destinado aos alunos matriculados aos três primeiros anos/séries do Ensino Fundamental e que possuam, pelo menos, dois anos de distorção idade/série. Propõe-se, como o *Se Liga*, a contribuir com melhorias na leitura, na escrita, na compreensão de textos e no fomento ao pensamento lógico matemático por meio da resolução de problemas (BRASIL, 2009). O Programa *Travessia* visa atender a alunos que possuem distorção idade/série relativa aos anos finais do Ensino Fundamental e ao Ensino Médio (PERNAMBUCO, 2008, 2011).

³ O Grupo de Trabalho das *Grandes Cidades* do MEC (GT) reúne os municípios que possuem uma população de 150.000 habitantes ou mais.

uma compreensão mais ampla acerca da temática em questão. Apresenta-se, também, como uma forma de fazer emergir novas características dos processos formativos implementados nessa Microrregião, tendo em vista a ampliação do campo investigado.

Dessa maneira, as questões que norteiam nosso estudo são as seguintes: *Que ações de formação continuada são oferecidas para os professores dos anos finais do ensino fundamental nas Redes Públicas Municipais de Educação da Microrregião do Vale do Ipojuca, no Agreste Pernambucano? Estas ações formativas contemplam o Ensino da Matemática?*

Com o propósito de responder esses questionamentos, delimitamos o seguinte objetivo geral: investigar as ações de formação continuada implementadas nas Redes Municipais de Ensino da Microrregião do Vale do Ipojuca no Agreste Pernambucano para os professores que ensinam nos anos finais do Ensino Fundamental e, em particular, aquelas que focam o Ensino de Matemática. Para tanto, fixamos os seguintes objetivos específicos: (1) identificar⁴ as ações de formação continuada oferecidas pelas redes municipais de ensino da Microrregião do Vale do Ipojuca no Agreste Pernambucano, no período de 2010 a 2014; (2) analisar como o Ensino de Matemática é contemplado nas ações de formação continuada; (3) estabelecer relações entre as ações identificadas e os modelos clássicos de formação de professores.

Para além dessa introdução, a dissertação está organizada em quatro capítulos e as considerações finais.

No *Primeiro Capítulo* discutimos a formação continuada do professor a partir de elementos do seu contexto histórico, perspectivas de formação e o professor formador. Em seguida, particularizamos a formação do professor que ensina Matemática e os resultados de pesquisas realizadas sobre essa temática no Agreste de Pernambuco.

No *Segundo Capítulo* focamos nos modelos de Formação de Professores, priorizando os *Modelos de Racionalidade Técnica* e *Modelo de Racionalidade Prática*.

O *Terceiro Capítulo* é dedicado à metodologia adotada da pesquisa, incluindo as categorias analíticas.

No *Quarto Capítulo* apresentamos os resultados obtidos e, em seguida, as considerações finais e algumas perspectivas de novas pesquisas que surgiram a partir dos resultados.

⁴ Identificar neste estudo tem o significado de “[...] 2. Determinar, reconhecer com precisão a natureza, tipo, categoria, etc. de. 3. Estabelecer, discriminar a identidade de (alguém) [...]” (CARVALHO, 1992, p. 600).

CAPÍTULO 1 A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

Iniciamos esse capítulo com uma breve incursão sobre a formação inicial de professores para melhor situar a formação continuada principal objeto da nossa investigação.

1.1 A Formação Inicial

Ao realizar um estudo em fontes primárias (representadas por documentos legais de momentos históricos diversos) e fontes secundárias (trabalhos acadêmicos), Saviani (2005) destaca três momentos que foram decisivos para a formação docente no Brasil. O primeiro caracteriza-se pela *Reforma da Escola Normal do Estado de São Paulo*⁵ em 1890. Foi uma época em que se deu privilégio aos conteúdos curriculares, aos exercícios práticos de ensino e houve uma tendência formativa voltada ao “treinamento” de professores no exercício das suas funções. A preocupação com a formação teórica sistemática desse sujeito foi relegada a um plano secundário.

O segundo momento caracteriza-se pelas *Reformas de Ensino no Distrito Federal e em São Paulo* que ocorreram, respectivamente, nos anos de 1932 e 1933. Tais reformas se embasaram em uma formação que valorizava a experimentação pedagógica concebida em bases científicas, valorizando os aspectos profissionais dos professores. Nesse caso, priorizaram-se os conhecimentos específicos da profissão. Os cursos destinados à formação de professores do ensino secundário (atuais anos finais do Ensino Fundamental e ensino médio) e do ensino primário (atuais anos iniciais do Ensino Fundamental) originaram-se nessa perspectiva de formação. Sendo assim, como acentua Saviani (2005), privilegiavam os conhecimentos que são próprios da profissão, não havendo uma preocupação com uma discussão mais ampla sobre o papel do professor e a posição que ele ocupa na sociedade.

O terceiro momento está associado à *Reforma do Ensino* de 1971 que possibilitou a criação da habilitação para o exercício do magistério. Essa reforma, que ocorreu na vigência da ditadura militar no Brasil, caracterizou-se em uma profunda reestruturação do processo de formação do professor expressa pela lei nº 5692/71. Essa lei provocou alterações no ensino,

⁵ Segundo Saviani (2005), as escolas normais foram instituições criadas para a preparação dos professores. Havia dois grupos distintos: (i) *Escola Normal Superior* que se responsabilizava pela formação dos professores do Ensino Secundário (atualmente anos finais do ensino Fundamental e o Ensino Médio); (ii) *Escola Normal* que se encarregava pela formação dos professores do Ensino Primário (atualmente anos iniciais do Ensino Fundamental).

por exemplo: foi instituída a Habilitação específica em 2º Grau (atual Ensino Médio) para o exercício do Magistério de 1º grau (atuais anos iniciais do Ensino Fundamental).

Na década de 1990, após a redemocratização, observa-se uma evolução de leis e decretos na legislação que tratam da formação de professores, tanto do ponto de vista da formação inicial quanto continuada. A principal referência é a *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9394/96* que contém diversos artigos sobre essas formações, determinando que o professor deve estar em processo permanente de formação.

O Parágrafo Único do Art. 61 destaca que a formação dos profissionais deve acontecer “de modo a atender as especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da educação básica”. Neste mesmo artigo destacam-se alguns fundamentos, a saber: formação sólida pautada nos conhecimentos científicos e sociais que envolvem as competências de trabalho do professor; a relação entre o conhecimento teórico e prático, tanto por meio de estágios supervisionados quanto através de capacitação em serviço; e, ainda, a valorização da formação anterior do professor, seja aquela adquirida em instituições quanto em outras atividades.

Além disso, no Artigo 62, parágrafo 1º, a LDB determina que as duas modalidades formativas devam ser subsidiadas pelos entes federados, ou seja, “a União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais do Magistério”. A formação de que trata a Lei não se restringe aos cursos presenciais, podendo ser ofertada à distância. Essa exigência abre espaço para um leque de possibilidades de ações formativas, potencializadas pelos recursos tecnológicos.

Ao tratar da valorização dos profissionais da educação, incluindo os professores, a LDB sinaliza a necessidade de o professor aprofundar seus conhecimentos por meio de programas de formação continuada. No Artigo 67 destaca-se que os sistemas de ensino devem promover essa valorização de modo a assegurar com que os termos dos estatutos e dos planos de carreira do magistério público priorizem “o aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento remunerado para esse fim”. A Lei é, portanto, enfática no sentido de os sistemas de ensino fomentarem a participação dos professores nos processos de formação continuada, o que significa um avanço do ponto de vista da legislação.

O Plano Nacional de Educação (PNE) regulamentado pelo Parecer nº 009/2001 também destaca a importância e a necessidade da formação continuada para a atividade do professor. Nele há evidências no sentido de que há um descompasso entre os cursos de formação e as experiências que o professor adquiriu ao longo da sua história profissional.

O problema é o fato de o repertório de conhecimentos prévios dos professores em formação nem sempre ser considerado no planejamento e desenvolvimento das ações pedagógicas. Esse problema se apresenta de forma diferenciada. Uma delas diz respeito aos conhecimentos que esses alunos possuem, em função de suas experiências anteriores de vida cotidiana e escolar. A outra forma ocorre quando os alunos do curso de formação, por circunstâncias diversas já tem experiência como professores e, portanto, já construíram conhecimentos profissionais na prática e, mesmo assim, esses conhecimentos acabam não sendo considerados/tematizados em seu processo de formação (BRASIL. CNE. CP. Parecer nº 9/2001, p. 19).

O Parecer reforça a tese de que o saber construído pelo professor – seja no seu ambiente de trabalho, na sua relação com seus colegas, no seu contato com os alunos, ou na sua relação com a comunidade escolar – vem sendo raramente utilizado nos processos formativos que ele tem participado.

No atual Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024) defende-se a valorização e o aprimoramento da formação inicial e continuada do professor, cabendo ao poder público investir nestas formações para promover a elevação de qualidade da educação básica no Brasil. Isto pressupõe investimentos em ações formativas que estejam em consonância com a área de atuação dos professores, valorização dos conhecimentos construídos ao longo da carreira profissional e acadêmica, e proposição de processos formativos que se coadunem com as mudanças científicas e tecnológicas. Pressupõe-se, também, que tais contextos se embasem em uma “construção coletiva de um projeto alternativo capaz de contribuir, cada vez mais, para o desenvolvimento de uma educação de qualidade para todos” (VEIGA, 2002, p. 77). Compreendemos que os conhecimentos individuais e coletivos dos professores podem contribuir para o processo formativo, porque favorecem a reflexão sobre a prática docente adotada.

1.2 A Formação Continuada de Professores

A oferta de formação continuada, sobretudo nas últimas décadas, tem, segundo Gatti (2008), aumentado em proporção exponencial. No entanto, diferentes terminologias e/ou nomenclaturas têm sido utilizadas para caracterizá-las: capacitação, treinamento, aperfeiçoamento, reciclagem, atualização, qualificação, formação permanente e formação continuada. Prada (1997) traz um detalhamento das diferentes terminologias utilizadas naquela época para designar a formação continuada: (i) *capacitação*, que pode ser associada à ideia de professores incapacitados, (ii) *qualificação*, foca em algumas qualidades já existentes

dos professores; (iii) *aperfeiçoamento*, ideia ligada à busca da perfeição; (iv) *reciclagem*, sinônimo de reutilização de algo; (v) *atualização*, associada à ideia de novas informações ou atualização nos acontecimentos; (vi) *treinamento*, voltada à ideia de aquisição de certas habilidades pela repetição de tarefas e (vii) *formação continuada*, associada à ideia de continuidade do processo de formação dos professores.

Ao discutir estas terminologias, Santos (2015) explicita que elas decorrem de diferentes perspectivas ideológicas e filosóficas, podendo ser agrupadas em dois grupos. O primeiro compreende o processo formativo no sentido de compensar lacunas da formação inicial dos professores e procurar atualizar conhecimentos já construídos. O segundo grupo está associado a uma prática formativa reflexiva, como explicitado na citação a seguir:

O segundo grupo concebe a formação continuada pautada no trabalho reflexivo da prática docente, nos termos propostos por Schön, como uma forma de reconstrução permanente da identidade pessoal e profissional em interação mútua com a cultura escolar, com os sujeitos do processo e com os conhecimentos acumulados sobre a área educacional. Nessa perspectiva, a escola como *lócus* de produção de conhecimentos passa a ser valorizada e os professores asseguram-se como sujeitos que constroem conhecimentos e saberes, refletindo sobre a prática e podendo assumir o papel de transformadores da realidade (SANTOS, 2015, p. 21).

Nascimento (2008, p. 70) trata a formação continuada como “toda e qualquer atividade de formação do professor que está atuando nos estabelecimentos de ensino, posterior à sua formação inicial”, o que inclui “os diversos cursos de especialização e extensão oferecidos pelas instituições de ensino superior e todas as atividades de formação propostas pelos diferentes sistemas de ensino”. Sob a lógica dessa pesquisadora, percebe-se que os cursos de *Pós-Graduação* – sejam eles em nível de mestrado ou doutorado – são considerados meios de aprofundamento de estudo do professor, convertendo-se assim em um mecanismo de formação continuada.

Recorrendo ao estudo de Gatti (2008), vê-se que o conceito de formação continuada ainda é mais amplo, pois pode estar ligado a cursos formalizados e estruturados – como os já citados cursos de *Pós-Graduação* – mas também pode estar associado a cursos de natureza diversas.

Horas de trabalho coletivo na escola, reuniões pedagógicas, trocas cotidianas com os pares, participação na gestão escolar, congressos, seminários, cursos de diversas naturezas e formatos, oferecidos pelas secretarias de educação ou outras instituições para pessoal em exercício nos sistemas de ensino, relações

profissionais virtuais, processos diversos à distância (vídeo ou teleconferências, curso via internet, etc.), grupos de sensibilização profissional, enfim, tudo que possa oferecer ocasião de informação, reflexão, discussão e trocas que favoreçam o aprimoramento profissional, em qualquer de seus ângulos, em qualquer situação. Uma vastidão de possibilidades dentro do rótulo de educação continua (GATTI, 2008, p. 57).

Outra tipologia de formação continuada, menos frequente, são aquelas nomeadas como formação em serviço⁶. Elas buscam, na verdade, outorgar diplomas profissionais, tanto em nível médio quanto em ensino superior. A realização delas tem ocorrido em variadas formas, incluindo o formato totalmente virtual até o semipresencial com materiais impressos. Os Programas *Formação de Professores em Exercício (PROFORMAÇÃO)* e o Programa *PEC (Formação Universitária)* são dois exemplos clássicos dessa modalidade de formação.

Em relação a esses cursos, Fiorentini (2008) apresenta algumas situações ocorridas no curso de Licenciatura Plena em Matemática (LPPM) de Goiás: a elaboração do currículo que não tomou como referência as experiências e os saberes construídos pelos professores/formandos ao longo da sua carreira profissional; e, o tempo apresentou-se como insuficiente para que os professores em formação estudassem e refletissem sobre suas práticas face ao que aprendiam. Esses pontos trazem reflexos negativos no desempenho dos sujeitos em formação e, conseqüentemente, ao seu trabalho de sala de aula.

A diversidade de cursos de formação continuada está ligada, em menor ou maior grau, ao processo de globalização⁷. A partir dele, há uma disseminação de conhecimentos múltiplos em todos os setores sociais, inclusive nos sistemas educacionais. Tais conhecimentos exigiram e exigem que os professores possuam habilidades variadas, tais como: interagir, ter atitude, ser pragmático (MIRANDA, 1997) e, certamente, uma nova forma de lidar com as questões e situações decorrentes da sociedade atual.

O processo de globalização intensificou-se na década de 1990 e provocou mudanças em todas as camadas da sociedade. O entendimento que Veiga (2002, p. 62) tem a despeito desse processo é o seguinte:

O fenômeno da expansão de inter-relações, principalmente de natureza econômica, em escala mundial, entre países de todo o mundo. Ela se expressa na difusão de padrões internacionais de organização econômica e social, que resulta do jogo das pressões competitivas do mercado. As

⁶ Essa formação é vista como continuada pelo fato de ser realizada em serviço. Visa, então, complementar a formação daqueles professores que estão em exercício profissional. Trata-se de uma formação que possui como meta oferecer, em tempo reduzido, a titulação necessária ao exercício da função docente (GATTI, 2008).

⁷ Não pretendemos discutir a globalização, mas, buscar relações desta temática com a formação de professores.

principais transformações acarretadas pela globalização situam-se no âmbito da organização econômica, das relações sociais, das condições de vida e cultura, das transformações do Estado e, conseqüentemente, da política.

Como bem pondera essa pesquisadora, o fenômeno da globalização trouxe uma maior difusão das relações entre os países, abrindo caminhos no sentido da inserção de instituições multilaterais nos sistemas educacionais e, conseqüentemente, na formação de professores. Por exemplo: Banco Mundial (BM) ou Banco Internacional para Reconstrução e o Desenvolvimento (BIRD); Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID); Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE); Export-Import Bank; Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD); Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO); Fundo Monetário Internacional (FMI); e, Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF).

Duas instituições ganham maior visibilidade, dentre as outras: UNESCO, pelo fato de ela ser a patrocinadora de grandes eventos mundiais, e o Banco Mundial porque ele é a maior fonte de assistência ao desenvolvimento, inclusive o desenvolvimento educacional (VIEIRA, 2002). Partindo dessa direção, ou seja, da inserção de organizações internacionais no sistema educacional, é possível notar que diversas modificações ocorreram na estrutura do ensino público.

Passa-se, então, a analisar e interpretar o ensino e aprendizagem em uma sistemática diferenciada, “uma nova agenda educacional faz-se presente: exigências de expansão do sistema educacional, de mais e melhor escolaridade, de organizações enxutas e eficientes, de escolas eficazes, de professores bem treinados” (VIEIRA, 2002, p. 23). Os profissionais da educação e, em especial os professores, tem/tiveram que se adaptar a essas mudanças, o que exige/exigiu outra forma de conceber o ensino.

As mudanças são de natureza diversa: filosófica, metodológica e sociológica; o que implica, em tese, uma “postura dialética frente aos conhecimentos, compreensão de processos cognitivos e metacognitivos, domínio do conceito de competência e sua construção na escola, entre outras exigências” (VIEIRA, 2002, p. 65). Essas mudanças trazem em si implicações para os sistemas educacionais no sentido de eles darem respostas à complexa sociedade do conhecimento, exigindo, em tese, modos distintos para lidar com as situações sociais.

Sobre essas mudanças, Veiga (2002) enfatiza que nem todas foram negativas. Algumas delas representaram avanços, como por exemplo, expansão da educação, com a ampliação da educação básica; organização de sindicatos e associações de natureza diversas que, mediante reuniões sistemáticas, vêm refletindo sobre o processo educativo; expansão das

matrículas no âmbito da educação básica até a pós-graduação; ampliação do quantitativo de autores que vêm contribuindo significativamente para uma expansão do movimento editorial; e o desenvolvimento de experiências educacionais – em universidades e escolas - que representam, em tese, um movimento criativo da sociedade e educação brasileira. Tais mudanças propiciaram, em maior ou menor medida, momentos de reflexão em torno da educação e da qualidade no ensino. Isso implica, decerto, um repensar sobre o sistema educacional.

1.2.1 Percurso Histórico

Os últimos trinta anos do século XX, como dissemos, são aqueles que mais representaram avanços no campo da formação continuada de professores e, em especial, nos países latinos americanos. Imbernón (2010, p. 8) apresenta-nos uma série de elementos que se colocaram como herança desse campo de estudo:

à crítica rigorosa à racionalidade técnico-formadora; uma análise dos modelos de formação; a crítica a organização dos responsáveis pela formação; a potencialização da formação de assessores do processo; a análise das modalidades que implicam uma maior ou menor mudança; a formação próxima as instituições educacionais; os processos de pesquisa-ação como procedimento de desafio e crítica e de ação-reflexão para a mudança educacional e social, com um professor-pesquisador teórico; um maior conhecimento da prática reflexiva, dos planos de formação institucionais, além de uma maior teorização sobre a questão.

Nas últimas décadas tem havido uma maior problematização em torno dos processos formativos que apoiam o trabalho do professor e, conseqüentemente, um maior interesse de pesquisadores sobre a temática em pauta. Nos anos de 1970, 1980 e 1990, até os tempos atuais, abriram-se caminhos para o desencadeamento de diferentes perspectivas ideológicas sobre a formação continuada de professores, o que em tese possibilitou a disseminação de diferentes concepções relativas a esse campo de estudo.

Décadas de 1970 e 1980

Ao fazer-se uma retrospectiva histórica no campo da formação continuada de professores, percebe-se que a década de 1970 é o ponto chave nas discussões sobre essa modalidade formativa. É uma época aonde acontece uma série de estudos, os quais visam determinar as atitudes dos professores perante os programas de formação continuada; a maior

parte deles buscava analisar a importância da participação do professor no planejamento das atividades formativas, enfatizando o caráter técnico e determinístico do processo formativo.

Imbernón (2010) destaca que nessa época havia uma lógica formativa de natureza individualista, cabendo aos professores buscarem por si próprios o conhecimento. Nessa perspectiva, vê-se que esses profissionais buscavam sozinhos métodos ou situações pedagógicas que pudessem fornecer-lhes algum aprendizado, não havendo assim, uma discussão coletiva em torno de materiais que pudessem dar condições ao aprimoramento das diversas práticas dos professores. Os cursos formativos dos quais esses sujeitos participavam eram esporádicos e, pouco havia leis ou orientações no sentido de determinar a realização dessas formações.

Na década de 1980 há uma difusão de conceitos e/ou ideias associadas ao caráter técnico formativo, incluindo, então, diversos elementos técnicos nos processos formativos. Por exemplo: planejamento das aulas, programação, critérios avaliativos e objetivos a serem atingidos, dentre outros. Há uma priorização de um enfoque funcionalista (JACOBUCCI, 2006), trabalhando-se no sentido de o professor aplicar em sala de aula os módulos de instrução programada elaborados por especialistas. Segundo a autora, era uma época em que havia um intenso debate sobre a competência técnica do professor, dando atenção especial à aquisição de conhecimentos ou habilidades nos processos formativos. Tal processo era, na maior parte das vezes, decidido pelos outros, cabendo ao professor a aplicação de um conhecimento externo no lócus escolar.

Santos (2010) acentua que a defesa de escola pública para toda população, o aumento de verbas para o ensino, a luta em torno da erradicação do analfabetismo e o discurso voltado para o compromisso político do professor foram assuntos bastante discutidos nessa época. Percebe-se, em tese, que essa época traz em si uma preocupação com várias situações que se agregam à educação pública, com a universalização do ensino público, com a ampliação dos recursos financeiros para o setor público, com a sociedade como um todo.

De 1990 até a Atualidade

Na década de 1990 houve uma ampliação e disseminação dos processos formativos, vistos, muitas vezes, como formas de enfrentar os conflitos inerentes à sociedade globalizada. Isso tem se revelado no aumento do contingente de pesquisas sobre formação de professores, nas últimas décadas.

Como acentuam André (2009, 2010) e Roldão (2009), a partir de 1990 houve uma evolução significativa das pesquisas sobre essa temática. Na década de 1990, 6% do total de trabalhos da área de educação abordavam a formação de professores, no Brasil. Nos anos de 2000, o percentual passa a 14% e em 2007 o percentual se elevou para 22%. Em Portugal, a situação não é diferente, uma vez que diversos setores da sociedade vêm contribuindo com o processo de formação continuada de professores: sistemas educativos, centros acadêmicos, departamentos universitários, organizações governamentais e entidades educativas.

Essa é uma época de profundas reflexões no campo da formação de professores, tanto de pesquisadores do âmbito nacional quanto internacional. Dentre eles destacamos Nóvoa (1991) que ressalta a importância de se associar a formação dos professores ao desenvolvimento profissional e Zeichner (1998) que enfatiza a necessidade de valorização desses sujeitos como investigadores de suas práticas. Tardif, Lessard e Lahaye (1991) discutem o saber da experiência do professor e Schön (2000) traz uma discussão sobre a importância da reflexão nos processos formativos.

No século XXI há uma intensificação dos debates fazendo emergir alguns conflitos no cenário educacional que interferem na formação de professores. O processo de globalização é um dos principais responsáveis por esses conflitos, como nos adianta Imbernón (2010, p. 22):

[...] A mundialização se faz visível, que muitos daqueles professores e professoras combativos já têm certa idade, etc. Começa, então, a surgir uma crise da profissão de ensinar. Tem-se a percepção de que os sistemas anteriores não funcionam para educar a população deste novo século, de que as instalações escolares não são adequadas a uma nova forma de ver a educação. Cada vez mais tem importância à formação emocional das pessoas, a relação entre elas, às redes de intercâmbio, a comunidade como elemento importante para a educação. Tudo isso faz os professores reduzirem a sua assistência na formação de ‘toda a vida’, arriscarem-se pouco, sua motivação para fazer coisas diferentes diminui e, principalmente, a inovação aparece como um risco que poucos querem correr [...] (IMBERNÓN, 2010, p. 22).

O pesquisador reflete sobre a crise educacional que é fruto de diversos fatores, como a intensificação e sobrecarga de responsabilidades do trabalho docente. Isso implica em uma instabilidade do processo educativo que, por sua vez, reflete no processo de formação de professores.

1.2.2 Perspectivas de Formação Continuada: Clássica e Interativo-Reflexiva

Encontramos na literatura nacional duas perspectivas de formação continuada de professores: *A Formação Clássica* (CANDAU, 2008) e a *Formação Interativo-Reflexiva* (DEMAILLY, 1992).

A *Formação Clássica* está embasada fundamentalmente na ideia de atualização dos profissionais da educação, sobretudo os professores.

A ênfase é posta na reciclagem dos professores. Como o próprio nome indica, reciclar significa refazer o ciclo, voltar e atualizar a formação recebida. O professor, uma vez na atividade profissional, em determinados momentos realiza atividades específicas, em geral, volta à universidade para fazer cursos de diferentes níveis, de aperfeiçoamento, especialização, pós-graduação, não só pós-graduação *lato sensu*, mas também *strictu Sensu*. Outras possibilidades de reciclagem podem ser a frequência a cursos promovidos pelas próprias secretarias de educação e/ou a participação em simpósios, congressos, encontros orientados, de alguma forma, ao seu desenvolvimento profissional (CANDAU, 2008, p. 52).

Nessa perspectiva as atividades formativas são planejadas, organizadas e executadas por pessoas que fazem parte das universidades ou órgãos públicos que exercem controle dos sistemas educacionais. Nelas raramente é dada ao professor a oportunidade de ele opinar sobre o curso formativo, valorizando-se, em maior medida, as técnicas científicas que supram (ou pelo menos que se supõe que supra) a resolução dos problemas de ensino e aprendizagem. Sob essa ótica, prepondera uma lógica formativa que se norteia, quase sempre, por uma dicotomia entre o que é oferecido nos espaços formativos e o que é almejado pelos professores formandos (JACOBUCCI, 2006).

Candau (2008) afirma que essa formação acontece em diferentes sistemas de ensino sob a tutela de diversas modalidades e tipos organizacionais: (i) as universidades oferecem vagas por meio de convênios com as secretarias de educação para que os professores em pleno exercício profissional nas redes de ensino possam participar de cursos de graduação ou de especialização; (ii) cursos promovidos pelas próprias secretarias de educação e/ou Ministério da Educação, tanto aqueles que são oferecidos na forma presencial quanto aqueles a distância; (iii) uma universidade ou uma determinada empresa adota uma ou mais escolas, preferencialmente situadas no seu contexto e, então, estabelece formas específicas de colaboração com a formação dos docentes.

A formação nessa perspectiva está associada à ideia de colocar o professor em contato com os “espaços considerados tradicionalmente como o lócus de produção do conhecimento,

onde circulam as informações mais recentes, as novas tendências e buscas nas diferentes áreas de conhecimento” (CANDAU, 2008, p. 53). Nesse sentido, percebe-se um interesse em atualizar o professor nos avanços científicos, pois, isso, torna-se um ponto fundamental para colocar esse profissional em contato com a produção científica recente.

A formação na perspectiva *Interativo-Reflexiva* parte do pressuposto de que a atividade formativa está vinculada à resolução de problemas provindos da realidade dos professores. Cabe ao professor formador acompanhar os projetos de investigação e ação (SILVA, R., 2010), o que demanda que ele esteja, a todo o momento, em sintonia com a realidade escolar na qual está sendo implantada a ação formativa. Nesse caso, o formador exerce o papel de mediador na condução das ações formativas, incentivando os professores a atuarem de maneira colaborativa.

Conforme pontua Silva J. (2013, p. 57), essa perspectiva de formação “adota como ponto de partida a capacidade que os docentes têm de elaborarem novos conhecimentos a partir da vivência prática”, o que em tese possibilita haver intercâmbios de experiências, atitudes e concepções nos processos formativos. Sob essa lógica, prepondera uma atividade formativa orientada pela experiência docente e, conseqüentemente, uma atenção maior à carreira profissional (conhecimento tácito) dos professores.

Os resultados do estudo de Fernandes (2001) apontam na direção dessa perspectiva de formação. O estudo visou compreender os sentidos e significados que os professores da Educação Infantil da Rede Municipal de Florianópolis formulavam acerca de sua própria formação. Para tanto, foram analisados documentos utilizados no processo de formação em serviço dos professores desse nível de escolaridade no triênio de 1993-1996: publicações oficiais, planos de gestão, diretrizes e metas da educação, boletins, relatórios, correspondências, registros produzidos pelos professores participantes dos grupos de formação; e, entrevistas com coordenadores do grupo e professores.

Os resultados mostram que os professores assumiram, paulatinamente, o papel de protagonistas da sua formação. Aos poucos eles foram se sentindo confiantes para expor os trabalhos produzidos, as dificuldades que permeavam sua trajetória docente, o que possibilitou um processo coletivo de aprendizagem. A autora ressalta alguns aspectos observados no estudo: os professores eram parceiros dos coordenadores na escolha dos conteúdos a serem vivenciados no processo formativo; havia um esforço em ouvir e compreender as preocupações dos diversos sujeitos em formação; as práticas dos professores, as quais vieram à tona nos cursos formativos, possibilitaram que houvesse uma

reinterpretação e um questionamento; e, os temas trabalhados nos encontros se embasavam na articulação entre as práticas dos professores e uma reflexão sobre elas.

1.2.3 O Formador da Formação Continuada

O formador de professores ocupa uma função fundamental na mobilização das ações de formação continuada, tendo em vista que é ele quem põe em prática o que foi pensado e/ou idealizado na etapa de planejamento. Sua função é de agente facilitador e mediador das atividades formativas e, nesse caso, deve conduzir os encontros de modo a fomentar a crítica e o questionamento dos professores em formação.

Apesar da relevância que possui esse profissional no contexto formativo, Souza (2007) destaca que tem sido dada pouca atenção a ele nas políticas públicas educacionais, o que pode contribuir para que a ação formativa em si não atenda às expectativas dos professores formandos. Em Portugal, conforme ressalta Pereira (2010), já instituíram diversos elementos que beneficiam a carreira profissional dos professores formadores, como por exemplo, conceito, tipo, requisito, perfis, direitos e deveres, certificação e bolsas para pesquisas. Estudos recentes realizados no Brasil vêm mostrando que esse profissional tem sido pouco investigado em termos de trabalhos científicos.

Discutir sobre como esse profissional concebe o ensino e, ao mesmo tempo, mobiliza conhecimentos nos espaços formativos é, de fato, um ponto importante no que diz respeito à compreensão da efetivação das ações formativas. Esse pode ser um caminho no sentido de se romper, ou pelo menos esclarecer melhor, algumas barreiras que ainda hoje imperam nos processos de formação continuada de professores. Por exemplo, a cultura de transmissão de conhecimentos nos cursos oferecidos aos professores formandos; o pouco manejo de alguns formadores de professores na execução das propostas formativas implantadas; a incompatibilidade entre o que se ensina e a realidade dos educadores, dentre outros.

Compreendendo que o formador de professores possui relevância dentro do contexto das ações de formação continuada desenvolvidas para os professores da educação básica e, por considerarmos que ele exerce influência direta e/ou indireta na execução de tais ações, abordaremos nas próximas seções dois tópicos relativos a esse profissional.

O primeiro tópico trata, mais especificamente, sobre os profissionais que vêm atuando nessa função, a exemplo dos representantes de diversas Universidades e Instituições de Ensino Superior e os coordenadores pedagógicos das secretarias de educação. O segundo tópico faz uma abordagem acerca dos elementos históricos que subsidiam/subsidiaram a

atuação dos sujeitos que formam professores, bem como aponta algumas perspectivas inovadoras que podem contribuir para uma reflexão acerca desse profissional.

Muito tem se discutido sobre que características são pertinentes à atuação do professor formador. Parece ser consensual entre os autores que não basta a esse indivíduo ter conhecimento de conteúdos, exigindo-o, então, que possua outros predicados. Souza (2007) pontua que tal profissional deve possuir conhecimentos múltiplos, como por exemplo:

Saberes acadêmicos, pedagógicos, políticos e outros que lhe permitam fazer uma leitura dos conhecimentos derivados da experiência dos docentes participantes da formação continuada. Devem ter ainda habilidades, atitudes, hábitos, valores, conhecimentos, metodologias, além de respeito ao saber e conhecimento dos outros e não somente embasamento teórico (SOUZA, 2007, p. 44).

Nessa lógica, a função de professor formador é fundada em princípios de natureza diversa, por meio de um olhar experiente e politizado sobre os sujeitos em formação, respeitando-os em sua própria individualidade. Isso implica, certamente, ter-se uma compreensão aprofundada da ideia de equipe, da visão de grupo, do pensamento voltado para o coletivo.

Matsuoka (2012) enfatiza sobre a necessidade de esse profissional possuir conhecimentos de outras naturezas: Currículo, Avaliação, Política Pública e Psicologia da Aprendizagem. Isso, decerto, amplia o seu olhar sobre o contexto educativo e os sujeitos em formação. Imbernón (2010) acrescenta que a esse profissional lhe é dada a tarefa de agir como amigo acompanhante, crítico, assessor colaborativo ou de processos; e, nesse caso, deve conduzir os trabalhos de maneira a facilitar a aprendizagem dos professores formandos. Sob essa ótica, pode-se caminhar no sentido de superação de conflitos provindos dos contextos escolares, pois dá-se condições para que se partilhem conhecimentos e ideias.

Consideramos haver também a necessidade de o professor formador ter a capacidade de fomentar os professores formandos à investigação sobre suas práticas, possibilitando-lhes, assim, repensar sobre a atuação e/ou os posicionamentos tomados por eles em sala de aula. Essa postura pode contribuir para cumprir algumas funções básicas: possibilitar com que o professor em formação reavalie sua conduta pedagógica; ressignificar conhecimentos; refletir sobre como utilizar determinados conhecimentos nos espaços escolares; e ainda, possibilitar com que eles passem de mero aplicador de receituários pedagógicos para a função de analista da própria ação docente.

A função de formadores de professores no Brasil pode ser exercida por indivíduos ligados às próprias unidades escolares, professores e coordenadores pedagógicos (DAVID et al., 2011) ou por profissionais ligados às instituições não universitárias (PEREIRA, 2010). No que diz respeito aos que provêm das Universidades ou Instituições de Ensino superior (IES) há autores que têm questionado sua atuação na função de formador de professores. A crítica de Jacobucci (2006, p. 24) está embasada, sobretudo, nas dificuldades desses sujeitos transferirem os conhecimentos que possuem para as atividades que organizam, pois o que se tem percebido é “um distanciamento entre o que seria ideal e o que é, efetivamente, realizado”.

Esse fato está ligado àquilo que Crisostimo (2003) denomina conflitos na atuação do professor formador universitário:

[...] apesar de todo arcabouço teórico atualizado, a que deve ter tido acesso na literatura sobre formação de professores, *o formador de professores universitário* vê-se diante do desafio de como conciliar teoria-prática e desconstruir certezas fundadas em anos de formação, princípios e práticas estabelecidas. Como formar o professor pesquisador, conforme sugere a literatura especializada sobre formação de professores, se em sua história acadêmica principalmente no que tange ao exercício pedagógico, a pesquisa não era prática significativa, ou se existia, era tratada com um enfoque objetivista/quantitativo? Como formar o professor reflexivo se nunca ou pouco havia refletido sobre sua própria prática docente? [...] (CRISOSTIMO, 2003, p. 107-108).

Já a crítica de Imbernón (2010) está associada ao fato de os professores formadores universitários serem considerados os detentores do conhecimento, sendo, então, vistos como possuidores da sabedoria plena. Cabem-lhes, quase sempre, vez e voz nos espaços de formação; e, conseqüentemente, menor consideração do que pensam e dizem os sujeitos em formação.

Por serem considerados especialistas de conhecimento, tornam-se, na maior parte das vezes, os únicos a decidir sobre o que deve ou não ser incorporado aos processos formativos. Nessa lógica, há certa verticalização do conhecimento, o que em tese pode contribuir para se minimizar a participação do professor formando na práxis formativa. Isso pode favorecer para que seja dada maior ênfase a um pensamento unidirecional que, por sua vez, oculta o senso crítico e as manifestações provindas do grupo de professores formandos.

Tomando como pano de fundo as duas críticas postas, percebe-se que existe nelas uma clara evidência de que a atuação do professor formador universitário requer um olhar mais acurado sobre algumas situações. Propiciar momentos para que esse sujeito analise suas

atitudes, comportamentos, concepções de ensino, a própria formação acadêmica e outras atribuições é, em tese, um caminho para que ele possa ressignificar conceitos e ideologias que acompanham a sua trajetória profissional.

Não estamos querendo dizer com isso que o professor universitário não é importante para os processos de formação continuada, pois como bem pondera Jacobucci (2006), é ele quem está próximo da produção do conhecimento científico recente e, por conseguinte, pode contribuir para uma tomada de consciência do contexto formativo. A crítica posta é no sentido de que o formador de professores universitário reavalie suas concepções e práticas, a fim de poder contribuir de forma mais concreta para as mudanças nos espaços escolares, bem como para o grupo de professores em formação. Além disso, é importante que ele esteja mais próximo das comunidades escolares para que assim possa se inteirar das reais necessidades e demandas dos contextos escolares e, conseqüentemente, buscar responder tais necessidades.

Da mesma forma, compreendemos que as universidades têm um papel importante para o desenvolvimento e aprofundamento dos cursos formativos implementados em parcerias com as secretarias municipais e estaduais de educação. É nas universidades que acontece a produção das descobertas científicas recentes, há a organização e sistematização do conhecimento teórico e, portanto, possuem características que podem favorecer o desenvolvimento do processo formativo.

Embora reconhecendo o papel da teoria para qualquer ação formativa, entendemos que ela por si só não é suficiente para provocar mudanças nas atitudes dos professores e nos espaços escolares. Há a necessidade de haver uma interlocução entre os constructos teóricos e o contexto escolar, pois, ao se fazer tal aproximação, tem-se a oportunidade de criar caminhos no sentido de superar os reais problemas que permeiam os espaços educativos. É também uma forma de minimizar ou romper com a ideologia que ainda hoje se faz presente nos discursos dos professores: “uma coisa é a prática, outra coisa é a teoria”.

Fiorentini (2008) preconiza que o formador de professores, de uma maneira geral, possua ampla bagagem teórica, pois, isso pode lhe oferecer possibilidades para relacionar o que é prescrito nos pressupostos teóricos com aquilo que é trazido pelos professores formandos. Deve ainda exercer o papel de articulador das propostas formativas, atendendo a todos aqueles que pertencem à equipe pedagógica da escola e, não somente, aos professores em formação. Isso implica ampla consciência acerca dessa articulação, que engloba desde a organização do tempo e a regularidade dos processos formativos até a contextualização de situações que promovam momentos de real aprendizagem para os docentes.

Em se tratando do coordenador de professores enquanto professor formador, compreendemos que ele é um sujeito que possui, na maior parte das vezes, um conhecimento prático bem consolidado, conhecimento que, decerto, é substancial ao exercício dessa função. Embora entendamos que isso seja relevante ao processo formativo, vê-se que outras atribuições lhe são requeridas: resolver conflitos internos do próprio processo formativo (inseguranças dos professores cursistas, descrédito em relação à formação, desvalorização ou descrença desses profissionais em relação ao enfrentamento de novos desafios); possuir boa relação com os professores em formação; ser capaz de mediar conflitos de ideias entre aqueles que participam do processo formativo e de problematizar a realidade, ao invés de atuar apenas como um transmissor de conhecimentos.

Esses elementos apontam para a necessidade de esse profissional possuir habilidades múltiplas para auxiliar o professor em formação a vislumbrar possibilidades que lhe permitam transpor os obstáculos pessoais e institucionais encontrados, por meio da construção do conhecimento construído de maneira compartilhada, crítica e reflexiva.

1.3 A Formação do Professor que ensina Matemática: do ponto de vista dos resultados das pesquisas

A Educação Matemática é um campo de pesquisa que tem crescido bastante nos últimos tempos (FIORENTINI, 1994; SILVA J., 2013; VALENTE, 2014). Durante os últimos 20 anos vem-se discutindo sobre os processos de ensino e aprendizagem da matemática, o que tem gerado uma consciência maior da necessidade de uma organização de educadores matemáticos. Essa tomada de consciência tem contribuído para o desenvolvimento de pesquisas que subsidiem as práticas pedagógicas dos professores, aliando-se a investigações e teorias do ensino e da aprendizagem. É nessa direção que a Educação Matemática busca instigar e mobilizar os professores a pesquisarem sobre as diversas situações que envolvem o ensino da matemática, pois, dessa maneira, criam-se caminhos no sentido de se construir práticas formativas que promovam a aprendizagem dos alunos.

Uma discussão que vem se fortalecendo na Educação Matemática é em torno da formação do professor de matemática. Diversas publicações sobre essa temática têm assumido destaque em escala internacional, a saber: *Journal of Mathematics Teacher Education*, *do Journal of Mathematics Teacher Development*, *Journal for Research in Mathematics Education*, *Revista Educational Studies in Mathematics* e a *Revista Quadrante*. As entidades educativas *Associação Nacional de Formação dos Professores da Educação* (ANFOPE),

Fórum Nacional dos Dirigentes de Ensino (FORUNDIR), Associação Nacional de Pesquisa em Educação (ANPED), Associação Nacional de Política e Administração da Educação (AMPAE) e o Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino (ENDIPE) também têm trazido contribuições para com essa área de pesquisa.

Diversas pesquisas científicas vêm sendo realizadas com ênfase na formação continuada do professor de matemática: Souza Jr (2003); Ribeiro (2005); Nobre (2006); Martinelli (2009); Costa (2009); Teixeira, Pereira e Carvalho (2011); Kochhann e Pirola (2011); Guedes e Santiago (2012); Souza (2013). Elas oferecem-nos, por meio de seus resultados, uma ideia acerca desse campo de investigação; e, decerto, apresentam-se como elementos importantes que precedem a nossa investigação. Para uma melhor compreensão dessas pesquisas, preferimos sintetizá-las em dois grupos: o primeiro grupo que foca naquelas ações formativas mais abrangentes; e, o segundo que trata, especificamente, daquelas relativas ao Programa Gestão da Aprendizagem Escolar (GESTAR II – Matemática).

Observa-se, também, a forte presença de discussões sobre a formação do professor de matemática em eventos científicos de referência nacional e internacional – *Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM), Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática (EBRAPEM); Seminário de Investigação em Educação Matemática (SIEM); International Congress of Mathematics Education (ICME)* – e em grupos de trabalho (a exemplo do G 7 – Formação de professores que ensinam matemática).

Ao fazer uma retrospectiva histórica dos primeiros trabalhos científicos sobre formação de professores que ensinam matemática, Ferreira (2003) explicita que a segunda metade da década de 1970 é tida como o momento inicial de estudos em torno dessa temática, sendo que a maior parte deles era desenvolvida no interior de programas de pós-graduação e, posteriormente, materializada na forma de dissertações de mestrado.

Nessa época, “a preocupação estava voltada para o desenvolvimento de estratégias eficientes de treinamento e pesquisa” (FERREIRA, 2003, p. 28), focando, então, na influência de determinadas características do professor no desempenho dos alunos. Era uma época em que raramente se pesquisava sobre as concepções do professor de matemática, seja sobre o processo de ensino e aprendizagem dessa disciplina ou sobre a educação. A priorização era, em tese, estudar os modos e comportamentos do professor e suas implicações na sala de aula e na aprendizagem dos alunos.

Do ponto de vista das pesquisas dessa época, vê-se que elas se pautavam em pelo menos duas direções: elaboração de propostas de treinamento que pudessem garantir ou ao

menos melhorar a qualidade do ensino e aprendizagem da matemática; e, aprofundamento na pessoa do professor, vindo-o a partir de uma ótica compartimentada e descontextualizada. A ênfase é posta no sentido da experimentação, “entendendo-se fundamentalmente a formação como um estudo experimental que discutia sobre a eficácia de diferentes métodos para treinar professores em tarefas específicas” (FERREIRA et al., 2000, p. 265). Nesses termos, percebe-se que as estratégias de ensino, elaboradas por um grupo específico de pesquisadores, são consideradas eficazes, restando ao professor incorporá-las à sua prática docente e, conseqüentemente, na sua sala de aula.

Na década de 1980, segundo Ferreira (2003), há uma tímida mudança no campo das pesquisas que tratam da formação de professores de matemática. A maior parte delas ainda permanece focando no “treinamento”, porém começam a aparecer outras temáticas, como por exemplo, avaliação de cursos de licenciatura, as atitudes de professores de matemática frente às novas tecnologias; e, o estudo em torno das concepções e práticas pedagógicas dos professores. Ferreira (2003, p. 29) comenta sobre essa mudança, apontando-nos a evolução de algumas questões referentes às pesquisas sobre esse campo de estudo:

vários estudos passaram a considerar a influência do contexto (realidade e necessidades de cada comunidade), a habilidade/competência do professor em elaborar projetos, as diferentes experiências vividas pelos professores no ensino da matemática, as avaliações dos cursos de licenciatura de uma perspectiva mais crítica em comparação as avaliações realizadas na década anterior, os conhecimentos dos licenciandos, as opiniões de professores e de futuros professores sobre dificuldades vividas na elaboração das propostas metodológicas (FERREIRA, 2003, p. 29).

Observa-se que os estudos começam a sinalizar preocupação sobre o que conhece e pensa o professor de matemática e, certamente, de que forma esse pensamento se reflete na sala de aula. A abordagem das pesquisas dessa época ultrapassa a dimensão tecnicista, passando a compreender esse profissional sob diferentes prismas, incluindo suas vivências e experiências profissionais.

Isso implica em romper com o ideário hegemônico que analisa o professor apenas em sua dimensão técnica, relegando a um plano secundário as outras dimensões que lhe são peculiares. É, portanto, o início de um movimento de pesquisas que se volta para o “desenvolvimento integral de cada ser humano e lhe permita a compreensão de suas práticas e suas complexidades” (JARAMILO, 2003, p. 93), trazendo-o suas implicações e seus questionamentos sobre o ensino e a aprendizagem da matemática para o debate coletivo.

Fiorentini (1994) ao sintetizar as duas décadas supracitadas explicita que nelas havia uma maior preocupação dos estudos com as competências técnicas, tanto em relação ao domínio desse profissional sobre o saber matemático, como a compreensão que ele tem acerca das técnicas e dos métodos de ensino. Também havia, segundo esse pesquisador, focos temáticos que se apoiavam em projetos de atualização desenvolvidos na própria escola. Isso aponta-nos, mesmo que timidamente, sinais de preocupação dos pesquisadores em relação aos contextos escolares e, conseqüentemente, com os sujeitos que trabalham nas escolas.

Na década de 1990 ampliam-se as possibilidades de investigação em torno da formação do professor de Matemática, pois, é nesta época que há uma expansão dos estudos voltados para o pensamento do professor, inclusive, dando atenção à sua reflexão sobre seu processo de formação. Esse movimento das pesquisas abrange o cenário nacional e internacional. Como acentua Ferreira (2003), pesquisadores de diversas partes do mundo começam a se interessar pelo que pensa o professor e, por conseguinte, pela repercussão das suas concepções sobre o processo de aprendizagem dos alunos.

Nacarato e Paiva (2013), ao analisarem as temáticas que vêm se firmando no campo das pesquisas que tratam da formação de professores que ensinam matemática e, mais especificamente, aquelas publicadas no Grupo⁸ de Trabalho G7 (*Formação de Professores que ensinam Matemática*), apresentam-nos pelo menos cinco focos temáticos: *saberes docentes*, o qual rompe com a ideia de que o professor bom é aquele que possui somente o domínio do conteúdo; *o professor como agente de sua própria formação*, o qual discute sobre “uma maior valorização do fazer e das necessidades do professor que passa a participar dos cursos, escolhendo temas, ganhando espaço para se expressar” (NACARATO; PAIVA, 2013, p. 15); *o professor e a pesquisa* – temática em emergência –, estando bastante presente nos estudos que foram realizados em sala de aula da licenciatura; *projetos e programas de formação docente*, visando à análise dos cursos criados e às dificuldades de implantação deles; *o desenvolvimento profissional em processos de formação*, foca no trabalho colaborativo ou em grupos colaborativos e, conseqüentemente, na perspectiva de desenvolvimento profissional.

Ferreira et al. (2000), ao fazerem o estado da arte das pesquisas em relação à formação de professores de Matemática no Brasil, explicitam que 50,6% de 89 dissertações e teses

⁸ O grupo GT 7 – *Formação de Professores que ensinam Matemática* foi constituído no I Seminário Internacional de Pesquisas em Educação Matemática (SIPEM) que ocorreu em novembro de 2000. O grupo congrega investigações sobre a atividade dos professores que ensinam Matemática em todos os níveis de ensino – educação infantil, anos iniciais e finais do ensino fundamental e ensino superior.

produzidas no ínterim 1970 a 1990 focavam a formação continuada desses profissionais e priorizavam o ensino fundamental e médio. A Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e a Universidade Estadual de São Paulo (UNESP) foram, de acordo com esses pesquisadores, aquelas que tiveram maior concentração de pesquisas sobre esta temática.

Recentemente, Oliveira (2014) fez uma análise de 14 trabalhos sobre esse campo de estudo e, particularmente, aqueles publicados no *I Encontro Nacional de Pesquisas em História da Educação Matemática* (Enaphem). O estudo dessa pesquisadora foi sintetizado em dois núcleos: o primeiro núcleo tratava das investigações sobre a história das disciplinas que compõem os currículos dos cursos de formação inicial de professores de matemática e, o segundo núcleo, privilegiava a formação em uma perspectiva abrangente. A autora afirma que as histórias produzidas sobre a formação de professores que ensinam Matemática trazem elementos que revelam um cenário contraditório. Ela argumenta que a maior parte dos primeiros cursos toma como referência modelos de formação que não possuem como foco a atuação do professor na educação básica e, sim, na universidade. Nesse caso, “as referências são externas e contam sempre com a importação, em nível nacional e internacional, de modelos estabelecidos e tidos como padrão de qualidade na cultura acadêmica” (OLIVEIRA, 2014, p. 311). Isso implica dizer, portanto, que o privilégio é dado a modelos formativos que são comumente aceitos na cultura acadêmica.

Por outro lado, Oliveira (2014) destaca que tais cursos não têm atendido às reais necessidades dos professores, as quais estão ligadas ao cotidiano escolar. Ela pondera que “nesse sentido, outras modalidades de formação são oferecidas sem que se identifique um processo de construção efetivo de um novo modelo para atender à realidade educacional brasileira” (2014, p. 311). Abre-se espaço aqui para se repensar essa prática de formação que vem sendo oferecida na maior parte das realidades brasileiras, ou seja, desarticulada e descontextualizada das experiências profissionais dos professores formandos e, conseqüentemente, do entorno em que eles executam a sua atividade docente.

Os estudos aqui apresentados nos permitem compreender o campo da formação de professores que ensinam matemática. Historicamente, nota-se que cada época trouxe consigo diferentes perspectivas ideológicas para os estudos científicos: a década de 1970, por exemplo, primou por métodos que treinassem o comportamento do professor; a década de 1980 deu início aos primeiros estudos sobre o pensamento do professor; e, a década de 1990 ampliou as possibilidades de se conhecer o que pensa o professor sobre determinadas situações de ensino. Vê-se que, paulatinamente, há mudanças no contexto histórico das pesquisas que tratam sobre o tema em questão e que, ao longo do tempo, ocorreram

transformações que contribuiram significativamente para o repensar a formação e suas implicações na sala de aula e nos atores educacionais.

Atualmente, há em âmbito nacional uma série de avaliações externas que visam mensurar os conhecimentos de estudantes brasileiros: a *Avaliação Nacional de Alfabetização* (ANA); *Prova Brasil* ou *Avaliação Nacional do Rendimento Escolar* (Anresc); *Sistema de Avaliação da Educação de Pernambuco* (Saepe). Em nível mundial, há também o *Programa Internacional de Avaliação de Estudantes* (Pisa). Os resultados dessas avaliações vêm apontando que as habilidades e competências dos estudantes brasileiros têm sido insuficientes no que diz respeito aos conhecimentos matemáticos exigindo assim uma maior atenção das políticas educacionais para com esta área de ensino.

Fiorentini (2005, p. 110) explicita também que é essencial ao professor de matemática possuir conhecimentos sobre os “fundamentos epistemológicos, sua evolução histórica, a relação da matemática com a realidade, seus usos sociais e as diferentes linguagens com as quais se pode representar ou expressar um conceito matemático”. Ele também pontua sobre a necessidade de se ter conhecimentos sobre a historicidade da produção e negociação de significados em matemática, o que pode contribuir para o entendimento das relações estabelecidas no contexto escolar.

Um ponto que o autor ainda ressalta é sobre a necessidade de o professor de matemática avaliar os potenciais educativos do saber matemático. Isso ajudará esse sujeito a problematizar e mobilizar da forma mais adequada os conhecimentos matemáticos, tendo em vista as dificuldades requeridas na realidade escolar onde ele atua. Possibilitará que haja o fomento aos “objetivos pedagógicos relativos a formação dos estudantes tanto no que diz respeito ao desenvolvimento intelectual e a possibilidade de compreender e atuar melhor no mundo” (FIORENTINI, 2005, p. 109-110).

Curi (2005) destaca a necessidade de o professor de matemática ter sólida compreensão da natureza dessa disciplina, inclusive do ponto de vista de organização interna. Isso implica saber contextualizá-la no cenário atual, envolvendo desde os processos que envolvem o planejamento das aulas até questões de ordem didática e pedagógica. Compreendendo-se a natureza, os objetivos, as especificidades próprias da matemática e, ao mesmo tempo, como contextualizá-los nos espaços escolares, pode-se avançar no sentido de ter-se um melhor ensino e aprendizagem dessa disciplina.

No entendimento de Carneiro (1998), é fundamental que o processo formativo se pautar pelos questionamentos ou pedidos dos professores, o que em tese o concebe como um ambiente que promove implicações providas desses profissionais. Esse ponto abordado por

essa pesquisadora está para além do reforço dos conteúdos, podendo contribuir para que estes indivíduos vivenciem momentos com novas abordagens, metodologias alternativas e discussões entre os pares. É um fomento a práticas formativas que rompem (ou pelo menos buscam romper) com as crenças tradicionais que ainda existem em relação à disciplina de matemática. Concordamos com Carneiro (1998, p. 9) que

A formação continuada que realmente contribui na desestabilização de crenças tradicionais sobre a matemática e sobre ensino-aprendizagem é aquela que tem sua origem no professor da escola básica e que consegue tornar-se parte da sua vida. Nossa esperança está na formação de um professor com autoestima, reflexivo, inovador, com novas concepções de matemática e de ensino-aprendizagem, que, participando de um coletivo e transformando-se junto com ele, venha a mudar a escola que aí está.

Em conexão com esse pensamento, Pietropaulo, Campos e Magni (2010) consideram a necessidade de o professor ser colocado em uma situação de reflexão sobre a prática. Esses pesquisadores expõem que “é o olhar a posteriori sobre a prática e sua explicitação que propiciam a esse profissional a oportunidade de reconhecer e entender como foram resolvidos os imprevistos ocorridos e quais aspectos deveriam ou não ser alterados em sua ação” (2010, p. 3). Eles explicitam que, a partir disso, o professor formando toma consciência da sua prática e, conseqüentemente, avança no sentido de rever a sua própria ação docente.

Dois pontos colocados por esses pesquisadores merecem ser considerados: o processo formativo não deve apenas circunscrever-se em torno da prática de cada docente ou no âmbito de todos os componentes do grupo, mas sim deve favorecer com que os professores/formandos analisem (individualmente ou em grupo) propostas teóricas, bem como as ações a serem colocadas em prática. Isso favorece, em maior ou menor medida, uma possibilidade de o professor formando construir e (re) construir o processo formativo do qual participa.

Os argumentos desses pesquisadores nos fazem refletir sobre os processos formativos implantados para o professor de matemática e, ao mesmo tempo, nos oferecem caminhos no sentido de aprofundar e discutir sobre questões que estão intrinsecamente associadas a eles. Os posicionamentos aqui explicitados trazem, mesmo que de forma limitada, alguns pontos que merecem ser analisados nas ações formativas, os quais englobam desde situações concernentes às práticas dos professores formandos até conhecimentos relativos às especificidades e à natureza da disciplina de matemática. Isso pode favorecer no sentido de os

processos formativos serem questionados e, conseqüentemente, melhorados e/ou aperfeiçoados.

De um modo geral, percebe-se que as pesquisas focadas na formação continuada com ênfase no ensino da matemática têm crescido bastante nos últimos tempos. Boa parte delas traz elementos que evidenciam a importância da reflexão, o que em tese se apresenta como um instrumento para a realização e efetivação de cursos formativos.

A pesquisa de Ribeiro (2005), por exemplo, se propunha a responder as seguintes questões: *Quais as contribuições que um curso de formação continuada, que se propõe a desencadear uma abordagem reflexiva sobre a prática, pode trazer para o desenvolvimento profissional do professor de matemática? Quais são os impactos em suas ações em sala de aula, em decorrência de suas reflexões no processo de formação continuada?* Para dar conta dessas questões, o pesquisador se utilizou de diversos procedimentos metodológicos: observação do curso de formação continuada para 17 professores; observação de dois professores desse curso em atuação na sala de aula; e, entrevistas com professores formadores. Um ponto destacado por esse pesquisador é que nesse curso havia incentivo ao “confronto de ideias, de crenças, de saberes, e de experiências pedagógicas, numa busca de uma discussão e reflexão conjunta que levassem ao desenvolvimento profissional dos professores” (RIBEIRO, 2005, p. 114). Os professores formadores desse curso também primavam pelas situações práticas ocorridas nas salas de aula e, nesse caso, os professores em formação descreviam tais situações que eram analisadas e refletidas junto aos outros.

Ribeiro (op. cit.) relata que o discurso apresentado pelos professores cursistas se baseava apenas em fatos, não havendo assim uma ampla discussão em torno de referenciais teóricos ou em conceitos que pudessem justificar as opiniões e práticas desses indivíduos. Nesse sentido, os professores formandos “estavam habituados a falar sobre o seu trabalho e a decidir o que fazer, quando o fazer e como fazer, ou seja, o planejar no âmbito das ações, mais eles raramente se referiam explicitamente às razões para o fazer ou a justificação” (ibid., p. 115).

O resultado desse trabalho aponta-nos para a seguinte situação: os processos formativos devem, além de favorecer discussões em torno de ideias coletivas, propiciar momentos que relacionem o referencial teórico com as problemáticas advindas dessas discussões. Não se trata de apenas confrontar ideias ou opiniões, mas sim, de buscar formas eficazes que possam minimizar as situações e implicações provindas dos contextos escolares.

O estudo de Nobre (2006) focou na análise de propostas de formação de professores das séries iniciais do ensino fundamental, do ponto de vista do ensino da matemática:

Programa de Professores em Exercício (PROFORMAÇÃO), PEC – Formação Universitária e o Projeto Veredas (Formação Superior de Professores). Para tanto, realizou entrevistas com três professoras, uma de cada programa. Os resultados desse estudo apontam que para haver um adequado ensino de matemática é necessário desenvolver programas de formação continuada que possibilitem momentos de explicitação e discussão das concepções dos professores. Para essa autora, há também a necessidade de se desenvolver atividades práticas que promovam a reflexão da teoria, apontando-nos sobre o papel requerido à produção teórica. Embora não seja direcionado à formação dos professores dos anos finais do Ensino Fundamental, foco do nosso estudo, os resultados deste estudo contribuem no sentido de problematizar a discussão em torno da formação de professores. Também possibilita-nos ter acesso aos métodos e às situações de ensino da Matemática utilizados nos processos formativos trabalhados em outros níveis de escolaridade.

Souza (2013), em comunhão com o estudo anterior, buscou analisar um programa de formação continuada que focou no ensino de Matemática e Estatística, o que exigiu o apoio do Software de Banco de Dados TABLETOP. Tal programa foi implantado em um período de 2 anos e ocorreu em parceria entre a Universidade (PUC – SP) e uma escola estadual. Dois grupos de trabalhos distintos participaram desse programa: o *Grupo Ação* (formado por professoras da universidade em foco e coordenadoras pedagógicas, diretoras e professoras), responsável pelas “decisões necessárias para a adequação das atividades de formação ao contexto da escola” (SOUZA, 2013, p. 170); e, o *Grupo Vivência* (composto por professores das 3^a e 4^a série da escola) que recebia a formação.

Vários instrumentos de coleta de dados foram utilizados nesse estudo, como por exemplo: Questionários, Entrevistas, Gravações em Vídeo e em Fita Cassete e, ainda, materiais produzidos pelo grupo Ação. Os resultados dessa pesquisa apontam que a reflexão foi um elemento importante ao processo de formação, pois “ao refletir sobre o papel docente os sujeitos integraram e ressignificaram o conhecimento matemático, o informático e o pedagógico” (SOUZA, 2013, p. 190). Também contribuiu para a possibilidade de se repensar sobre a função da matemática nos currículos das séries iniciais, o que certamente apresenta-se como um fator interessante de discussão.

Souza Jr (2003) centrou-se, mais especificamente, na compreensão da trajetória e nas ações desenvolvidas por um grupo de professores e alunos da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). O grupo de 47 professores foi acompanhado por dois anos, sendo utilizados a observação participante como instrumentos de coleta de dados. O processo de reflexão que se instaurou no grupo, segundo esse pesquisador, repercutiu na produção de

diferentes movimentos, sendo que tal processo se apoiou em uma perspectiva cumulativa e, não, linear. Ao refletir sobre essa formação, o referido autor faz a seguinte explicitação:

[...] constituiu-se sob a mediação da reflexão, da negociação e da realização das ações, tendo produzido saberes de diversos tipos, sobretudo os curriculares (relativos ao ensino de cálculo diferencial e integral mediado pelo computador), os da prática docente, envolvendo a relação professor-aluno-matemática e aqueles relativos à gestão e negociação institucional e interprofissional que visam à melhoria das condições de trabalho docente, os quais compreendem desde a coordenação e a dinâmica de grupos até a interlocução com as diferentes instâncias universitárias e instituições de fomento à pesquisa e ao ensino (2003, p. 204).

Nessa perspectiva de formação há uma possibilidade de interação entre os parceiros, podendo inclusive abrir caminhos para que eles reconstruam suas trajetórias profissionais, substituindo práticas pedagógicas obsoletas por outras que permitam transformação real nos espaços escolares.

Pesquisas sobre o *Programa de Gestão da Aprendizagem Escolar* (GESTAR) têm mostrado diferentes perspectivas na ação formativa. Martinelli (2009) desenvolveu um estudo de caso em Tocantins em torno do Programa de Gestão da Aprendizagem Escolar (GESTAR II – Matemática). O pesquisador utilizou diversos instrumentos de coleta de dados: entrevistas semiestruturadas, grupo focal, observação participante e análise documental. Os resultados desse estudo apontam que o Programa está embasado em atividades matemáticas que favorecem o processo de construção de conhecimentos, bem como propicia reflexões entre os professores formadores e professores formandos. Explicita também que nele as atividades são subsidiadas por situações-problemas.

O estudo de Costa (2009), que também contempla o GESTAR, apresenta-nos um recorte de um dos encontros realizados com professores de matemática que atuam nos anos finais do ensino fundamental. Tal encontro se pautou em uma discussão acerca do caderno TP4, o qual reflete sobre a matemática na formação do cidadão consumidor. Apoiada na Educação Matemática Crítica, de Skovsmose (2001), essa pesquisadora buscou analisar as tomadas de decisão dos professores cursistas em situações de consumo. Os resultados desse estudo apontam que diversos pontos foram importantes nos discursos dos sujeitos em formação, pois, reforçaram “a importância do Ensino da Matemática aplicado à realidade, o que gera a questão da cidadania” (COSTA, 2009, p. 77). Também expõe outro fato interessante: as atividades terem propiciado ampla participação dos professores, bem como a relação de tais atividades com o aporte teórico.

Guedes e Santiago (2012), mais recentemente, buscaram analisar os contextos de formação do Programa de Gestão da Aprendizagem Escolar (GESTAR) no estado do Mato Grosso, sendo que tal estudo se amplia para duas áreas distintas: Matemática e Língua Portuguesa. Duas particularidades foram consideradas na realização desse trabalho: as trajetórias profissionais dos professores cursistas e os acontecimentos que eles vivenciavam na própria práxis de formação. Os resultados desse estudo evidenciam que tal programa valorizou as atitudes de reflexão dos professores formandos e, também possibilitou com que os diversos sujeitos em formação – formadores e professores ou professores e professores – agissem de forma colaborativa. Ainda aponta que os saberes docentes específicos da área de atuação dos professores formandos também foram priorizados.

O estudo de Teixeira, Pereira e Carvalho (2011) se pautou em uma investigação acerca das produções e contribuições do Programa GESTAR para os professores de matemática que atuam nos anos finais do ensino fundamental. Alguns aspectos interessantes foram considerados na formação desses profissionais, segundo as pesquisadoras: colocou os professores formandos perante uma atitude reflexiva, não só em relação à sua prática docente, como também no que tange aos conhecimentos matemáticos; se centrou em situações matemáticas advindas da realidade, distanciando-se de uma matemática tradicionalista; apoiou-se em aspectos teórico-práticos que pudessem provocar mudanças nas práticas profissionais dos professores.

Kochhann e Pirola (2011) realizaram uma investigação sobre o Programa Gestar e, para tanto, se pautaram em três etapas centrais: *Pré-teste*, com a aplicação de alguns instrumentos de coleta de dados; *Desenvolvimento*, com o acompanhamento das aulas de 12 professores participantes da pesquisa; e, *Pós-teste*, o qual está vinculado à replicação da escala de atitudes e do teste geométrico. A questão chave desse estudo era a seguinte: *Em que medida um programa de formação de professores em exercício nos anos iniciais do Ensino Fundamental, GESTAR, contribuiu para o desenvolvimento de atitudes positivas em relação à geometria?* Os resultados desse estudo destacam que algumas professoras apresentaram mudanças no empenho com a realização das atividades.

O estudo de Melo, Araújo e Santos (2014), com o aporte teórico centrado na metacognição⁹, se pautou em uma investigação acerca do material didático para o ensino de Matemática do Programa GESTAR II, focando nas atividades de álgebra presentes nos

⁹ Para Melo, Araújo e Santos (2014), a metacognição pode ser entendida como a capacidade desenvolvida pelo indivíduo para refletir sobre a própria cognição ou sobre os processos cognitivos para a resolução de problemas.

cadernos de apoio e aprendizagem (AAA). Os pesquisadores analisaram 121 atividades desses cadernos, particularmente, aquelas que faziam menção ao conteúdo matemático em pauta. Os resultados da pesquisa apontam que o material possui poucas atividades que promovem uma abordagem algébrica do ponto de vista da metacognição (9 das 121), pois, a maior parte delas (112 das 121) apoiava-se em exercícios que propiciavam respostas por meio de automatismo. Estes autores também alertam sobre a necessidade de se fazer investigações aprofundadas em torno dos enunciados das atividades contidas nos materiais analisados, tendo em vista que, em algumas delas, observaram pouca clareza nas informações descritas.

O estudo de Silva Filho (2013) buscou responder a seguinte questão de pesquisa: “*Como a práxis docente é compreendida na proposta de formação continuada de professores de matemática do Programa Gestar na Bahia*” (op. cit., p.21). Para tanto, fixou o período de 2005 a 2012 e aplicou questionários com seis professores de Matemática do quadro efetivo da rede pública que haviam realizado a formação. Os resultados mostram que a concepção de práxis docente que preconiza o Programa não promoveu mudanças estruturais no trabalho dos professores investigados no que concerne as “mudanças estruturais, funcionais e sócio-econômicas na realidade que caracteriza o contexto de trabalho dos professores” (op.cit., p.120).

Albuquerque (2015), com base nos dados coletados por meio de entrevistas com professores formadores, professores cursistas, equipes gestoras das secretarias estaduais de Pernambuco e universidade, e por meio de observações *in loco*, analisou o desenvolvimento do Programa Gestar em uma escola de Pernambuco. A pesquisadora apresentou o desenvolvimento da ação formativa em diferentes esferas. Em nível nacional ela discutiu o Programa Gestar enquanto política pública apoiada, por exemplo, pela *União dos Dirigentes Municipais de Educação* (UNDIME) e pelo *Conselho Nacional dos Secretários de Educação* (CONSED), bem como as orientações teórico-metodológicas que alicerçam o programa. Já em nível estadual considerou a organização e às funções atribuídas aos sujeitos que estavam diretamente ligados a ação formativa nas redes de ensino, como por exemplo, professor formador, professor cursista e coordenador municipal ligados às Gerências Regionais de Educação (GRE) que aderiram ao Programa. A autora concluiu que houve dificuldades no desenvolvimento do Programa Gestar no campo investigado e ponderou que o material fornecido necessitava de adaptações para atender de forma mais concreta às necessidades dos professores em formação.

A pesquisa de Teixeira (2009) foi realizada com onze professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental de 3 escolas públicas do Município de Rondonópolis (Mato Grosso).

Com o apoio de diversos materiais metodológicos (documentos, entrevistas, observação, caderno de campo que continha anotações pessoais do pesquisador, caderno do aluno, plano de ensino do professor, livro didático, dentre outros) buscou analisar a implementação do Gestar I e sua contribuição para os profissionais. O autor verificou, por exemplo, que boa parte dos sujeitos entrevistados informava que colocava em prática as orientações recebidas nos encontros formativos, porém, quando o pesquisador comparava essa informação com dados coletados por meio de outros instrumentos (planejamento, livro didático que a escola adotava, caderno do aluno), percebia algumas contradições. Também observou que apesar de os sujeitos entrevistados afirmarem que trabalhavam uma teoria voltada para uma visão sociointeracionista da aprendizagem, ficava explícito na prática deles uma tendência de ensino centrada em exercícios estruturais, vinculados à teoria tradicional.

Oliveira (2013) buscou investigar as contribuições do Programa Gestar para os professores de matemática que atuam nos anos finais do ensino fundamental, dois anos após eles terem concluído a formação. Para selecionar os dois professores que participaram da pesquisa, a autora estabeleceu alguns critérios básicos a partir do relatório final do curso: gêneros distintos, estarem em regência, possuírem o memorial do Programa, pertencerem à diferentes regionais de ensino e participarem da formação com tutores diferentes. Um dos resultados apresentados pela autora é o seguinte:

É preocupante como o programa gestar se configurou como uma ação isolada, contrária a maneira como foi concebido, não criando uma rede de ações focada nos processos de ensino e aprendizagem do aluno e não interferiu nos relacionamentos e estruturação das escolas dos sujeitos participantes (OLIVEIRA, 2013, p. 122).

Os resultados dos estudos supracitados, sobretudo aqueles que focam no Programa de Gestão da Aprendizagem Escolar (GESTAR), dão indícios da necessidade de se realizar investigações sobre esta ação formativa e, mais especificamente, sobre as ações de formação continuada que são ofertadas aos professores de Matemática. Entendemos que isso pode contribuir para a reflexão sobre os processos formativos em si (o que inclui a sua implantação e organização interna) e proporcionar uma análise mais aprofundada sobre as concepções de ensino e os modelos que permeiam as formações.

1.4 A Formação Continuada de Professores na Região Agreste Pernambucano

A discussão em torno da qualidade da educação vem sendo pautada em diversos setores da sociedade brasileira. Essa qualidade tem sido avaliada por meio de diversos instrumentos do governo federal.

Um levantamento apresentado no *Caderno de Relatos: Formação Continuada: PCN em Ação – Pernambuco PE* (PERNAMBUCO, 2002) traz um resumo das experiências vivenciadas pelos professores formadores nos grupos de estudo. O PCN em Ação está ligado à política de formação continuada da Rede Estadual de Pernambuco e abrangeu 162 municípios pernambucanos. O caderno traz uma narrativa quase consensual entre os professores formadores, revelando a importância desse programa no que diz respeito ao seu desenvolvimento profissional. Nesses discursos estão presentes alguns aspectos do Programa considerados positivos: promoção de ambientes formativos em que há a troca e a socialização de experiências, bem como análises delas pelo grupo de professores; oferece possibilidades para que haja estudo e reflexão; promove situações que permitem ao professor questionar os paradigmas, trazendo momentos para repensar a própria prática pedagógica do professor.

É consensual entre alguns autores que vêm realizando trabalhos científicos na Mesorregião do Agreste Pernambucano - Franco (2009); Gatti, Barretto e André (2011); Silva J. (2013) - que as ações de formação continuada de professores nessa região, em grande parte, não refletem os avanços das discussões e das pesquisas nesta área.

A crítica desses autores se embasa no fato de as ações formativas, quase sempre, não estarem fundadas nas demandas e necessidades dos professores e, sim, em discussões educativas que, na maior parte das vezes, não coadunam com os contextos reais em que o professor exerce sua atividade docente. O processo formativo, nesse caso, está mais voltado para o modelo de “professores multiplicadores”, ou seja, um determinado sujeito participa de um curso formativo e depois repassa o que supostamente aprendeu para os demais professores de sala de aula. Kramer (1989) e Nascimento (2008) apontam algumas limitações desse modelo, sobretudo, porque nele o processo formativo é estruturado sem haver uma relação com o campo de atuação profissional do professor formando.

Os resultados das pesquisas dão ênfase à necessidade de haver maiores investimentos nas ações formativas realizadas nas redes de ensino, sobretudo, porque a maior parte delas ainda não condiz com os avanços das discussões sobre o tema. Nessa ótica, as ações formativas raramente buscam “o aprimoramento de profissionais nos avanços, renovações e inovações de suas áreas, dando sustentação à sua criatividade pessoal e a de grupos

profissionais, em função dos rearranjos nas produções científicas, técnicas e culturais” (GATTI, 2008, p. 58).

Parte dos projetos que se desenvolve em redes municipais de ensino dessa mesorregião se apoia em uma perspectiva macrossistêmica - *Se Liga, Acelera, Avançar, Travessia*. Conforme Franco (2009), a ênfase é posta no sentido de uma linha de formação pautada na correção de trajetórias escolares interrompidas dos alunos. Apresentam-se, quase sempre, de maneira emergencial e possuem outras funções, a exemplo da correção do fluxo escolar e a aceleração da aprendizagem dos alunos.

Além dessas ações formativas, percebe-se também a presença de outras: *Programas* - Pró-letramento, Circuito Campeão (*Alfabetizar com sucesso*), Qualiescola (*IQE*), Mais Educação, Projeto Trilhas e Projeto Voltei; *Ações Pontuais* - palestras, seminários, congressos, oficinas, aulas atividades, encontros de formação continuada quinzenal e mensal, mesas redondas, dentre outros. No que se refere a essa última tipologia de formação, percebe-se que ela tem sido executada, em sua maioria, nas próprias unidades escolares sob a forma de reuniões pedagógicas e aulas atividades. Várias temáticas têm sido discutidas nelas: *bullying*, indisciplina, avaliação da aprendizagem, violência e letramento.

Embora reconheça que os processos formativos pontuais promovam algum tipo de aprendizado para os professores formandos, Nascimento (2008) destaca que eles pouco podem contribuir para uma mudança significativa na prática desses profissionais. A justificativa posta por ela é a seguinte:

[...] torna-se importante salientar que, por seu caráter esporádico, estas intervenções não atendem a projetos globais de formação, tendo em vista um processo sequenciado e coerente. Normalmente, estas ações estão voltadas mais para os interesses do sistema que para a valorização pessoal e social dos professores. A concepção de que um projeto de formação de professores não pode visar unicamente à aquisição de conhecimentos, mas também ao desenvolvimento do professor quanto ao conhecimento de si próprio e da realidade, implica necessariamente numa ação prolongada, baseada numa reflexão contínua e coletiva sobre todas as questões que atingem o trabalho pedagógico (NASCIMENTO, 2008, p. 78).

Partindo do pensamento da pesquisadora, observa-se que o simples fato de oferecer cursos de formação continuada não significa dizer que se está contribuindo para uma discussão mais ampla da educação, ou ainda colaborando para um aprofundamento no desenvolvimento profissional do professor. Vê-se que para isso é necessário ultrapassar os

curso esporádicos e avançar no sentido de projetos mais amplos, os quais coadunem com as práticas profissionais desse indivíduo. Isso implica não somente dar oportunidades para que o professor evolua no campo da dimensão cognitiva (ligada ao desenvolvimento intelectual), mas sim criar momentos para que ele esteja em uma constante (re) descoberta do ensinar e aprender.

Um fato que vem sendo percebido em boa parte das ações formativas implantadas em redes municipais de ensino dessa mesorregião se refere ao papel exercido pelos professores formandos que, muitas vezes, está apoiado na execução de tarefas. Por esse ângulo, privilegiam “receituários” idealizados e elaborados por indivíduos externos à escola, norteando-os para caminhos que nem sempre é o que eles previam. Nesse viés, há uma lógica formativa que procura se embasar em uma espécie de “comando” das ações do professor formando, possibilitando-lhe pouco ou nenhum momento para que ele reflita, pondere e intervenha naquilo que lhe é oferecido. Esse fato minimiza as condições de se despertar nesse profissional a sua capacidade intelectual e racional e, conseqüentemente, a sua criatividade e imaginação.

Ao fazer uma retrospectiva histórica das políticas públicas sobre a formação continuada de professores, Santos (2015) destaca dois momentos que demarcam a sua historicidade:

Um caracterizado por uma preocupação com a formação continuada de professores pautado na oferta de alguns cursos de ‘aperfeiçoamento estruturados’, cujo objetivo principal era o de fornecer aos professores um conjunto de instruções técnicas para serem colocadas em prática no seu fazer diário. Outro, revestido de um discurso sobre a necessidade de preparo dos professores para formar as futuras gerações para a ‘nova’ economia global, para a qual nem a escola e nem os professores estavam preparados (2015, p. 48).

Pressupõe-se que os processos formativos estão vinculados, em maior medida, ao modelo de racionalidade técnica, em que os professores formandos são colocados em uma posição predominante de “expectadores dos conteúdos e procedimentos metodológicos trabalhados” (SILVA J., 2013, p. 83). Nesse caso, raramente participam da “escolha dos conteúdos, metodologias e objetivos constitutivos das formações” (2013, p. 85).

Os estudos realizados em redes municipais de ensino da Mesorregião do Agreste Pernambucano dão uma visão mais ampla do campo de investigação. A pesquisa de Silva J. (2013), que foi brevemente mencionada no início desse estudo, buscou responder às seguintes questões: *Que ações de formação continuada têm sido implementadas em redes municipais de*

ensino do Agreste Pernambucano para professores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental? Estas ações contemplam o ensino de Matemática? Para tanto, tomou como base as categorias presentes na literatura nacional: *Formação Clássica*, centrada na atualização dos conhecimentos dos professores; *Formação Interativo-Reflexiva*, associada à resolução de problemas reais e ligada às práticas dos docentes; e, por último, *Formação Mais recente*, a qual considera a escola como locus privilegiado de construção da aprendizagem.

Os resultados desse estudo apontam que a maior parte das ações de formação continuada presentes em redes de ensino dessa Mesorregião (projetos e programas governamentais) adotou o sistema de professores multiplicadores, cabendo, portanto, aos professores formandos “o papel de reproduzir o que foi prescrito, em geral, por instituições externas, sem que a realidade cotidiana do professor seja necessariamente observada” (SILVA J., 2013, p. 91).

Quanto aos processos formativos que enfatizam o ensino da matemática, o pesquisador faz menção às dificuldades dos professores em relação aos blocos de conteúdos que são inerentes aos campos da matemática – *Números e Operações, Geometria, Grandezas e Medidas e Tratamento da Informação*. Os dois últimos blocos são, segundo o pesquisador, aqueles que as dificuldades foram mais evidentes, o que para ele está ligado ao fato de alguns dos conteúdos que fazem parte desses blocos - como por exemplo, os que se remetem à estatística – quase sempre não estão presentes em livros didáticos antigos e, nesse caso, torna-se difícil para o professor acompanhar tal conteúdo.

O estudo de Gatti, Barretto e André (2011) se propôs a analisar as políticas de formação inicial e continuada voltadas aos docentes no Brasil, incluindo, carreira, avaliação e subsídios ao trabalho dos docentes. Para tanto, foram recolhidos documentos e informações de fontes diversas: órgãos gestores das políticas educacionais no âmbito federal, estadual e municipal; Instituições de Ensino Superior (IES) e outras entidades ou órgãos de pesquisa. Foram realizados, ainda, 15 estudos de caso, sendo 5 deles em secretarias estaduais de educação e 10 em secretarias municipais. Os resultados desse estudo mostram que as ações formativas presentes em todos os entes federados têm crescido significativamente, o que está ligado aos resultados das avaliações realizadas pelos alunos da educação básica e, conseqüentemente, às novas formas de funcionamento das escolas, bem como a condução, o controle e a atuação docente. As autoras pontuam que não há clareza se “os resultados a que esse modelo pode chegar são os que mais favorecem as transformações nos padrões educacionais da população a que se almeja”, pois “estes estão profundamente imbricados com fatores de ordem cultural, social e econômica e que um modelo reducionista de gestão das

políticas públicas não tem condições de dar conta” (GATTI; BARRETTO; ANDRÉ, 2011, p. 267).

No que tange a uma das redes municipais de ensino da Mesorregião do Agreste Pernambucano (o município de Caruaru), as pesquisadoras fazem algumas observações: (i) nesse município havia na época da pesquisa um contingente de 48% de professores contratados o que contribuiu para o surgimento de alguns problemas referentes à própria profissionalização docente, a formação continuada e progressiva dos quadros, a formação de equipes nas escolas, dentre outros; (ii) dos 15 municípios analisados através de estudos de caso, apenas três deles – Caruaru (67%), Santarém (54%) e Sobral (68%) – possuíam no período do estudo um percentual de docentes com formação superior abaixo de 80%, o que segundo as autoras e, também para nós, aponta para a necessidade de estes municípios darem mais atenção à formação acadêmica de seus docentes.

O estudo de Franco (2009) enfocou uma rede de ensino da Mesorregião do Agreste Pernambucano e utilizou como suporte metodológico a pesquisa-ação. A autora se apoiou em procedimentos de reflexão entre os diversos profissionais da educação - supervisores educacionais, gestores escolares, técnicos da secretaria municipal de educação, professores da rede pública, professores e estudantes universitários – dando a eles a oportunidade de buscar alternativas que pudessem contribuir para a sua prática em sala de aula. Diversas situações positivas foram percebidas nas atitudes dos profissionais em formação: (i) procuraram lutar pelos seus direitos a partir de mobilização conjunta em torno do Plano de Cargos e Carreira (PCC); (ii) mostraram-se interessados em construir coletivamente a matriz curricular da Rede Municipal; (iii) e, alguns sujeitos apresentaram interesse em continuar a formação. Esse estudo nos leva a fazer a seguinte hipótese: quando ao professor é dada a oportunidade de refletir sobre sua prática e, ao mesmo tempo, de ser um sujeito ativo no processo formativo, sua autonomia e emancipação podem vir a se tornar visível. Isso lhe motivará a buscar melhorias para sua prática, favorecendo uma visão mais ampla sobre o ensino e sobre o próprio contexto em que ele executa sua ação docente.

A Des centralização do Ensino no Agreste Pernambucano: o caso da municipalização

A discussão em torno da descentralização do ensino não é algo tão novo assim, pois desde o início do século passado já havia argumentações nessa direção. O educador Anísio Teixeira foi um dos primeiros a defender essa ideia, pois, sempre questionou a eficiência e eficácia de um governo centralizador. Para ele, a ideia de centralização dos recursos públicos

era uma forma de padronizar interesses e necessidades e, por outro lado, não se enxergar o movimento interior de cada município. O pressuposto dele reside no fato de se oferecer autonomia aos municípios para efetuar a organização, a administração e a execução do ensino.

Azanha (1991) destaca que a municipalização era defendida por Anísio Teixeira pelo fato de ela oferecer algumas vantagens, sobretudo, do ponto de vista administrativo, social e pedagógico. Para esse pesquisador, existem diferentes razões que justificam essas vantagens: em termos administrativos, por exemplo, haveria a possibilidade de se ter uma organicidade em torno das políticas locais; do ponto de vista social teria condições de o professor ser um elemento pertencente ou integrado ao local e, nesse caso, não seria um representante de um poder “de fora”; em relação à questão pedagógica, ele comenta que está ligado ao fato de o currículo escolar poder refletir a cultura das localidades.

Alves (2011), apoiando-se nas ideias de Teixeira (1996), explicita que no IV Congresso Nacional dos Municípios, realizado em 1957, Anísio Teixeira difundiu suas ideias sobre a municipalização. Nesse congresso, segundo esse pesquisador, a discussão se pautou sobre uma proposta que visava ao reordenamento das responsabilidades de cada governo, bem como a criação de uma lei federal que fixasse a aplicação de recursos contínuos para o ensino primário. Com a criação dessa lei, a União reservaria 10% para este fim, enquanto os Estados, o Distrito Federal e os Municípios deveriam reservar 20% da renda obtida com os impostos para manter e fazer com que a educação e a cultura se desenvolvessem. Esse pensador também propôs a criação de fundos – federal, estadual e municipal - os quais seriam administrados por conselhos formados pelos próprios governos.

Azanha (1991) destaca que os Conselhos Municipais de Educação possuíam o papel de verificar o desempenho e o desenvolvimento dos municípios no processo educativo e deveria atender a critérios legais. Por exemplo:

Na ordenação do ensino municipal, o Conselho Local atenderia as normas de uma lei orgânica do ensino elaborada por um Conselho Estadual de Educação em consonância com as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, interpretadas por um Conselho Federal de Educação (AZANHA, 1991, p. 61).

Na mesma ótica de Anísio Teixeira, o autor pondera que o Conselho Municipal de Educação cumpriria a função de determinar o custo do aluno nas redes de ensino municipais, bem como fixaria uma cota municipal de contribuição frente a este custo. A complementação desses recursos, segundo ele, seria realizada por meio de uma cota estadual e uma cota

federal, as quais seriam repassadas para o município, o que, em tese, configuraria uma colaboração financeira entre os entes federados.

Alves (2011) pontua que os debates em torno da municipalização se ampliaram com o surgimento da lei¹⁰ nº 5692/71, pois, ela foi a primeira a dar subsídios para que os municípios assumissem a responsabilidade pelo ensino de primeiro grau¹¹. Embora essa lei fizesse essa evocação, ele destaca que a União não se desligou totalmente do controle que fazia em relação à elaboração dos conteúdos curriculares e as formas de financiamento, o que implica dizer que houve uma simples desconcentração de responsabilidades. Nesse caso, a União repartiu/dividiu as tarefas ou responsabilidades com os outros entes da federação - Estado, Distrito Federal e Municípios (CARVALHO; COSTA, 2012). A lógica que embasa essa proposta é, em tese, a redução da concentração de atribuições e responsabilidades da União e, conseqüentemente, uma maior participação dos outros entes federados no que diz respeito às tarefas que antes eram de função exclusiva do governo federal. Embora haja ampliação ou repartição de tarefas, vê-se que o governo fica na “vigília” e no controle da gestão desses entes, inclusive, por meio das avaliações nacionais.

Esse fato implica dizer que não houve uma descentralização da educação pública, uma vez que isso daria ao município o “poder decisório, no que tange a autonomia financeira, bem como a normatização e planejamento de políticas públicas para a educação, pois descentralizar é delegar poderes” [...] (CARVALHO; COSTA, 2012, p. 5). Por esse ângulo, caberia a esse ente federal se responsabilizar por todo o processo educativo, avaliando as condições para a implementação desta ou daquela política educativa.

No ano de 1986, o movimento em torno da municipalização ganha impulso da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME). A Constituição de 1988, da mesma forma, traz em vários de seus artigos conceituações e determinações legais que ampliam as possibilidades de se municipalizar a educação pública e, conseqüentemente, dar uma maior autonomia aos estados e municípios. É a partir dela que há o regime de colaboração entre os entes da federação – União, Estados, Distrito Federal e Municípios, fomentando assim a organização do sistema educacional na lógica de parceria. Nela os municípios passaram a ter valorização frente às outras esferas do poder, sobretudo, no âmbito da definição de políticas públicas próprias (ALVES, 2011).

¹⁰ A Lei nº 5692/71 fixou diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus – atualmente denominados Ensino Fundamental e Ensino Médio. Posteriormente, essa lei foi substituída por outra: a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9394/96.

¹¹ O ensino de 1º grau se deu através da fusão do ensino primário (atuais anos iniciais do ensino fundamental) e o ensino secundário (atuais anos finais do ensino fundamental).

Nessa perspectiva, percebe-se que os municípios começaram a ter mais poder decisivo, inclusive nas questões concernentes ao sistema educacional. Há a presença de vários órgãos multilaterais no sentido de desburocratização do estado, abrindo espaço para novas formas de gestão do poder público, favorecendo com que as escolas possuam autonomia gerencial, contemplando, por vezes, incrementos da ideia de produtividade nos serviços públicos (SOUZA; FARIA, 2004).

Outro elemento que teve forte impacto nas políticas educacionais e, sobretudo, no âmbito da municipalização foi a implantação do Fundo¹² de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF), substituído posteriormente pelo Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB). Esse fundo, composto por recursos do próprio estado e município, visava à uniformização do ensino público do país e, também, possuía como pressuposto básico a melhoria da qualidade do ensino. Ele possui natureza contábil, sendo os repasses dele feitos de forma automática para os entes federados. Para tanto, se baseava (e se baseia) no quantitativo de matrículas oferecidas pelas redes de ensino, os quais eram/são contabilizados por meio do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas (INEP), em realização do Censo Escolar a cada ano (GUTIERRES, 2005; CASSUCE; COELHO; LIMA, 2011).

Patrocínio (2007) explicita que as receitas desse fundo são constituídas de 15% dos seguintes impostos: *Fundo de Participação dos Estados (FPE)*, *Fundo de Participação dos Municípios (FPM)*, *Impostos sobre circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS)* e *Impostos sobre Produtos Industrializados, de forma proporcional às exportações – IPI (exp.)*. Os recursos inerentes a estes impostos devem ser utilizados, exclusivamente, com o Ensino Fundamental. Para tanto, deve ser instituída uma política em cada estado da federação para a redistribuição dos recursos. Nesses termos, retira-se, por exemplo, “os recursos de alguns municípios e os remete para os outros, de tal modo que uniformiza, em todo estado, o valor gasto por estudante do ensino fundamental” (AMARAL, 2001, p. 280). A normatização desse Fundo prevê que 60% dos recursos sejam destinados ao pagamento dos profissionais da educação e 40% devem ser utilizados para a manutenção e o desenvolvimento do ensino.

¹²O Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF) foi instituído pela emenda constitucional nº 14, de setembro de 1996. A regulamentação desse fundo ocorreu por meio da lei nº 9424, de 24 de dezembro do mesmo ano, bem como pelo Decreto nº 2.264, de junho de 1997. Com a Emenda Constitucional nº 53/2006 passou a ser denominado de Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB). A lei nº 11.494/2007 e o Decreto nº 6.253/2007 regulamentaram tal Fundo.

Outro ponto que se refere a esse fundo diz respeito à instalação de um Conselho de Acompanhamento e Controle Social do Fundef em cada estado e município. Tal conselho fica “encarregado de acompanhar/fiscalizar a repartição, a transferência e a aplicação dos recursos”, bem como “a supervisão do Censo Escolar anual” (AMARAL, 2001, p. 281). Isso implica em um trabalho sistemático de “vigilância” e “fiscalização” dos recursos desse fundo a fim de que ele possa ser utilizado único e exclusivamente com a melhoria da educação.

CAPÍTULO 2 MODELOS CLÁSSICOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Ao longo dos anos, diferentes concepções teórico-metodológicas influenciaram, de forma direta, as políticas de formação de professores. Como acentua Jacobucci (2006), tais concepções advindas, em maior parte, da academia e dos movimentos sindicais contribuíram e ainda têm contribuído para que as propostas oferecidas a esses profissionais se guiem por modelos de formação. Na nossa pesquisa, apresentamos os dois modelos clássicos de formação, a saber: *Modelo de Racionalidade Técnica* e *Modelo de Racionalidade Prática*. Esses modelos se ancoram em diferentes concepções de ensino que estão associadas as duas racionalidades.

O *Modelo de Racionalidade Técnica* (SCHÖN, 1992, 2000; ZEICHNER, 1992, 1993) fundamenta-se primordialmente na transmissão-aplicação de conhecimentos científicos na sala de aula; e, nesse caso, entende o processo formativo como um espaço de atualização de técnicas ou receituários científicos. Ao professor formador lhe é dada, muitas vezes, apenas a função de técnico que se ocupa unicamente de repassar conceitos e noções científicas para os professores formandos. Estes, por sua vez, procuram ou são estimulados a reproduzir tais conhecimentos para as salas de aulas.

O *Modelo de Racionalidade Prática* preconiza a troca de experiências entre os diversos interlocutores do processo formativo, dando a eles condições de se tornarem sujeitos reflexivos, ativos e responsáveis pela ação formativa, inclusive no que se refere à tomada de decisões. A concepção subjacente a este modelo ultrapassa a noção única de transferência e de reprodução, uma vez que adota como pressuposto a ideia de aprendizagem coletiva, com base na experiência e a não dicotomia entre a teoria e a prática.

Embora cada modelo possua suas particularidades, eles não podem ser vistos como estruturas dissociadas. Ao nosso ver, há momentos em que os dois modelos se aproximam. A formação com base no *Modelo de Racionalidade Técnica* utiliza a teoria como pano de fundo para justificar seus esforços em “lições-modelo sobre noções ensinadas, na ortodoxia do ver e do realizar a formação em cursos padronizados ministrados por especialistas [...]” (IMBERNÓN, 2010, p. 8). Por sua vez, nas formações baseadas no *Modelo de Racionalidade Prática* também busca-se utilizar a teoria como forma de auxiliar a compreensão das problemáticas trazidas pelos professores, o que pode contribuir para a superação de dificuldades enfrentadas nos contextos escolares. Estes são exemplos da complementaridade que pode ser estabelecida entre os dois modelos. Além disso, reconhecemos o valor tanto da técnica quanto da reflexão nos processos formativos de professores.

A seguir, apresentamos os principais elementos que definem e caracterizam cada um destes modelos.

2.1 Modelo de Racionalidade Técnica: principais elementos e características

Nas décadas de 1970 e 1980, a formação continuada se baseava na oferta de cursos denominados de “reciclagem”, “treinamento” ou “capacitação” de professores por meio de “novas técnicas” e “metodologias diferenciadas”. Havia os cursos tradicionais que procuravam atualizar os indivíduos em conteúdos específicos. Esse modelo de formação continuada se ancorava na ideia de que com o passar dos anos os professores iam ficando desatualizados em conteúdos e metodologias, não sendo capazes de construir novos conhecimentos ou de se atualizarem a partir de sua própria prática. Com base nisso, esses profissionais buscavam conhecimentos produzidos por especialistas, para que assim pudessem se manter atualizados nas novas técnicas de ensino. Donald Schön e Kenneth Zeichner denominam esse modelo de formação como *Modelo de Racionalidade Técnica*.

Fiorentini (2005), acentua que os estudos e as experiências da década de 1990 já apontavam a pouca eficácia desse modelo, sobretudo no que tange à influência nos saberes, nas concepções de ensino e de prática docente dos professores. Para o autor, existiam algumas razões que colaboraram para que as mudanças pretendidas não acontecessem: os cursos de formação continuada eram promovidos de forma descontínua – *descontínua*, do ponto de vista da formação inicial dos professores e em relação aos seus saberes experienciais; *descontínua*, com relação aos reais problemas e aos desafios inerentes à prática escolar; e, *descontínua*, porque eram (e são), na maioria das vezes, oferecidas de forma pontual e temporária.

As mudanças que os professores consideram necessárias para suprir as suas exigências devem ir mais além, conforme acentua Modesto (2002). Para que elas ocorram seria necessário que houvesse, segundo o autor, uma reflexão acerca de algumas questões, como: as constantes revisões conceituais do processo educacional e institucional e a atitude investigativa e reavaliação da prática pedagógica. Isso implicaria a construção de outra concepção de processo formativo que ultrapassasse a lógica da “atualização dos conhecimentos curriculares” e possibilitasse a vivência de momentos de discussões sobre o assunto, de adaptações e readaptações das atividades formativas, de debate em torno de questões que viessem a contribuir para a solução de problemas do contexto escolar.

Nas formações baseadas apenas na Racionalidade Técnica, em geral, isso pouco acontece, uma vez que elas tendem a ocultar o *saber ser* e *saber fazer* dos professores em

formação. O foco se volta para “a exterioridade dos sujeitos, ou seja, para os objetos que estes deverão conhecer e manipular instrumentalmente” (SILVA, A., 2000, p. 98). Nesse cenário, há uma sustentação em fatos que são de natureza externa ao profissional professor (ideologias, preceitos, normas, valores, etc.) e, nesse caso, a centralidade é, quase sempre, permeada pela “universalidade dos objetos operacionalizados no espaço-tempo da formação e na neutralidade dos sujeitos implicados” (op. cit.). Isto pode contribuir para que se tenha um processo formativo desvinculado da realidade dos professores, sendo, na maioria das vezes, associado a uma lógica homogênea e padronizada.

Silva (2007) associa esse modelo à ideia técnico-instrumental que possui proximidade com os diversos organismos mundiais de fomento. Destaca também que ele nasce do movimento da reforma de Estado e da reestruturação produtiva, englobando um conjunto de medidas que se centralizam no alinhamento da sociedade aos moldes do mercado globalizado.

Esse modelo está fundado na ideia de adequação da sociedade aos imperativos do ideário de sociedade de mercado, por isso tem como base epistemológica a racionalidade cognitivo-instrumental. Essa racionalidade coloca o conhecimento técnico-pragmático como indispensável e central para qualquer ação humana mais elaborada, recusa, assim, a discussão desse conhecimento por crivos éticos, pois intenciona naturalizar a técnica nas relações sociais em função da produtividade e da eficiência (SILVA, 2007, p. 17).

Nessa perspectiva, o processo formativo prima pelo conhecimento específico da área de atuação do professor e, com isso, dá margem para que aconteça uma maior “desvalorização das realidades, práticas e saberes dos professores” (LEAL, 2004, p. 1). Quando não se leva em consideração os conhecimentos do professor sobre a escola e os alunos, por exemplo, é provável que haja uma negação ou ocultação das múltiplas dimensões inerentes à sua prática docente, como por exemplo, as dimensões pedagógica, profissional e social (SILVA, 2008). Por esse ângulo, vê-se que algumas habilidades dos professores são deixadas de lado, como por exemplo, sua *capacidade intelectual*, aquela que opera em torno dos conhecimentos que eles construíram ao longo do tempo; a *emocional* ligada aos sentimentos e às emoções dos indivíduos; e a *comunicacional* que está associada ao fato de eles pouco expressarem o que pensam ou sabem.

2.2 Modelo de Racionalidade Prática: elementos e características

Autores como Zeichner (1992, 1993), Schön (1992, 2000), bem como os resultados de pesquisas, a exemplo de Silva Neto (2012) e Silva J. (2013), ressaltam a importância do *Modelo de Racionalidade Prática* nas ações de formação de professores, na medida em que ele ultrapassa a ideia única de reprodução dos fundamentos teóricos. Os desejos e as aspirações de cada professor são compartilhados, sendo possível a análise coletiva por meio de “grupos de estudo e de pesquisa-ação, de projetos de intervenção na prática seguidos de momento de reflexão/avaliação individual (inclusive auto avaliação) e coletiva” [...] (FIORENTINI, 2008, p. 18). A lógica formativa que sustenta esse modelo pressupõe que a aprendizagem é desenvolvida mediante uma ação do sujeito, necessitando, assim, que cada professor seja estimulado a trazer à tona suas habilidades pessoais. O sentido da aprendizagem é, em tese, vinculado à própria experiência pessoal dos participantes da formação, em uma construção coletiva, organizada e lapidada pelos pares.

O *Modelo de Racionalidade Prática* defende a ideia de que o professor em formação necessita estar em constante busca da sua emancipação, caminhando sempre no sentido de ter autonomia para decidir sobre o que deve ou não ser incorporado à sua prática pedagógica. Esta afirmação é feita no sentido de que o professor necessita, constantemente, amadurecer intelectualmente para conceber o processo de ensino, visando a aprendizagem do aluno. Assim, a formação deve oferecer subsídios para que o professor se torne protagonista do seu trabalho intelectual, pedagógico e didático.

Esse modelo está associado à superação de paradigmas de formação que fomentam apenas a ideia de “fixação de conhecimentos” ou “cartilhas” científicas. Em geral, a ênfase se volta para a valorização da construção coletiva dos professores formandos e, conseqüentemente, há o empenho em resolver questões inerentes a um grupo social. Por essa lógica, busca-se distanciar da noção individualista de formação para uma ideia mais ampla fundada no atendimento às necessidades do grupo de professores.

Um dos pilares desse modelo é o fomento às práticas de reflexão e, por conseguinte, ele busca dar condições para que o professor exerça o senso reflexivo. Essa reflexão está embasada no próprio contexto educativo, buscando responder às necessidades vinculadas aos atores educacionais, se não, como pressupõe Ponte (2005), perde de vista o seu potencial transformador.

Silva J. (2013) destaca que essas práticas possibilitam a (re)construção e (re)significação de conhecimentos, promovendo condições para que o professor analise,

compreenda e sistematize melhor sua atuação em sala de aula. Para esse pesquisador, o exercício reflexivo que toma como orientação esse modelo não busca apenas limitar-se à reflexão sobre os aspectos metodológicos ou do cotidiano da escola, mas também de aspectos pedagógicos mais amplos, os quais englobam o questionamento das ações formativas, as decisões tomadas nelas e a própria reconstrução do professor enquanto profissional.

De fato, investir na habilidade reflexiva dos professores é fomentar práticas profissionais mais conscientes e, conseqüentemente, um trabalho docente com maior regulação e controle. Desse ponto de vista, o professor passa a ser um sujeito que reflete sobre sua prática, o que em tese contribui para que ele compreenda, ou pelo menos lhe força compreender sobre os próprios equívocos ou inequívocos que comete em sala de aula. Para tanto, se faz necessário que tal reflexão sirva de instrumento de apoio entre a teoria e a prática, exigindo assim que haja relações de parcerias entre esses campos (TEIXEIRA; PEREIRA; CARVALHO, 2011).

Zeichner (2003) destaca que a reflexão pode propiciar o desenvolvimento do professor e ainda avançar para outros patamares, como por exemplo, a luta por mais justiça social. Sob essa lógica, abre-se caminhos para se refazer trajetórias profissionais, contribuindo para que os professores formandos suprimam ou reanalisem práticas obsoletas e as substituam por outras que lhes permitam fomentar o senso crítico e investigativo. Isso exige, certamente, momentos de formação em que lhe permita “avaliar propostas, discutir possibilidades de intervenção, ser co-partícipe desse processo, ser coautor de um projeto educativo que protagonize tanto o professor quanto os seus pares na conquista da credibilidade sociocultural” (FRANCO, 2009, p. 1).

Esse modelo está fundamentalmente apoiado em uma ideia que ultrapassa o mero repasse de conteúdos específicos da área de ensino e, sim, se vincula a uma constante autocrítica e auto percepção sobre toda e qualquer ação docente. Essa tomada de consciência pode lhe possibilitar fazer escolhas mais acertadas sobre as aulas a serem dadas, bem como favorece com que ele sistematize de forma mais eficaz o ensino e a aprendizagem.

De modo distinto do modelo anterior, a lógica de formação preconizada se apoia no “saber fazer e saber ser porque nascem da experiência e são por ela validados nas práticas dos professores” (SILVA J., 2013, p. 30). Nela, oferecem-se possibilidades para que sejam analisadas as várias potencialidades do professor formando, incluindo, por exemplo: a intuição, a espontaneidade e o próprio cotidiano onde ele exerce sua ação docente. Isso implica dar sentido às “interioridades dos sujeitos em formação, valorizando a experiência

vivida, a sua interpretação e construção de significado” (SILVA R., 2008, p. 98), o que em tese propõe, dentre outras funções, valorizá-los a partir de sua história pessoal e profissional.

A valorização da história de vida desses indivíduos, as quais são impregnadas de um conjunto de crenças, valores e conceitos, é contaminada pelo seu lado profissional, assim como o contrário. Isso implica dizer que não há como separar/dissociar o “indivíduo-profissional” e o “indivíduo-pessoa”, cabendo ao processo formativo promover momentos em que esses dois campos se articulem.

As experiências conquistadas pelo professor formador são fruto da interação dele com o próprio meio (social, cultural, econômico), sendo assim entendidos como enriquecimento para a ação formativa e, conseqüentemente, os sujeitos que dela fazem parte. Ter-se consciência dessas experiências é, em tese, um caminho para compreendê-las e, conseqüentemente, uma forma de construir melhores estratégias de aprendizagem. Considerá-las e valorizá-las nos processos formativos é, em tese, um caminho que pode permitir com que aconteça:

- (i) A troca e partilha de conhecimentos pelos diversos interlocutores do grupo, promovendo assim momentos de aprendizagem significativa;
- (ii) Permite que haja a socialização de ideias entre os sujeitos da formação, favorecendo, portanto, a discussão interativa e reflexiva;
- (iii) Possibilita o questionamento das experiências pedagógicas dos professores o que faz com que haja uma atitude de reflexão compartilhada;
- (iv) O desenvolvimento da ideia de entre ajuda e colaboração entre os indivíduos;
- (v) O confronto de experiências profissionais, havendo a possibilidade de argumentações e contra argumentações em relação aos fatos e/ou às situações.

Dessa maneira, o professor não é visto apenas por sua individualidade, mas, sobretudo, como “uma pessoa total, em que se entrelaçam as dimensões profissional, pessoal, cognitiva, afetiva e social, que importa compreender na sua globalidade e inter-relações” (PONTE, 2000, p. 8). A discussão se volta para o indivíduo em si, envolvendo suas particularidades pessoais e profissionais, os entraves ligados à sua carreira, as práticas pedagógicas e a própria gestão da sala de aula.

Utilizamos as características destes modelos de ensino para realizar uma aproximação com as ações de formação continuada que identificamos no campo de investigação, analisando aquelas que se destacam neste contexto.

CAPÍTULO 3 METODOLOGIA DA PESQUISA

A palavra *Metodologia* vem do grego: *meta*, significa largo; *odos*, significa caminho; e *logos*, significa discurso, estudo (BARROS; LEHFELD, 2007). Nela é apresentado o “conjunto de procedimentos a ser utilizado na obtenção do conhecimento”, por meio “de processos e técnicas, que garantem a legitimidade científica do saber obtido” (2007, p. 2).

Richardson et al. (2012) explicitam que os estudos qualitativos se justificam pelo fato de possibilitarem ao investigador compreender com profundidade a natureza de um fenômeno social. Além disso, permitem que um determinado problema seja analisado por diferentes enfoques e tornam possível a compreensão e a classificação da dinâmica dos processos que certos grupos sociais possuem. Embora compreendendo que o enfoque qualitativo em uma pesquisa científica social seja indispensável, não negamos o valor das variáveis quantitativas. Por isso, adotamos nesse estudo um enfoque *qualitativo/quantitativo*, na direção do que Minayo (2010) denomina de *oposição complementar*.

A pesquisa limitou-se ao período de 2010-2014 por duas razões básicas: (i) por ser recente, possibilita trazer fatos novos relativos ao campo de estudo investigado; (ii) permite a compreensão de um fato em uma certa progressão de tempo. O estudo foi desenvolvido junto às Redes Municipais de Ensino dos 16 municípios que compõem a Microrregião do Vale do Ipojuca que integra a Mesorregião do Agreste Pernambucano. São eles: Brejo da Madre de Deus, Caruaru, Gravatá, Bezerros, São Caitano, Tacaimbó, Belo Jardim, Sanharó, Pesqueira, Poção, Capoeiras, Alagoinha, São Bento do Una, Cachoeirinha, Jataúba e Riacho das Almas. Isso posto, passamos à caracterização do campo de investigação no qual desenvolvemos a pesquisa.

3.1 Caracterização dos Sujeitos e do Campo de Investigação

A escolha pela Microrregião do Vale do Ipojuca se baseou nos seguintes critérios: (i) os estudos anteriores (FRANCO, 2009; SILVA J., 2013) apontam a necessidade de se aprofundar as pesquisas sobre as ações de formação continuada que são implementadas nessa microrregião; (ii) abrange uma quantidade considerável de municípios, o que, em tese, poderia facilitar o acesso a diversos contextos de formação; (iii) a maioria dos municípios possui o *Selo do Fundo das Nações Unidas para a Infância* (UNICEF).

Com relação ao último critério, acrescentamos que o referido selo se trata de “uma estratégia do UNICEF realizada em parceria com os municípios do Semiárido e da Amazônia

Legal Brasileira, com objetivo de promover a melhoria de vida das crianças e adolescentes dessas regiões” (UNICEF, 2013, p. 11). Ao se inscreverem, os municípios assumem diversos compromissos, como por exemplo, de “[...] elaborar, em um processo participativo, um diagnóstico da situação da população de zero a 17 anos e um plano municipal de ação para enfrentar os principais problemas que afetam as meninas e meninos” (2013, p. 11). Comprometem-se, também, a desenvolverem ações nas áreas de saúde, educação, proteção e participação social de crianças e adolescentes, além de responsabilizarem-se pelo monitoramento dos objetivos a serem alcançados.

Três eixos norteiam a avaliação do Selo nos municípios: (i) *Impacto Social*, ligado ao compromisso assumido pelos municípios de garantir as condições necessárias para que se efetivem as repercussões positivas na vida de crianças e adolescentes; (ii) *Gestão de Políticas Públicas*, embasado no conjunto de políticas públicas orientadas pelo governo federal e com o apoio da sociedade civil, setor privado, igrejas, dentre outros parceiros municipais; e, (iii) *Mobilização, Participação e Controle Social*, associada à capacidade que o município possui para desenvolver ações políticas articuladas, envolvendo os diversos setores da sociedade.

Em um primeiro momento realizamos visitas às dezesseis redes municipais de ensino da microrregião investigada, para contatar os responsáveis pelas ações de formação continuada. Nessas visitas foram realizadas conversas iniciais com diversos sujeitos – diretores de ensino, coordenadores pedagógicos, gerente de programas e projetos, secretários de educação, professor-formador de programas, diretora de organização e apoio escolar – que nos forneceram as primeiras informações relativas ao nosso objeto de estudo, que deram origem às fichas de anotações que utilizamos como um dos instrumentos de coleta de dados. No segundo momento, retornamos às mesmas redes de ensino para a aplicação de um questionário (Cf. Apêndice B) que foi respondido pelos responsáveis da formação continuada nos municípios. Em alguns casos, os sujeitos que responderam a esse instrumento de coleta de dados não foram os mesmos com os quais tivemos as conversas iniciais. Em um terceiro momento, realizamos entrevistas semiestruturadas com os sujeitos de 7 das 16 redes de ensino investigadas. As perguntas utilizadas nas entrevistas foram, em parte, as mesmas do questionário quando elas não foram respondidas e, em outra parte, novas perguntas com o objetivo de obter mais informações complementares. Por fim, realizamos uma análise de documentos fornecidos pelos municípios.

A seguir apresentamos mais detalhadamente os instrumentos de coleta de dados utilizados na pesquisa.

3.2 Instrumentos de coleta de dados

Conforme anunciamos, utilizamos quatro instrumentos de coleta de dados: *conversa inicial, questionário, entrevista e análise documental*.

Conversa inicial e Questionário

Com a finalidade de fazer um primeiro reconhecimento do campo de investigação, realizamos uma conversa inicial com diretores de ensino, coordenadores pedagógicos, gerente de programas e projetos, secretários de educação, professor-formador de programas, diretora de organização e apoio escolar. Essa conversa foi registrada em uma ficha padronizada (Cf. Apêndice A) que contém os seguintes itens: nome do município, local da conversa, identificação do participante que forneceu as informações e a descrição dos aspectos evocados sobre a formação continuada no município. Esse momento foi bastante relevante para a pesquisa, pois nos permitiu conhecer de forma mais ampla o cenário a ser investigado, além de subsidiar a elaboração dos passos seguintes da pesquisa.

No segundo momento, aplicamos o questionário semiestruturado (Cf. Apêndice B) com a finalidade de buscar informações mais precisas sobre as ações de formação continuada vivenciadas pelos professores de cada município e, em específico, os professores de Matemática. A escolha desse instrumento de coleta de dados se deu pelo fato de ele ser, como bem destaca Oliveira (2007), uma técnica de pesquisa que possui como premissa a coleta de informações relacionadas a sentimentos, crenças e expectativas. Para essa autora, tal instrumento se objetiva, em geral, a fazer descrições em torno das características de um indivíduo ou de determinados grupos sociais, o que, a nosso ver, possibilita compreender a funcionalidade de um dado fenômeno social.

Richardson et al. (2012) enfatizam que o questionário permite abranger a multidimensionalidade de uma problemática, favorecendo assim com que haja uma compreensão ampla em torno de um assunto e/ou foco de investigação. Nessa perspectiva, compreende-se que essa técnica de pesquisa oferece possibilidades que permitem trazer à tona diferentes elementos que se agregam a um determinado fato social.

A elaboração do questionário semiestruturado norteou-se por questões relativas ao campo da formação continuada de professores e, por conseguinte, buscou acessar o máximo de informações concernentes ao objeto de estudo. As três primeiras questões objetivaram identificar os níveis escolares ofertados pelas redes municipais de ensino investigadas, no que

concerne: (i) às turmas ofertadas e ao ano da oferta; (ii) aos motivos pelos quais essas turmas não haviam sido ofertadas em alguns casos.

1. Que níveis escolares são oferecidos pelo Município?
 - Educação Infantil; Anos Iniciais do Ensino Fundamental (1ª a 4ª séries);
 - Classes Multisseriadas; Anos Finais do Ensino Fundamental (5ª a 8ª séries);
 - Ensino de Jovens e Adultos - EJA;
 - Outro(s). Qual(is)? _____

2. Caso tenha assinado o item “**Anos Finais do Ensino Fundamental**” na questão anterior, indique as turmas que são ofertadas pelo Município e o ano em que foi implantado:
 - 6º ano Implantado em _____ 8º ano Implantado em _____
 - 7º ano Implantado em _____ 9º ano Implantado em _____

3. Caso **não** tenha assinalado alguns itens da **Questão 2**, explique os motivos pelos quais os referidos anos não são oferecidos pelo Município. *(Por favor, utilize o verso desta folha de papel para responder e completar esta questão.)*

A quarta e a quinta perguntas foram direcionadas especificamente às ações de formação continuada implantadas nas redes municipais de ensino da microrregião investigada. Essas questões nos permitiram identificar as ações formativas implementadas nas redes municipais de ensino, bem como as instituições formadoras ou que colaboraram com a formação.

4. Em que ação de formação continuada os professores dos anos finais do ensino fundamental têm participado no período 2010-2014?
 - Encontros em Aulas Atividades
 - Congressos, Colóquios, Encontros, Jornadas, Simpósios.
 - Palestras
 - Seminários
 - Programas Governamentais. Quais?
 - Cursos a Distância. Quais?
 - Outros. Quais?

5. Que instituições são propositoras e/ou responsáveis pelas ações de formação continuada que os professores do Município têm participado?
 - Ministério da Educação
 - Instituições Federais de Ensino Superior
 - Autarquias
 - Secretaria Estadual de Ensino
 - Editoras
 - Organizações não governamentais (ONG)
 - Outras. Quais?
 - Empresas privadas de Consultoria

As cinco perguntas que se sucedem buscam elementos de resposta sobre os seguintes aspectos: (i) a procedência das ações formativas ofertadas aos professores dos anos finais do

ensino fundamental, ou seja, se estão articuladas às instituições externas e escolares, ou ao próprio município; (ii) os sujeitos que vêm participando da escolha dessas ações e os critérios utilizados nessa escolha; e, (iii) sobre a participação dos professores de matemática nesses processos formativos (por iniciativa própria, incentivo do município ou da escola).

6. Escreva os nomes das ações de formação continuada, assinaladas e/ou informadas na Questão 4, que são externas ao Município.
7. Por quem estas ações foram escolhidas e quais são/foram os critérios de escolha? (*Por favor, utilize o verso desta folha de papel para completar esta resposta, se necessário.*)
8. a) os professores que ensinam Matemática nos anos finais do ensino fundamental participam destas formações?
 b) se sim, eles participam por iniciativa própria e/ou por incentivo do Município ou da Escola?
 c) se não, por que eles não participam dessas formações continuadas? (*Por favor, utilize o verso desta folha de papel para responder e completar esta questão.*)
9. Escreva os nomes das ações de formação continuada, assinaladas e/ou informadas na Questão 4, que são propostas internas do Município.
10. Escreva os nomes das ações de formação continuada, assinaladas e/ou informadas na Questão 4, que são propostas das Escolas.

A Questão 11 trata das políticas de formação de professor nas redes municipais de ensino da microrregião investigada e foi subdividida como a seguir: (a) *O município tem uma política própria de formação continuada para os professores dos anos finais do ensino fundamental?* (b) *Em caso afirmativo, descreva esta política?*

As Questões 12 e 13 abordam, particularmente, as ações de formação continuada com ênfase no ensino da matemática. Focam nas temáticas e/ou conceitos trabalhados nas formações, critérios de escolha, perfil acadêmico dos professores formadores e a periodicidade em que ocorrem as formações.

12. a) Que ações de formação continuada realizadas para os professores dos anos finais do ensino fundamental contemplaram o Ensino de Matemática, nesse município? Descreva sobre ela(s).
- b) Que temáticas e/ou conceitos matemáticos foram/são trabalhados nestas formações?
- c) Quais foram os critérios de escolha destas temáticas e/ou conceitos?
- d) Quem são/foram os professores formadores que atuam/atuavam nestas formações? Detalhe sua resposta (professores do próprio quadro de funcionários da secretaria municipal, professores externos de universidades, de editoras, de empresa de consultoria, etc.)
- e) Os professores formadores possuem formação em Matemática?

- f) Se a sua resposta ao item e foi sim, informe o tipo de formação (licenciatura, especialização, mestrado, doutorado, outra).
- g) Se a sua resposta ao item e foi não, informe qual a área de formação dos formadores.
13. Com que periodicidade os professores de matemática dos anos finais do ensino fundamental participam de ações de formação continuada?
- () Semanalmente () Mensalmente () Semestralmente () Anualmente
() Outro período. Qual? () Não sabe informar

A Questão 14 foi a seguinte: *há, atualmente, alguma ação de formação continuada para os professores que atuam nos anos finais do ensino fundamental planejada ou em desenvolvimento? Se sim, justifique sua resposta.* O objetivo foi propiciar ao participante um espaço para que ele pudesse fornecer informações sobre ações que ainda não haviam sido implementadas no momento que responderam aos questionários.

A Questão 15 se configurou em um espaço aberto em que o sujeito pudesse fornecer informações complementares além daquelas que pontualmente questionamos nas questões anteriores e foi assim redigida: *caso haja algum aspecto sobre a formação continuada no município que não foi contemplado neste questionário e que deseja informar, por favor, utilize o verso desta folha de papel para descrevê-lo.*

O questionário foi entregue pelo pesquisador em todas as 16 Secretarias Municipais de Educação da Microrregião do Vale do Ipojuca, tendo sido respondido por representantes de todos os municípios. Os sujeitos que responderam o questionário nem sempre foram os mesmos que participaram das conversas iniciais, pois, ao retornarmos às redes de ensino investigadas, nem sempre encontramos a mesma pessoa. No entanto, nos dois casos, as informações foram sempre concedidas por responsáveis pelas ações de formação continuada, mesmo que em alguns casos os sujeitos não informaram a função exercida. A tabela a seguir apresenta esse perfil:

Tabela 1 - Função exercida pelos sujeitos que responderam ao questionário

Função exercida	Número de Sujeitos
Secretária Executiva de Ensino	1
Coordenador(a) da Área e Matemática	1
Diretor(a) de Ensino	3
Coordenador(a) Pedagógico(a)	4
Não informaram	7
Total	16

Fonte: acervo de pesquisa

Entrevista

Realizamos uma entrevista semiestruturada, a distância, com os responsáveis pela formação continuada de alguns municípios, com duas finalidades: obter respostas às perguntas que não foram respondidas no questionário e complementar as informações coletadas nas etapas anteriores. Estes foram, portanto, os critérios de seleção dos municípios que participaram desta etapa da pesquisa. Para Andrade (2006), a entrevista pode possibilitar a coleta de dados com eficiência, com vistas a obter resultados seguros e confiáveis. Marconi e Lakatos (2010) argumentam que a entrevista é marcada por uma relação entre dois sujeitos, sendo caracterizada por uma conversação de natureza profissional.

Barros e Lehfeld (2007) apontam diversas vantagens para o uso da entrevista, que vão desde a possibilidade de flexibilização, uma vez que permite que o pesquisador formule e reformule as questões para que o entrevistado compreenda melhor o que está sendo perguntado, até a captação de dados relevantes e precisos acerca de um objeto de estudo. Nesse caso, percebe-se que o instrumento de coleta de dados em foco propicia ampla validação das informações, bem como profundidade acerca de uma situação ou problema social.

Para melhor analisar as falas dos sujeitos entrevistados, elas foram subdivididas em blocos com tópicos específicos (Cf. Apêndice D). No *Bloco 1* foram agrupados fragmentos das falas dos entrevistados sobre os anos finais do Ensino Fundamental. No *Bloco 2* agrupamos os trechos que se referiam explicitamente às ações de formação continuada que foram implementadas no município. No *Bloco 3* agrupamos as referências às ações de formação continuada que contemplam o ensino de Matemática. No *Bloco 4* agrupamos trechos das falas dos entrevistados em que explicitam a função que exercem na secretaria de educação aos quais estão vinculados. As funções exercidas pelos sujeitos entrevistados são as seguintes: 1 secretário executivo de ensino (SE); 1 gerente de programas e projetos (GPP), 1 coordenador da área de Matemática (CAM); 1 coordenador de área dos anos finais que envolve as diversas disciplinas relativas a esse nível de escolaridade (CA); 1 professor-formador (PF) e 2 coordenadores pedagógicos (CP1 e CP2).

Análise Documental

Triviños (2006) ressalta que a realização de uma análise documental representa uma oportunidade para o pesquisador reunir grande quantidade de informações. Essa análise apresentou-se como um dos passos fundamentais do nosso estudo, pois permitiu o acesso a elementos que serviram de base para a compreensão da problemática investigada.

Partindo do pressuposto que os documentos são instrumentos que permitem comprovar, ou refutar uma dada afirmação oral, analisamos os seguintes documentos fornecidos pelas redes municipais de ensino da Microrregião do Vale do Ipojuca: *Plano Municipal de Educação, certificados, pautas de encontros de formação continuada, relatórios, atas, guia geral dos programas, calendários escolares e textos variados*. No quadro a seguir, apresentamos, em forma de síntese, os documentos entregues por cada rede municipal de ensino investigada:

Quadro 1 - Documentos fornecidos pelos municípios da Microrregião do Vale do Ipojuca

Municípios	Relatórios	Atas	PM E	Calendários de Formação	Pautas	Guias	Certificados
Alagoinha							X
Belo Jardim	X		X				X
Bezerros	X		X		X		
Brejo da Madre de Deus				X			X
Cachoeirinha		X		X			
Capoeiras				X			
Caruaru	X		X			X	
Gravatá							X
Jataúba	X					X	
Pesqueira	X				X		
Poção			X				
Riacho das Almas							X
Sanharó					X		
São Bento do Uma				X			
São Caetano				X			X
Tacaimbó				X			X

Fonte: acervo de pesquisa

Essas fontes documentais apresentavam informações relevantes acerca das ações formativas implementadas para os professores dos anos finais do Ensino Fundamental, que incluem os professores de Matemática. Dentre as informações coletadas destacamos: (i) o período de realização dos encontros formativos; (ii) as instituições formadoras (empresas de consultoria, a Secretaria Municipal de Educação, universidades...); (iii) o perfil acadêmico dos professores formadores; (iv) a natureza das ações formativas ofertadas.

Além dessas fontes, consultamos o *Censo Escolar* (BRASIL, 2014) com o objetivo de identificar quais dos municípios da Microrregião do Vale do Ipojuca ofereciam em suas redes de ensino os anos finais do ensino fundamental.

3.3 As Categorias Analíticas

Compreendemos que as categorias de análise permitem a leitura, a sistematização e a organização dos dados provindos do campo de pesquisa. Como afirma Bardin (2004), elas podem ser entendidas como um processo que condensa e simplifica os dados brutos e, por conseguinte, tornam-se um recurso de relevante contribuição em toda e qualquer atividade científica.

Assim, para analisar os dados coletados em nossa investigação adotamos as duas categorias construídas por Silva J. (2013) e utilizadas na sua pesquisa. São elas: (1) *Ações Primárias* que caracterizam os *Programas* e *Projetos* oferecidos por organizações governamentais e não governamentais; e, (2) *Ações Secundárias* expressas pelas ações formativas oferecidas pelas redes municipais de ensino, de maneira mais pontual, como por exemplo, encontros pedagógicos, aulas atividades e oficinas e outras que podem ser fruto da iniciativa da rede de ensino ou do próprio professor como é o caso da participação em congressos, seminários, palestras e eventos similares.

Na análise dos dados apoiamo-nos, também, nas características dos dois modelos de formação de professores aos quais já nos referimos: *Modelo de Racionalidade Técnica* e *Modelo de Racionalidade Prática*. Porém, não tivemos a pretensão de enquadrar as ações formativas investigadas em um ou outro modelo por entendermos que: (i) elas poderiam estar fundamentadas em diferentes concepções de ensino; (ii) por possuírem características próprias, elas não estão embasadas em estruturas bipartidas, mas sim, em elementos que se interconectam. Além disso, a finalidade desse estudo não está associada à ideia de rotular uma ação formativa como sendo de natureza técnica ou prática, por entendermos a relevância desses dois aspectos quando trabalhados de maneira dialógica nas formações.

No próximo capítulo apresentamos as análises dos dados, bem como algumas relações que estabelecemos entre eles.

CAPÍTULO 4 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO

Em um primeiro momento analisamos os documentos fornecidos pelas redes municipais de ensino investigadas, relativos às ações de formação continuada que são oferecidas aos professores que ensinam nos anos finais do Ensino Fundamental, incluindo os professores de matemática. Em seguida, analisamos as respostas dos sujeitos obtidas por meio dos questionários e das entrevistas, à luz das categorias analíticas apresentadas.

4.1 Ações de Formação Continuada para os professores dos anos finais do Ensino Fundamental: contemplam o Ensino de Matemática?

Nessa parte, buscamos responder os seguintes objetivos: (1) *identificar as ações de formação continuada oferecidas pelas redes municipais de ensino da Microrregião do Vale do Ipojuca no Agreste Pernambucano aos professores dos anos finais do Ensino Fundamental*; (2) analisar como o Ensino de Matemática é contemplado nas ações de formação continuada.

Os dados apontam que, no período que delimitamos para realizar a pesquisa, todas as redes de ensino investigadas oferecem a Educação Infantil, o Ensino Fundamental (anos iniciais e anos finais) e a Educação de Jovens e Adultos (EJA). Porém, segundo informações fornecidas pelos sujeitos da pesquisa, apenas 3 dos 16 municípios atendem todos os alunos que cursam do sexto ao nono ano. São eles: Jataúba desde 2004, Capoeiras desde 2012 e Brejo da Madre de Deus desde 2014, embora antes já atendessem a parte dos alunos desse nível escolar. Essa informação encontra-se, também, no Censo Escolar de 2014 (BRASIL, 2014), o que revela um quantitativo ainda incipiente diante do número de municípios que constituem a microrregião.

Os demais municípios, embora ofereçam os anos finais do Ensino fundamental, não atendem aos alunos na sua totalidade, sendo os demais alunos de escolas da rede estadual de ensino. O ensino em alguns desses municípios, a exemplo de Riacho das Almas, será brevemente municipalizado. Isso quer dizer que passarão a atender aos alunos dos anos finais em sua totalidade.

O movimento em torno da municipalização do ensino fundamental vem sendo discutido nos últimos anos por alguns autores como Amaral (2001); Souza e Faria (2004); Alves (2011); Cassuce, Coelho e Lima (2011); Carvalho e Costa (2012). Algumas

dificuldades são apontadas pelos municípios que ainda não concretizaram a municipalização. Por exemplo: a organização e a estruturação dos sistemas de ensino, a limitação da infraestrutura física (envolvendo o número de salas para atender aos alunos dos anos finais do Ensino Fundamental) e a reivindicação dos pais e responsáveis que, em grande parte, preferem que seus filhos permaneçam nas redes estaduais. Essa preocupação dos pais, na ótica de um dos sujeitos da pesquisa, está relacionada com o ingresso ao Ensino Médio.

[...] Um dos motivos que eu considero principal é a família desses estudantes que já deixa os alunos nas escolas dos anos finais que têm Ensino Médio (...) Porque o estado após o aluno terminar o ensino fundamental ele já ingressa no ensino médio, então se o aluno já estiver dentro da escola o pai não vai quebrar cabeça prá conseguir uma vaga. Um dos motivos é esse [...] (GPP).

Em algumas respostas identificamos que essa ampliação vem acontecendo de forma gradual, como nos extratos a seguir:

[...] O Estado começou a deixar os anos (...) os anos finais do ensino fundamental gradativamente. Então é isso (...) é algo que vai acontecendo aos poucos (CA)

[...] Então gradativamente desde 2012 a rede estadual está deixando uma série dos anos finais (...) então a partir do ano que vem [a entrevista ocorreu no ano de 2014] em 2015 a rede estadual vai ofertar ainda 6º e 7º ano e posteriormente (...) é (...) desculpe, 8º e 9º ano. E posteriormente só vai ficar com o 9º ano, aí acaba a oferta pela rede estadual. É porque tem que ser gradativamente mesmo (CA).

Além dessas dificuldades, estudos anteriores, a exemplo de Alves (2011), apontam outras que vêm se refletindo na municipalização desse nível escolar, a exemplo da carência de qualificação técnica e questões ligadas ao financiamento.

Apresentamos a seguir o resultado da análise que nos permitiu identificar as ações de formação continuada que contemplam o ensino de Matemática. Para tanto, organizamos os resultados em dois tópicos: o primeiro que trata das ações primárias e o segundo das ações secundárias, conforme já definido.

4.1.1 Ações Primárias: um olhar para o Ensino da Matemática

Apenas dois Programas de formação continuada foram implantados nas redes de ensino investigadas no período em foco e os dois contemplam o Ensino de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental. São eles: *Programa de Gestão da Aprendizagem Escolar* (GESTAR II), uma ação do Ministério da Educação (MEC); e o *Programa Qualiescola*, vinculado ao Instituto de Qualidade no Ensino (IQE).

5 dentre as 16 redes municipais de ensino implantaram um ou outro Programa:

- O GESTAR II – Matemática foi vivenciado em 2013 nos municípios de ***Belo Jardim e Jataúba***.
- O Qualiescola foi vivenciado de 2011 a 2013 em ***Caruaru***, de 2013 a 2015 está sendo ofertado em ***Bezerros*** e desde 2014 em ***São Bento do Una***, com previsão para ser concluído em 2016.

Convém destacar que em 2013 o município de Caruaru implementou o Programa GESTAR II, porém, não deu sequência à formação. O Gestar I é destinado aos professores que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, enquanto que o Gestar II é direcionado aos professores dos anos finais (mais especificamente aos professores de Língua Portuguesa e Matemática). Nos 2 municípios que implantaram o Programa GESTAR II - Matemática, identificamos que havia sempre um professor formador e um coordenador atuando junto aos professores de matemática do nível escolar em foco. Em relação aos professores cursistas, verificamos que nem todos foram certificados, embora tenham concluído o curso, como apresentamos na tabela a seguir:

Tabela 2 - Professores que cursaram o Programa GESTAR II – Matemática

Município	Nº de professores que iniciaram o curso	Nº de professores que concluíram o curso	Nº de professores certificados
Belo Jardim	19	19	10
Jataúba	12	12	11
Total	31	31	21

Fonte: Coordenação Geral do Programa GESTAR II em Pernambuco

A diferença entre o número de professores que terminaram o curso e dos que foram certificados está associada ao cumprimento ou não de algumas exigências do Programa: (i) possuir parecer positivo em relação às lições de casa e/ou a transposição didática¹³; (ii) ter frequência equivalente ou superior a 75% nos encontros; (iii) apresentar bom desempenho nas

¹³ De acordo com o Guia Geral do Programa, as *Lições de Casa* ou a *transposição didática* no Programa GESTAR visam complementar a formação dos encontros presenciais. O objetivo é proporcionar aos professores a experiência com novas metodologias em sala de aula, por meio das atividades sugeridas (GESTAR II, 2010).

oficinas e avaliações; e, (v) apresentar projeto a ser implementado na escola na qual o professor trabalha.

No município de Belo Jardim, os organizadores do programa criaram uma página virtual¹⁴ com o propósito de divulgar o processo formativo, as vivências, as experiências e as dificuldades enfrentadas pelos professores. Na página estão disponibilizadas fotos e informações relativas aos encontros presenciais dando destaque às seguintes situações: discussão em torno dos conteúdos matemáticos presentes nos cadernos de teoria e prática (TP); debates acerca de como esses conteúdos iam ser abordados nas salas de aula; e, reflexão dos professores cursistas sobre as dificuldades dos alunos na resolução de situações matemáticas contidas nos cadernos enfocados. Algumas destas informações refletem os anseios de professores cursistas por processos formativos que lhes permitam o acesso a novas metodologias de ensino condizentes com as necessidades da sociedade contemporânea e que lhes deem condições de estabelecer um diálogo mais acessível com seus estudantes.

Em relação ao Qualiescola, apresentamos na tabela a seguir o quantitativo de professores formandos e professores formadores por município atendido pelo Programa.

Tabela 3 - N° de Professores, cursistas e formadores, que participaram do Programa Qualiescola

Município	N° de Cursistas	N° de Formadores
Caruaru	84	2
Bezerros	21	2
São Bento do Uma	28	2
Total	133	6

Fonte: Secretarias de Educação dos Municípios

O Programa Gestão da Aprendizagem Escolar – GESTAR II (Matemática)

O *Programa Gestão da Aprendizagem Escolar* (GESTAR II – Matemática) funciona na modalidade semipresencial e é destinado a professores que lecionam Matemática nos anos finais do ensino fundamental, particularmente para aqueles que estão em pleno exercício profissional. É vivenciado por meio de dois momentos distintos: *estudos individuais*, os quais

¹⁴ Endereço eletrônico da página virtual: gestar2013matematicabelojardim.blogspot.com.br. Acessado em janeiro de 2015.

são direcionados ao estudo dos conteúdos matemáticos contidos nos cadernos¹⁵ de Teoria e Prática (TP) e *oficinas presenciais* que acontecem em períodos quinzenais ou a cada três semanas, para a elaboração de estratégias de ensino e aprofundamento de questões trazidas pelos professores em formação. A implantação desta ação nas redes municipais de ensino, segundo seu *Guia Geral do Programa*, é realizada com a participação de diferentes indivíduos, a exemplo dos profissionais que fazem parte da escola: professores, diretor, coordenador pedagógico, pais e alunos.

Observamos que a proposta pedagógica do Programa Gestar II – Matemática – se baseia em uma concepção de ensino construtivista, que concebe o aluno como um sujeito ativo na construção dos conhecimentos. Por sua vez, o professor é concebido como um mediador de conhecimentos, que busca conhecer a realidade do aluno para a elaboração de estratégias de ensino e de avaliação.

Nas propostas são levadas em consideração: a dimensão da prática do professor no cotidiano da escola, que está aliada às trajetórias profissionais dos sujeitos em formação, à parceria com a comunidade escolar e ao currículo em rede que pressupõe que os conteúdos sejam trabalhados de forma articulada e/ou integrada. Nela também se recomenda que os professores em formação troquem experiências com os outros colegas do grupo e reflitam criticamente acerca da própria sala de aula (tanto do ponto de vista do conteúdo pedagógico quanto das relações estabelecidas nas aulas e nas atividades dos alunos). Apesar de a proposta pedagógica do Programa trazer evocações no sentido da reflexão e das parcerias entre os interlocutores do grupo, os resultados da pesquisa de Silva Filho (2013) apontam que, no campo investigado, o processo formativo teve poucas repercussões no trabalho docente dos professores de matemática que haviam participado da formação.

No tocante ao ensino de matemática, observamos que a proposta do Gestar toma como referência os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (PCN) para os 5^a a 8^a série, atuais 6^o ao 9^o ano, (BRASIL, 1998) sendo estruturada nos seguintes eixos: (i) *Conhecimentos matemáticos*, enfatizando a necessidade de valorizar os conhecimentos matemáticos dos alunos; *Conhecimentos da Educação Matemática*, que pressupõe o uso de teorias para a compreensão de problemas e situações de ensino; e, *Transposição Didática*, que na perspectiva do Programa, está vinculada à elaboração de situações didáticas que facilitem a compreensão de conhecimentos matemáticos pelos alunos. Observamos ainda na proposta a

¹⁵ Cadernos do Programa GESTAR: 6 cadernos de *Teoria e Prática* e 6 cadernos de *Atividades de Apoio à Aprendizagem*.

tendência a um processo formativo mediado por atividades que se articulam com os pressupostos da Educação Matemática.

A carga horária do Programa Gestar II – Matemática - é de 300 h e distribuída da seguinte maneira: 120 h para atividades individuais à distância; 80 h para atividades presenciais; 60 h para a Lição de Casa ou Transposição didática; e 40 h para a elaboração do projeto. Os cursistas são avaliados com base no desempenho na sala de aula e no desenvolvimento do conjunto de atividades que produziram ao longo dos encontros presenciais. Tomou-se como pressuposto que ao final do processo formativo os profissionais tivessem desenvolvido duas *competências* básicas: capacidades de selecionar temas importantes da vida social, articulando-os com a Matemática; condições de trabalhar diversos conteúdos matemáticos, a partir das situações-problema, possibilitando estabelecer relações entre eles.

Conforme explicitado no Guia Geral do Programa Gestão da Aprendizagem Escolar, diferentes sujeitos participam da formação dos professores nesse Programa: professor formador ou professor tutor, coordenador pedagógico e administrativo, diretor da escola e coordenadores pedagógicos das escolas participantes.

As funções de cada sujeito no desenvolvimento do curso são distintas. Ao *Formador de Professores ou Professor Tutor* cabe a função de mediar os trabalhos junto aos professores cursistas, bem como de orientá-los nos estudos a distância, sugerir leituras e avaliar os professores em formação. Além disso, eles devem estudar o material do Programa e participar de reuniões com o coordenador municipal para avaliar o andamento do Programa. Esses professores também realizam atividades de natureza administrativa, tais como a elaboração dos cronogramas, a aplicação das avaliações e o preenchimento de relatórios sobre as ações executadas. O trecho a seguir explicita algumas tarefas realizadas pelos professores, que vão desde a ajuda na realização das atividades formativas até outras que se vinculam ao monitoramento da ação formativa:

[...] Os professores formadores eles ... é ... vão em todas as escolas fazer o monitoramento não é... e acompanhar ... é ... o trabalho desses professores na escola e orientar naquilo que achem que seja necessário (CAM).

Em Pernambuco, a formação continuada dos professores formadores foi realizada pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, nas quais são dadas as orientações de como trabalhar com os materiais fornecidos pelo Programa, bem como sobre sua estrutura e organização. Essa formação ocorreu, na maior parte das vezes, em lugares externos aos

municípios e tem uma carga horária de 300 h, sendo distribuídas da seguinte maneira: 104 horas presenciais, oferecidas em 4 encontros de 40 h, 24 h, 24 h e 16 h. 196 h da formação são realizadas a distância.

O *Coordenador Municipal* do Programa possui atribuições que vão desde o diálogo com o secretário de educação para repasse das situações concernentes ao Programa, até uma relação mais próxima com o professor formador e os professores cursistas. Isso os coloca na posição de “solucionador” de conflitos e/ou de problemáticas providas do próprio contexto formativo. O *Coordenador Pedagógico* e o *Diretor* das escolas cumprem funções bastante similares e atuam mais especificamente na instituição escolar. Isso, por exemplo, os colocam na posição de organizadores do espaço físico para a realização dos encontros formativos; organização dos horários dos professores; e acompanhamento da prática pedagógica do professor que participa do Programa.

Embora não tenhamos analisado os cadernos do Programa GESTAR II – Matemática e as atividades neles contidas, as falas de alguns sujeitos dão indícios de como se organizam os conteúdos matemáticos na proposta pedagógica do Programa. O extrato a seguir traz apontamentos sobre essa organização:

[...] O material ele foge daquela programação que tem que seguir o livro... você não segue de uma maneira linear, você não segue como o livro didático é colocado, não é? Quando você tem um livro didático você assim segue: início de ano e início de livro, meio de ano e meio de livro, fim de ano e fim de livro (PF).

Identificamos na fala de um dos sujeitos entrevistados depoimentos que fazem menção ao fato de as atividades contidas no material do Programa se configurar em situações-problema, que despertam o questionamento e a curiosidade. Essas atividades, segundo a ótica desse sujeito, se guiam pelas seguintes características: (i) promovem a articulação entre diferentes campos matemáticos; (ii) valorizam uma linguagem não formal; e, (iii) dão atenção a situações matemáticas que estejam associadas ao cotidiano escolar. O extrato que se segue traz um depoimento que evidencia algumas dessas características:

Você começa com uma problemática, você vai encontrando caminhos para resolver e desses caminhos você vai fazendo uma matemática significativa. Você vai trabalhando de uma outra maneira que se torna mais simples, tanto para o professor, porque consegue envolver todos os alunos, e uma situação para o aluno prazerosa, porque você foge daquela formalidade onde o aluno está sentado só recebendo as informações. E ali não, o aluno vai construindo, o professor vai mediando à medida que as situações vão sendo apresentadas (PF).

Essas mesmas características estão presentes nos resultados de trabalhos anteriores, a exemplo de Costa (2009), Martinelli (2009) e Teixeira, Pereira e Carvalho (2011). Nesses estudos, há menções ao fato de as atividades do material desse Programa promoverem o fomento ao envolvimento dos alunos, possibilitando com que eles construam diferentes estratégias nas resoluções de situações matemáticas.

Outro aspecto que observamos no extrato de um dos sujeitos entrevistados se refere à articulação de diferentes conteúdos matemáticos em uma mesma situação-problema, o que pode contribuir para que o ensino de matemática supere a ideia de blocos isolados de conteúdos. Essa maneira de ensinar fomenta reflexões acerca dos conteúdos matemáticos trabalhados, além de criar possibilidades no sentido de se contrapor à ideia de linearidade de conceitos matemáticos.

Os conteúdos eles são apresentados, são dados e ali você vai contemplando vários conteúdos em uma única atividade. Você começa com uma atividade e ali você vai descobrindo outras (PF).

A tempestade de conteúdos que é dada em uma atividade que a princípio parece ser simples e depois você vai observando de uma maneira direta, de uma maneira indireta, você vai trabalhando outros assuntos com aquela atividade (PF)

Atividades como estas promovem, segundo esse sujeito, relações e/ou conexão entre os conhecimentos matemáticos e aquilo que é noticiado nos meios de comunicação, seja nos veículos impressos (a exemplo do jornal) ou audiovisuais (no caso da televisão). Nesse sentido, compreendemos que há associação entre o conhecimento matemático e o próprio contexto social, o que contribui, certamente, para análise de fatos e/ou situações inerentes à sociedade. Essa articulação fica explicitada em pelo menos dois extratos, como se percebe a seguir:

[...] Ele vai ligar a televisão, vai ver lá no jornal o repórter falando, então, ele já vai fazer uma ligação (PF)

[...] Traz os jornais para a sala de aula... vamos trabalhar isso aqui... vamos ver o que é que se tá falando aqui sobre impostos, sobre imposto de renda, por exemplo. (PF)

O Programa Qualiescola

O Programa *Qualiescola*, proposto pelo Instituto Qualidade no Ensino (IQE), é um Programa de natureza não governamental e funciona na modalidade de educação a distância, com o apoio de oficinas presenciais realizadas nas escolas ou em microcentros de formação. O Instituto Qualidade no Ensino (IQE), criado em 1994, é uma associação civil que atua nas áreas de Educação e Assistência Social. Declarou-se como Utilidade Pública Federal através

do Decreto de 07 de fevereiro de 1997; Utilidade Pública Estadual (São Paulo), pelo Decreto nº 42.154, de 02 de setembro desse mesmo ano. Também foi registrado no Conselho Nacional de Assistência Social (CNAS) através da resolução nº 06, de 02/02/2004 (CARUARU, 2011).

Ele é subdividido em duas versões: (i) *Qualiescola I* que foi destinado à formação de professores dos anos iniciais, com foco nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática; e, (ii) *Qualiescola II*, voltado à formação dos professores dos anos finais, com ênfase em Língua Portuguesa e Matemática, podendo ser estendido a outras áreas, como por exemplo: História, Geografia e Ciências. A execução desse Programa se dá em um período de aproximadamente 2 anos e meio.

O Programa *Qualiescola II* é uma ampliação do *Programa Qualidade na Escola* (PQE) que era voltado à formação dos professores. Sua organização leva em conta cinco pontos centrais: (1) *Formação continuada dos professores em serviço*; (2) *Assessorias aos gestores escolares*; (3) *Reforço escolar ou apoio à aprendizagem dos alunos*; (4) *Avaliação da aprendizagem dos alunos*; (5) *Formação de um conselho consultivo*.

A implantação do Programa nas escolas foi realizada por meio de um convênio de cooperação¹⁶ firmado entre a secretaria municipal de educação e o Instituto de Qualidade no Ensino (IQE). Nesse documento consta a contrapartida de cada uma dessas partes. Ao Instituto em foco cabem atribuições como: (1) executar e cumprir as etapas estabelecidas no cronograma de trabalho; (2) prestar informações que forem solicitadas pela secretaria; (3) responsabilizar-se pelo pagamento do pessoal e dos fornecedores envolvidos na execução da ação formativa. As atribuições das secretarias municipais de educação estão ligadas aos afazeres de natureza administrativa. Convém destacar que, nos documentos analisados, há informações que apontam para a resistência por parte dos professores quanto à implantação desse Programa. Em consonância com Imbernón (2010), fazemos a hipótese de que uma das razões pode estar na pouca participação dos professores em formação no desenvolvimento da práxis formativa.

Em relação ao processo avaliativo proposto pelo Programa, a análise dos documentos mostrou que ele está pautado em cinco momentos: um no final do ano letivo que antecede o início do Programa, para levantamento e/ou diagnóstico inicial das aprendizagens dos alunos das escolas contempladas pela ação formativa; o segundo e o terceiro no final do primeiro e segundo semestres do primeiro ano, respectivamente; o quarto e o quinto no final do primeiro e segundo semestres do segundo ano. Essa avaliação é compreendida como uma forma de

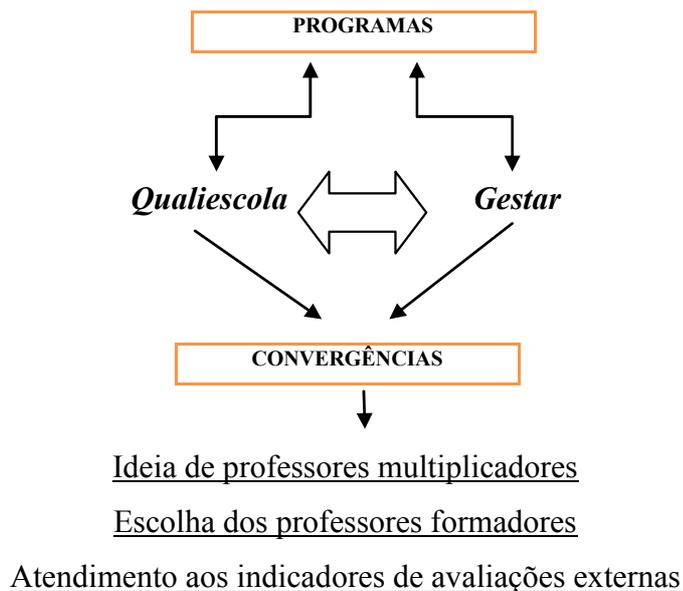
¹⁶ O convênio de Cooperação Técnica-Educacional e Financeira foi firmado entre a Secretaria Municipal de Educação e o Instituto IQE.

acompanhar a evolução dos alunos que estudam nos anos finais, particularmente, no que diz respeito aos conhecimentos matemáticos.

Algumas aproximações entre os Programas GESTAR II e o QUALI ESCOLA II

Os dois Programas de formação continuada trabalham o ensino da Matemática para os anos finais do Ensino Fundamental. Nos questionários e nas entrevistas identificamos alguns pontos de convergências entre esses processos formativos, particularmente no que concerne à proposta de formação de professores. No esquema a seguir apresentamos os pontos de convergências que existem entre eles:

Figura 1 - Aproximações entre o GESTAR II e o QUALIESCOLA II



a) Primeira aproximação: ideia de professores multiplicadores

A primeira aproximação que identificamos nos relatos dos sujeitos investigados, seja nos questionários ou nas entrevistas, é que os Programas GESTAR II e Qualiescola II se apoiam na ideia de professores multiplicadores. Nesse caso, há diferentes *agentes de multiplicação de conhecimentos*: (i) professores formadores e coordenadores, sejam pertencentes às instituições que implantaram os programas nas redes municipais de ensino ou aqueles ligados às secretarias municipais de educação; e, (ii) coordenadores pedagógicos e diretores vinculados às escolas que participam do programa.

A ideia de multiplicação de conhecimentos, embora possa contribuir para os que fazem parte da ação formativa, tem sido criticada por diversos autores (KRAMER, 1989; NASCIMENTO, 2008; FRANCO, 2009; SILVA J., 2013). As principais críticas apontadas são as seguintes: (i) o fato de eles estarem vinculados, em menor ou maior medida, à ideia de transferência que nem sempre se dá de forma fidedigna àquilo que se aprendeu no processo formativo; (ii) neles há a simplificação ou a fragmentação do conhecimento; (iii) a maior parte deles estabelece pouca relação com as problemáticas trazidas pelos professores formandos; (iv) o fato de as ações formativas serem idealizadas, na maior parte das vezes, por uma racionalidade exterior que nem sempre dialoga com os interesses e as necessidades dos professores em formação.

b) Segunda aproximação: escolha dos professores formadores

Uma segunda aproximação entre os Programas está relacionada à escolha dos professores formadores que atuam nas redes municipais de ensino. Esses profissionais, segundo dados dos questionários, pertencem ao quadro de funcionários das secretarias de educação dos municípios e possuem graduação específica na área de atuação, no caso da nossa pesquisa uma licenciatura ou habilitação em matemática. Os dados revelam, também, que nenhum deles cursou a pós-graduação *stricto sensu*.

Nos documentos fornecidos pelos municípios não encontramos qualquer referência quanto aos critérios utilizados pelas secretarias municipais para a seleção dos professores formadores. A pesquisa de Pereira (2010), realizada no estado de Tocantins, mostra que as exigências em relação ao perfil profissional dos professores formadores têm sido mínimas. A maior parte deles possuía, segundo a pesquisadora, apenas a formação inicial além de pouco domínio dos conteúdos matemáticos, o que pode comprometer a qualidade do processo formativo.

Autores como Souza (2007), Fiorentini (2008), Imbernón (2010) e Matsuoka (2012) enfatizam a necessidade de se dar atenção à formação dos professores formadores, os quais, dentre outros conhecimentos, devem: possuir nítida compreensão dos aspectos políticos da disciplina a ser ensinada; ter conhecimentos de outras áreas para estabelecer relações entre assuntos e/ou conteúdos; ter domínio teórico e pedagógico para instigar o professor formando a exercer o papel de sujeitos críticos e reflexivos. O entendimento acerca desses pontos pode contribuir para que esses profissionais tenham um olhar mais amplo sobre o ensino e a aprendizagem e, conseqüentemente, sobre os sujeitos que estão em processos de formação.

c) Terceira aproximação: atender aos indicadores de avaliação externa

Uma terceira aproximação que identificamos entre os Programas em foco está associada ao atendimento dos indicadores de avaliação externa. A implementação nas redes municipais de ensino visa a aumentar os indicadores externos e, conseqüentemente, ampliar as possibilidades de melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem das áreas de conhecimento trabalhadas pelos Programas. Um recorte da fala de um dos entrevistados revela que essa preocupação é algo recorrente, o que tem feito com que os sistemas educacionais busquem diversas alternativas para melhorar seus resultados:

[...] Há uma preocupação constante hoje em dia e acho que de todas as redes de ensino, seja ela pública ou particular, de melhorar os resultados. Então nós estamos buscando e através de várias parcerias como eu já disse... universidades, editoras, ONGs, para trazer para os professores o que há de mais novo na área da educação... (GPP).

Com relação a esses indicadores, os sujeitos entrevistados citaram a *Prova Brasil e o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)* em âmbito federal e o *Sistema de Avaliação da Educação de Pernambuco (SAEPE)*, em âmbito estadual. A articulação entre o que se trabalha nas formações e o que é preconizado por esses indicadores é marcante na fala de dois sujeitos entrevistados que colocam as avaliações externas na condição de determinantes das políticas públicas de formação de professor. Os dois extratos que se seguem evidenciam o papel exercido por essas avaliações nas ações de formação continuada.

[...] Nestes encontros são trabalhados os conteúdos... que são abordados nas provas externas SAEB, SAEPE e Prova Brasil [...] (GPP).

[...] Então foi devido aos resultados do município nas avaliações externas... então se percebeu que havia a necessidade de se trabalhar as habilidades, não é. (CAM)

A preocupação dessas redes municipais de ensino é no sentido de melhorar os seus indicadores externos. Está associada, em maior ou menor proporção, aos resultados que elas vêm obtendo nas referidas avaliações. As atividades realizadas nas formações que foram fornecidas por um dos municípios investigados reforçam a preocupação com as questões da avaliação do SAEB. As áreas de Língua Portuguesa e Matemática são as mais priorizadas, o que pode estar ligado ao fato de elas serem exigidas nas avaliações externas.

Diante deste resultado, realizamos um levantamento sobre o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) nos municípios da Microrregião do Vale do Ipojuca, no período de 2007 a 2013. Esse levantamento traz informações acerca do IDEB

alcançado por cada município no período discriminado, bem como as metas que o governo federal determinou para cada um deles, conforme apresentado na tabela a seguir:

Tabela 4 – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) observado nos municípios da Microrregião do Vale do Ipojuca e as metas pré-fixadas pelo governo federal (2007, 2009, 2011, 2013)

Município	IDEB observado				Metas projetadas			
	2007	2009	2011	2013	2007	2009	2011	2013
Alagoinha	3.0	3.9	3.8	3.2	-	3.1	3.3	3.6
Belo Jardim	3.7	1.9	3.1	3.0	2.9	3.1	3.4	3.8
Bezerros	2.7	3.4	3.2	3.6	2.6	2.7	3.0	3.4
Brejo da Madre de Deus	2.3	2.7	2.7	2.9	2.3	2.5	2.8	3.2
Cachoeirinha ¹⁷	2.7	2.7	3.0	***	2.2	2.4	2.7	3.1
Capoeiras	2.2	2.7	2.8	3.1	2.6	2.7	3.0	3.4
Caruaru	3.1	3.4	3.0	*	3.3	3.4	3.7	4.1
Gravatá	2.2	2.6	3.3	3.3	2.1	2.3	2.7	3.1
Jataúba	2.3	2.3	2.8	2.8	2.2	2.4	2.7	3.1
Pesqueira	3.1	3.8	3.3	3.4	-	3.2	3.4	3.7
Poção	2.0	2.7	3.4	3.9	-	2.5	3.1	3.7
Riacho das Almas	3.3	3.1	2.8	3.5	2.5	2.6	2.9	3.3
Sanharó	2.7	3.0	3.4	3.4	2.8	3.0	3.2	3.6
São Bento do Uma	2.5	2.6	2.7	3.4	2.6	2.7	3.0	3.4
São Caitano	2.3	3.3	3.6	3.6	2.4	2.6	2.9	3.3
Tacaimbó				2.5				

Fonte: Tabela elaborada pelo pesquisador com base nos dados disponibilizados no banco de dados do Ministério da Educação (MEC)

Os dados da tabela mostram que apenas dois municípios alcançaram e, mesmo, ultrapassaram as metas projetadas pelo IDEB nos anos analisados: Bezerros e Gravatá. Como explicitado na nota de rodapé, o símbolo *** utilizado na tabela indica que o município de Cachoeirinha não obteve a média na Prova Brasil, seja porque não participou da avaliação ou

¹⁷ Os dados expostos na tabela são referentes ao IDEB do 9º ano do Ensino Fundamental. O Instituto Nacional de Estudo e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), responsável pela divulgação desses dados, utiliza alguns símbolos para expor as informações: * é utilizado quando a média do IDEB não é calculada nos casos em que o número de participantes na Prova Brasil foi insuficiente; *** é utilizado nos casos dos municípios que não obtiveram média na Prova Brasil, seja porque não participaram ou não atenderam aos requisitos necessários para ter o desempenho calculado. Utilizamos “-” quando, por uma razão não explicitada, a meta projetada para 2007 não foi informada.

porque não atendeu aos requisitos necessários para alcançar o desempenho projetado. De igual modo, a utilização do símbolo * no município de Caruaru explicita indica que a média do IDEB do município não foi calculada no ano em foco porque o número de participantes na Prova Brasil foi insuficiente para isto. Cabe ainda destacar que o INEP não divulgou a média do município de Tacaimbó em 2007, 2009 e 2011, mas apenas a média de 2013, como indicado na *Tabela 4*. Os demais municípios alcançaram as metas projetadas e informadas pelo Ministério de Educação (MEC) em, pelo menos, um dos quatro anos analisados.

Esses resultados trazem informações relevantes sobre a situação da Educação nestes municípios no período investigado. Porém, a consonância, ou não, entre as metas projetadas e informadas pelo MEC e a realidade dos municípios é um aspecto que merece ser melhor analisado qualitativamente, tanto por pesquisadores da área de Educação quanto pelas secretarias de educação envolvidas, bem como pelos responsáveis pela implementação de políticas públicas, dentre elas as ações de formação continuada.

4.1.2 Ações Secundárias

Nessa seção analisamos as ações secundárias, ou seja, aquelas consideradas pontuais, oferecidas pelas redes municipais de ensino ou realizadas por iniciativa do professor, como por exemplo, encontros pedagógicos, aulas atividades, oficinas, congressos, seminários, palestras e eventos similares.

Apenas 6 dos 16 municípios¹⁸ que compõem a microrregião investigada forneceram o cronograma de ações de formação continuada, que classificamos como *secundárias*, que ofereceram em 2014, como apresentamos no *Quadro 2* a seguir:

Quadro 2 – Municípios que forneceram o cronograma de formação continuada que ofereceram em 2014

MUNICÍPIO	PERÍODO DE 2014	AÇÕES FORMATIVAS
Brejo da Madre de Deus	3 e 4 de fevereiro 1 de julho	Palestras/Seminários
Cachoeirinha	3, 4 e 5 de fevereiro 8 e 9 de julho	Reuniões Planejamento escolar
Capoeiras	3 e 4 de fevereiro 28 de julho	Encontros Pedagógicos
São Bento do Una	3 e 4 de fevereiro 30 e 1 de julho	Seminários Aulas atividades

¹⁸ Ressaltamos que foi solicitado a todas as Redes Municipais de Ensino investigadas a entrega dos calendários de formação no período de 2010 e 2014, porém, apenas seis responderam a nossa solicitação.

MUNICÍPIO	PERÍODO DE 2014	AÇÕES FORMATIVAS
	26 de setembro	
São Caetano	5 de fevereiro 19 de março 2 e 3 de julho	Formação por eixos temáticos
Tacaimbó	3 e 4 de fevereiro 26 de setembro	Elaboração de projetos escolares Formação de grupos de estudo

Fonte: Calendários escolares fornecidos pelas Secretarias Municipais de Educação

Os municípios de Alagoinha, Belo Jardim, Bezerros, Caruaru, Gravatá, Jataúba, Pesqueira, Poção, Riacho das Almas e Sanharó informaram nas respostas dos questionários que realizaram algumas ações de formação continuada, porém, sem mais precisão.

As respostas analisadas revelam que, em geral, as ações formativas do tipo *secundárias* apresentam as seguintes características: (i) fomentam, em curto prazo, a aquisição de técnicas de ensino que podem ser incorporadas na sala de aula; (ii) possibilitam o contato dos professores com especialistas de diversas áreas de conhecimento; e, (iii) exigem poucos investimentos financeiros, uma vez que acontecem nas escolas e em momentos pontuais do ano escolar. Reconhecemos que estas ações formativas trazem em si contribuições relevantes para a atividade profissional dos professores. No entanto, muitas vezes elas estão diretamente associadas ao que Silva (2007) pontua como sendo um ideário de formação baseada em uma visão imediatista de resolução de problemas pontuais enfrentados pelas escolas, em detrimento do reconhecimento da necessidade de consolidar um processo de formação continuada.

Identificamos no campo de investigação diferentes processos formativos para os professores dos anos finais do Ensino Fundamental, destinadas aos professores de todas as áreas. As mais frequentes foram as seguintes: *Encontros em aulas-atividades; Encontros Pedagógicos; Jornadas Pedagógicas; Palestras; Seminários de curta ou de longa duração; Congressos, Colóquios e Simpósios; Cursos a distância; Oficinas pedagógicas; Conferências e Fóruns.*

As aulas-atividades e as palestras foram as ações do tipo secundárias mais citadas pelos sujeitos investigados nos questionários, com 12 indicações. Os Congressos, Colóquios, Encontros Pedagógicos, Jornadas Pedagógicas, Simpósios e Seminários tiveram entre 7 e 8 indicações. No entanto, outras ações foram citadas com menor frequência, cada uma delas obteve apenas 1 indicação. São elas: os Cursos a distância (que trabalhou o tema Mídias na Educação), oficinas pedagógicas e os cursos de curta duração elaborados e executados por

pessoas da Secretaria de Educação. Também aparecem nas fontes documentais (certificados dos Encontros formativos) outras ações formativas: conferências e fóruns.

As análises mostram que todas as redes de ensino investigadas investem em alguma ação que denominamos aqui de secundárias. Esse resultado não está em consonância com a pesquisa de Silva J. (2013), que investigou os processos de formação continuada implantados em redes municipais de ensino da Microrregião do Vale do Ipojuca para os professores dos anos iniciais. Os resultados obtidos por esse autor mostram que a maior parte das ações implantadas se deu sob a forma de programas e projetos governamentais, o que levou o pesquisador a estabelecer as categorias primárias e secundárias para as ações e que reutilizamos no nosso estudo.

Conforme acima explicitado, apenas uma vez foi citado um curso a distância nessa categoria de ações. Mesmo considerando que nas ações primárias, já apresentadas, parte dos programas seja realizada à distância, consideramos que os recursos da Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC) ainda são pouco utilizados para a realização da formação continuada do professor. Esse resultado não coaduna com os processos formativos que vêm se desenvolvendo no cenário nacional.

Autores como Candau (2008) e Mediano (2008) afirmam que no Brasil é crescente o interesse em relação aos cursos realizados a distância. Entendemos que essa modalidade formativa, quando bem organizada, pode contribuir para a troca de experiências entre os partícipes, possibilitando a interação em um ambiente para além do presencial. Nossa hipótese é que há diversas razões para esse resultado, a exemplo, da limitação da infraestrutura física e a pouca familiaridade com os recursos. No entanto, ressaltamos a necessidade de aprofundar o estudo sobre esse tema para entender as razões pelas quais as redes de ensino investigadas ainda não utilizam os recursos tecnológicos, como as redes de Internet, com essa finalidade.

Para além dessas ações que são de iniciativa das redes de ensino, um dos sujeitos entrevistados afirma que os professores de sala de aula, por iniciativa própria, buscam alternativas de formação continuada, visando melhorar a sua prática na sala de aula. Os dois extratos que seguem trazem depoimentos nesse sentido.

É mais por conta própria... acho que cada professor que procura sua formação não tem um... não tem um curso que você possa estar se capacitando. Eu acredito é mais por conta própria do professor que busca (PF)

Com as minhas turmas de maneira isolada... eu consegui assim melhorar um pouquinho... um pouquinho, o aprendizado de alguns alunos [...] (PF)

Esse tipo de formação explicitada pelo professor está bem próximo daquela oferecida na década de 1970 em que os profissionais da educação “seguiram as atividades de formação que acreditavam que lhes poderia facilitar algum aprendizado” (IMBERNÓN, 2010, p. 17). Nessa perspectiva, é o professor, ele mesmo, quem procura a sua formação continuada com a finalidade de melhor atender às suas necessidades profissionais.

Carga horária e periodicidade das formações

Sobre a carga horária das ações formativas que se enquadram nessa categoria e que são realizadas nas escolas ou nas secretarias de educação, observamos que a maior parte é de curta duração, variando entre 3 h a 4 h. São raras aquelas que têm uma carga horária mais ampla. O estudo realizado por Davis et al. (2011) em 6 secretarias estaduais e 13 municipais, distribuídas nas cinco regiões brasileiras, apresenta o mesmo resultado, tendo em vista que a maior parte das ações formativas identificadas são cursos de curta duração e presenciais.

Os congressos, seminários e fóruns têm, em sua maioria, uma carga horária maior que as supracitadas. Quanto à periodicidade em que ocorrem as formações, as análises mostram que não há uma frequência, ou seja, acontecem em longos períodos de tempo. Os Planos Municipais de Educação dos municípios de Caruaru (2007), Belo Jardim (2008), Bezerros (2010) e Poção (2011) também trazem elementos que apontam para essa mesma direção. A falta de pessoal habilitado para atender às necessidades das diversas áreas de conhecimento, a múltipla jornada de trabalho dos professores, questões geográficas e de financiamento são algumas razões apontadas nesses documentos. Um dos sujeitos entrevistados afirma que em seu município as ações formativas acontecem em dois momentos durante o ano:

[...] nós fazemos dois encontros grandes durante o ano... um no início do ano letivo e um no início do segundo semestre [...] (GPP).

Sobre esse aspecto, autores como Jacobucci (2006), Candau (2008), Nascimento (2008) e Imbernón (2010) apontam a necessidade de se oferecer uma ação formativa prolongada que se sustente na reflexão contínua e coletiva do trabalho docente. Argumentam ainda que as ações formativas devem ser contínuas e vinculadas umas às outras, o que pode proporcionar ao professor a construção de caminhos no sentido de reavaliar a ação docente.

Quem realiza as formações oferecidas pelas redes municipais de ensino?

Uma das perguntas do questionário era a seguinte: *Que instituições são propositoras e/ou responsáveis pelas ações de formação continuada que os professores do município têm participado?* Vale destacar que os sujeitos investigados tinham a possibilidade de assinalar mais de uma alternativa dentre aquelas que indicamos ou de acrescentar outras. 11 dos 16 que responderam ao questionário indicaram as empresas de consultoria como responsáveis por tais formações. A elas cabe, então, a função de organizar e planejar os processos formativos implantados. Um dos entrevistados afirma que esta é uma prática já arraigada e que faz parte da política de formação do seu município:

Olhe... Nós, na verdade, quando se trata de formação continuada para professores, há muitos anos trabalhamos com consultoria (SE).

Tomando como referência os documentos analisados, verificamos que as empresas¹⁹ de consultoria que atuaram na formação dos professores dos anos finais do ensino fundamental em 3 das 16 redes de ensino investigadas, no período de 2010 a 2014, são as seguintes:

1. *Interativa Consultoria Educacional;*
2. *Centro de Desenvolvimento e Capacitação – CEDEC;*
3. *Cooperativa de Consultores e Serviços Técnicos – COONSULT;*
4. *Instituto de Planejamento e Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico e Científico – IPAD;*
5. *ADM & TEC.*

A primeira foi responsável pela formação continuada dos professores em Tacaimbó no ano de 2010. As segunda e terceira atuaram no Município de Brejo da Madre de Deus, uma em 2010 e a outra em 2014. A quarta e a quinta empresas atuaram junto à rede municipal de ensino de Gravatá em 2010 e 2014, respectivamente.

Os dados do questionário também apontam que outras instituições colaboraram com a realização das ações de formação continuada de professores: *Editoras* (7 indicações); *Secretarias Estaduais de Ensino* (3 indicações); *Institutos Federais de Ensino Superior* e as próprias *Secretarias Municipais de Educação* (2 indicações); *Organizações Não*

¹⁹ Essas empresas oferecem, em geral, apoio técnico e operacional às Secretarias Municipais de Educação e suporte à formação continuada dos profissionais da educação, dentre eles os professores.

Governamentais e a prefeitura municipal (1 indicação). Também aparecem nas fontes documentais *Associações* e a *União dos Dirigentes Municipais de Educação* (UNDIME).

Os Planos Municipais de Educação de 4 dos 16 municípios investigados preconizam uma articulação entre os entes federados, inclusive por meio de colaboração técnica-financeira do *Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação* (FNDE). A parceria entre os diferentes entes da federação vem sendo apontada como uma forma de melhorar os índices educacionais dos municípios, bem como um meio que pode contribuir para o aprimoramento da prática pedagógica do professor nas escolas.

Consideramos que a articulação entre as diferentes instâncias da federação seja um ponto importante na implantação e execução dos processos formativos. Porém, alguns princípios devem ser observados por quem propõe e/ou realiza a formação para que elas sejam exitosas. Dentre eles nos parece primordial que: tomem consciência em relação ao que vem propondo aos professores formandos; analisem o impacto das ações formativas na carreira profissional do professor em formação; avaliem as propostas formativas a serem executadas, analisando a contribuição delas no que diz respeito à melhoria do ensino e aprendizagem e, conseqüentemente, a repercussão delas no fazer pedagógico do professor.

Quando a formação é realizada pela própria rede de ensino ela fica a cargo dos *coordenadores pedagógicos, diretores de ensino* ou *representantes da equipe técnica*. Embora esses sujeitos sejam considerados importantes no contexto formativo, observamos nas falas deles certa dificuldade de a formação contemplar os anos finais do Ensino Fundamental, como se pode constatar no seguinte extrato:

[...] Atualmente, por exemplo, não tem nem como trabalhar nos anos finais com... é... os coordenadores pedagógicos porque a gente está sem o coordenador pedagógico para os anos finais. Só temos para os anos iniciais, o ensino infantil e para a EJA. (SE)

Albuquerque (2015), ao analisar o desenvolvimento e o funcionamento de uma ação de formação continuada em uma escola estadual de Pernambuco, também verificou a ausência de educadores de apoio e coordenadores pedagógicos, o que implicava no aumento de demandas profissionais da equipe gestora.

Em uma das redes municipais de ensino investigadas observamos que, quando há o coordenador formador, percebe-se que ele realiza formações para todos os níveis de ensino oferecidos pela rede municipal, o que reduz as possibilidades de atender às especificidades inerentes a cada área de conhecimento, o que inclui a Matemática.

As funções atribuídas ao coordenador pedagógico ou coordenador formador nas redes de ensino investigadas variam bastante, o que inclui desde o planejamento e a organização dos encontros de formação continuada até pesquisas que possam subsidiar o processo formativo com os professores formandos. Outras responsabilidades também são requeridas desses profissionais, como por exemplo, a avaliação e a elaboração das provas a serem realizadas com os estudantes da rede municipal de ensino e realização de visitas às escolas para avaliar o desempenho de professores e alunos.

No caso das aulas atividades, em específico, identificamos que elas vêm ocorrendo, quase sempre, nas próprias instituições escolares, sendo mediadas por um coordenador ou coordenador formador. No que diz respeito ao perfil de formação acadêmica dos professores formadores, observamos que eles provêm de diversas áreas de conhecimento, tanto da área de Educação (com formação em Pedagogia), quanto de outras áreas como a Psicologia e a Fonoaudiologia.

Temáticas vivenciadas nas formações

As temáticas trabalhadas nas redes municipais de ensino podem ser pré-estabelecidas pelos representantes da Secretaria Municipal de Educação. A participação dos professores formandos na escolha das temáticas ocorre, na maior parte das vezes, por meio de sugestões nas fichas de avaliação que são entregues ao término dos processos formativos. Esse resultado demonstra que os professores exercem alguma influência na escolha das temáticas trabalhadas nas formações.

Souza (2007), Candau (2008) e Nascimento (2008), no cenário nacional, e Zeichner (2003), no cenário internacional, apontam a relevância de as ações de formação continuada valorizarem o pensamento do professor, seu senso crítico e suas experiências pessoais. Isso pode propiciar uma melhor articulação entre os conteúdos trabalhados nas formações com a realidade vivenciada na escola por professores e alunos, fomentando o confronto de ideias e as discussões coletivas.

Concordando com esses autores, acrescentamos que uma ação formativa quando concebida com base nos reais interesses dos professores tende a ser mais aceita pelo grupo por, pelo menos, duas razões: (i) o fato de ter sido idealizada de forma compartilhada por todos os professores já se apresenta como um elemento favorável a tal aceitação; (ii) a discussão coletiva em torno de uma dada situação pode favorecer com que aconteça o

consenso entre os parceiros de grupo, distanciando-se de um processo formativo calcado na “imposição” das instituições e/ou rede de ensino.

Sobre as temáticas trabalhadas nas formações continuadas encontramos os seguintes resultados:

1. Temáticas relacionadas às *instituições escolares*, que abordam fatos e/ou situações referentes à socialização dos atores educacionais nos espaços escolares;
2. Temáticas vinculadas à *prática de sala de aula*, como: planejamento e desafios que o professor enfrenta no exercício da sua profissão;
3. Temáticas associadas à *saúde do professor*, como a prevenção da voz;
4. Temáticas ligadas à *regulação da classe*, como a afetividade; o *bullying* e a violência na escola.

Os momentos de encontros dos professores nas aulas atividades são vivenciados por meio de situações relativas à rotina do trabalho ou de dinâmicas em torno de um tema específico. As principais atividades desenvolvidas nos encontros de formação, indicadas pelos respondentes do questionário, são:

- 1 – *Elaboração de planejamento;*
- 2 – *Dinâmicas de valorização do trabalho em equipe;*
- 3 – *Elaboração de sequências didáticas;*
- 4 – *Preparação de aulas;*
- 5 – *Assuntos inerentes ao preenchimento dos diários.*

Mesmo que não estejam diretamente articuladas aos conteúdos das áreas de conhecimento trabalhadas nos anos finais do Ensino fundamental, entendemos que essas ações podem contribuir em, pelo menos, um aspecto: na interação entre professores de diversas áreas de conhecimento, o que pode favorecer as trocas de experiências, bem como interlocução de conhecimentos entre eles.

Os documentos analisados fazem pouca menção aos processos formativos que abordam o Ensino da Matemática. Do ponto de vista das ações secundárias, verificamos que apenas 5 dos 16 municípios – Alagoinha, Bezerros, Riacho das Almas, São Bento do Una e São Caetano – forneceram documentos que fazem referência explícita a este ensino. Este resultado dá indícios de que a maioria das Redes Municipais de Ensino investigadas ainda carece de ações de formação continuada voltadas, em específico, ao professor de Matemática.

As temáticas discutidas nos processos formativos oferecidos pelas redes municipais foram as seguintes: (1) *Interdisciplinaridade*; (2) *Educação Matemática e a Prática em Sala de aula*; (3) *O uso de materiais manipulativos nas aulas de matemática*; (4) *Jogos matemáticos*; e (5) *Novas Tecnologias nas aulas de matemática*.

Observa-se nessas respostas que nenhum dos temas apontados estão diretamente ligados a um campo da matemática ou um conceito matemático específico. Algumas dessas temáticas aparecem também nos resultados de trabalhos anteriores, a exemplo de Silva Neto (2012) e Silva J. (2013), o que dá indícios de uma tendência de formação continuada nos locais investigados e que não é algo isolado ou dissociado de outras realidades. Resultados como esses revelam a necessidade de realização de novas pesquisas para se compreender, com aprofundamento, as causas desse fenômeno.

Identificamos na fala de um dos entrevistados que são poucos os incentivos que vêm sendo dados aos professores que lecionam matemática nos anos finais do Ensino Fundamental. Os dois extratos a seguir expressam essa afirmação:

Então, não teve nenhum incentivo nem da escola nem... até mesmo da secretaria de educação. Um planejamento... um planejamento só com os professores de matemática (PF).

Eu não vi assim durante o ano [se referindo ao ano de 2014] uma proposta onde pelo menos nós professores de matemática pudéssemos sentar... pelo menos sentar para conversar e debater [...] (PF).

Os resultados da pesquisa apontam para uma certa omissão por parte das redes de ensino investigadas, quanto à implementação de uma política de formação continuada para os professores e, em particular, para aqueles que ensinam Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental. Vale ressaltar que estes resultados estão em consonância com a pesquisa de Silva J. (2013) com relação à formação dos professores que atuam nos anos iniciais em oito redes de ensino da mesma microrregião, bem como de outros estudos realizados em outras localidades, a exemplo da pesquisa de Silva Neto (2012), que ocorreu na região Agreste de Alagoas.

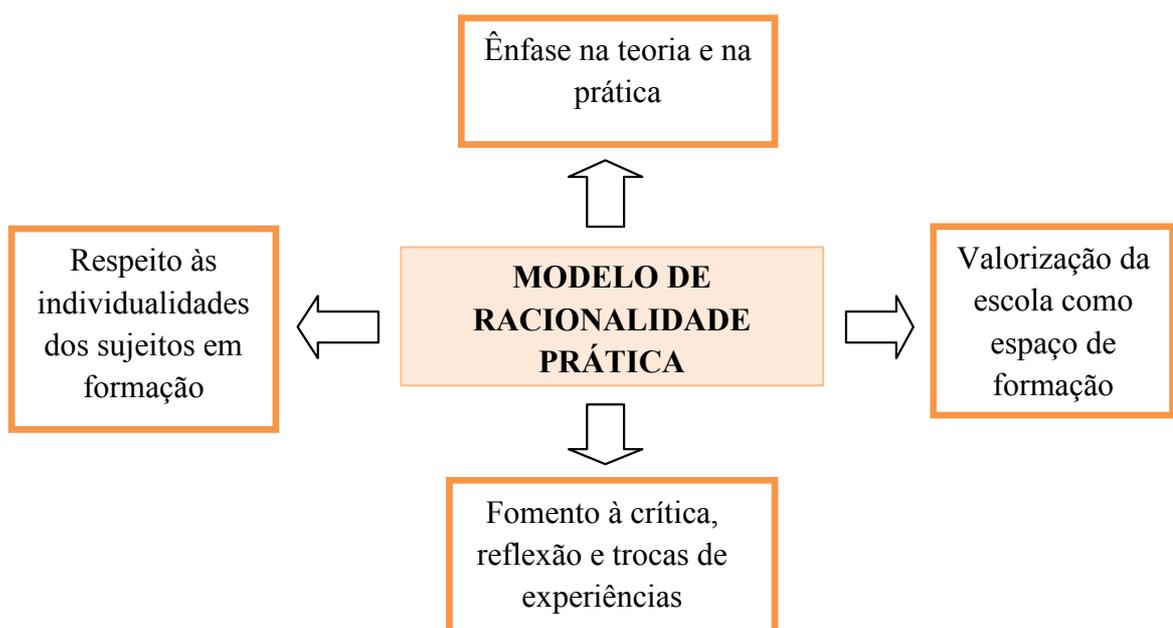
Os estudos revelam, também, que a formação continuada ofertada aos professores de Matemática é, quase sempre, apoiada em ações fragmentadas, pontuais e isoladas e que não respondem, na maioria dos casos, às expectativas dos professores que delas participam. Em concordância com Silva Neto (2012, p. 69), entendemos que esses resultados indicam “a necessidade de um trabalho sistematizado sobre as causas de poucas ações e do modo como essas ações são desenvolvidas”.

4.2 Aproximações das atividades formativas com os modelos de formação: uma análise a partir dos documentos

Com essa análise, buscamos responder o seguinte objetivo: *estabelecer relações entre as ações identificadas e os modelos clássicos de formação de professores*. Observamos que todos os documentos fornecidos pelas secretarias de educação investigadas preveem ações de formação continuada e, em maior ou menor medida, apresentaram os pressupostos, os objetivos e a metodologia adotada nas formações. É com base nesses documentos que fizemos algumas aproximações com as características dos modelos de formação – *Racionalidade Técnica* e de *Racionalidade Prática*. Compreendendo que estes modelos podem ser complementares, conforme anunciado no capítulo da metodologia, não tivemos a pretensão de enquadrar as formações analisadas neste ou naquele modelo, mas, buscar algumas aproximações por meio das características que elas apresentam. Enfatizamos, também, que não participamos das aulas e/ou de outras etapas das formações, o que não nos permite afirmar se as atividades foram desenvolvidas conforme prescritas nos documentos fornecidos.

Identificamos nos documentos analisados quatro características que aproximam as atividades formativas do *Modelo de Racionalidade Prática*, os quais apresentamos no esquema a seguir:

Figura 2 - Aproximações entre as atividades formativas com as características do Modelo de Racionalidade Prática



Fonte: acervo da pesquisa

Os documentos que se reportam às ações formativas implantadas na microrregião e que trazem características que se aproximam do *Modelo de Racionalidade Prática* são os seguintes: 4 Planos Municipais de Educação, 2 Guias Gerais dos programas implantados, 1 Ata e 7 Relatórios e pautas de ações executadas. Neles encontramos alguns elementos que contemplam a valorização da trajetória do professor e situações que permitem a reflexão sobre seu processo de formação.

No que concerne a *teoria e prática*, observamos que a ênfase é posta no sentido de se romper a dicotomia entre esses dois campos. Valorizam-se os conhecimentos provindos da sala de aula e busca-se associar com os saberes sistematizados na academia. O incentivo ao *senso crítico, à reflexão e às trocas de experiências* entre os professores também é um dos pontos que se destacam nas fontes documentais, que incentivam o implemento de atividades formativas que permitam a argumentação, o questionamento e a crítica, gerando momentos de interpretações individuais e coletivas acerca do contexto educativo. Dessa maneira, coloca-se o sujeito da formação em situação de análise crítica da sala de aula e das atividades dos alunos. A atitude reflexiva (tanto sobre os conteúdos quanto sobre as relações estabelecidas entre os sujeitos) e a capacidade argumentativa são habilidades que são desenvolvidas e valorizadas nesse modelo de formação.

De fato, as trocas de experiências e a socialização de ideias entre os professores são questões apontadas nos documentos relativos às ações de formação continuada da microrregião investigada. Elas são vistas como possibilidades de construção e aprendizado entre o grupo e, conseqüentemente, como formas de colocar os professores em situação de reflexão. As problematizações levantadas coletivamente podem contribuir para a construção de espaços que levem ao amadurecimento pessoal e coletivo dos professores em formação, momentos de compartilhamento de experiências entre eles, dentre outras situações.

A *valorização da Escola como espaço de formação* é verificada em vários aspectos dos documentos, uma vez que contempla os sujeitos que fazem parte do lócus escolar (professor, aluno, diretor e coordenador pedagógico) e os desdobramentos da formação no interior das escolas. É também dada importância aos processos formativos que se pautem nas demandas e necessidades dos professores, mesmo sendo este um aspecto pouco destacado nos documentos analisados. Como acentua Imbernón (2011), o diálogo entre a formação e a prática educativa contribui para que os professores enriqueçam a reflexão sobre a própria prática.

No que diz respeito às *Individualidades*, em um dos Planos Municipais de Educação há apontamentos no sentido de os processos formativos contribuírem para o desenvolvimento

da pessoa do educador, tanto no que tange à sua cidadania quanto nos conhecimentos e nos métodos pedagógicos que promovem a aprendizagem. A ideia posta é no sentido de se compreender o sujeito como alguém que possui aprendizagem diferenciada, propiciando as condições necessárias para que ele seja visto em sua própria individualidade e/ou singularidade. Isso abre espaço para a criatividade do professor, oferecendo oportunidades para que ele coloque em prática os conhecimentos que considera mais pertinentes ao seu exercício profissional.

Não obstante desse resultado, encontramos nesses documentos características que, também, podem ser associadas ao *Modelo de Racionalidade Técnica*, a exemplo dos materiais didáticos produzidos a priori, sem ter, necessariamente, uma relação direta com os contextos escolares nos quais os professores cursistas estão inseridos. No que concerne a este modelo, observamos nos documentos analisados algumas características que podem ser associadas a esse modelo, que são apresentadas no esquema a seguir:

Figura 3 - Aproximações entre as atividades formativas com as características e o Modelo de Racionalidade Técnica



Fonte: acervo da pesquisa

Uma característica das formações identificada no campo de investigação que pode ser vinculada ao *Modelo de Racionalidade Técnica* se refere aos termos utilizados na caracterização das ações formativas. São eles: *Atualização, Aprofundamento, Renovação, Qualificação, Requalificação, Capacitação, Aperfeiçoamento e Reprofissionalização*. O sentido atribuído a esses termos é diverso, englobando desde situações referentes ao aprimoramento da prática pedagógica do professor até situações inerentes ao conhecimento do professor acerca das metodologias de ensino. Os termos mais presentes nos documentos analisados são: capacitação e atualização.

A segunda característica que aproxima as formações preconizadas nos documentos e o *Modelo de Racionalidade Técnica* está associada ao fato de o material relativo aos encontros formativos ser preparado previamente com instruções para o professor utilizá-lo. O material é

produzido com pouca ou nenhuma participação do professor. Em algumas das atividades formativas, a exemplo dos Programas GESTAR II e Qualiescola II, os materiais são disponibilizados para o professor cursista no decorrer da formação, em formato de cadernos de apoio e sequências didáticas elaboradas por sujeitos externos à escola. Isso coloca o professor na condição de mero expectador diante da sua formação.

As análises mostram que, embora haja uma tendência maior à adoção do *Modelo de Racionalidade Prática*, não há uma dicotomia com o *Modelo de Racionalidade Técnica*. Assim, por vezes, os documentos revelam características que podem ser associadas aos processos reflexivos ou inerentes aos próprios sujeitos em formação e, em outras, reproduzem contextos que se distanciam da realidade dos professores em formação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS DE PESQUISAS

O presente estudo se insere na temática da formação continuada do professor, focando, em particular, as redes municipais de ensino da Microrregião do Vale do Ipojuca que integram a Mesorregião do Agreste Pernambucano. Buscamos investigar as ações de formação continuada implementadas pelas Redes Municipais de Ensino para os professores dos anos finais do Ensino Fundamental e se elas contemplam o Ensino de Matemática.

Nesse contexto, buscamos responder às seguintes questões de pesquisa: *Que ações de formação continuada são oferecidas para os professores dos anos finais do ensino fundamental nas Redes Públicas Municipais de Educação da Microrregião do Vale do Ipojuca, no Agreste Pernambucano? Estas ações formativas contemplam o Ensino da Matemática?*

Buscando encontrar elementos de respostas a esses questionamentos, realizamos a pesquisa nas 16 redes municipais de ensino da Microrregião do Vale do Ipojuca. Três critérios básicos foram utilizados para a escolha desta Microrregião: (i) abrange uma quantidade considerável de municípios, o que permitiu, certamente, ter acesso a contextos variados de formação; (ii) os resultados de pesquisas anteriores apontam para a necessidade de realizar estudos sobre a formação continuada de professores neste campo de investigação, o que favorece que essa pesquisa se torne relevante, seja para professores de sala de aula ou para os pesquisadores; (iii) a maior parte dos municípios investigados está inscrita no *Selo do Fundo das Nações Unidas para a Infância* (UNICEF) – Município Aprovado.

Delimitamos a pesquisa ao período de 2010 a 2014 por duas razões: (i) é um período recente e passível de evidenciar fatos novos relativos ao campo de estudo investigado; (ii) o período permite a compreensão do objeto de estudo em uma certa progressão de tempo.

Para a coleta dos dados pautamo-nos pelos seguintes instrumentos: conversas iniciais com os responsáveis pela formação continuada nos municípios, com o intuito de obter as primeiras informações sobre o campo de investigação; questionário semiestruturado com diferentes participantes (diretores de ensino, coordenadores pedagógicos ou de área, secretários executivos de ensino); e, entrevistas semiestruturadas com alguns participantes, com a finalidade de obter e complementar as respostas aos instrumentos anteriores; análise de documentos fornecidos pelas secretarias de educação.

Duas categorias analíticas construídas por Silva J. (2013) foram utilizadas na análise dos dados obtidos: *ações primárias*, associadas a programas e projetos, em grande parte, oferecidos pelo Ministério da Educação, Secretarias Municipais de Educação e Organizações

Não Governamentais; e, *ações secundárias*, que se caracterizam em congressos, encontros pedagógicos, aulas atividades, palestras educativas e outras ações afins. Além disto, buscamos fazer aproximações entre as características dos modelos de formação de *racionalidade técnica* e de *racionalidade prática*.

Com relação às *ações primárias* identificamos dois programas de formação continuada, que dão ênfase ao ensino de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental, que foram implementados em 5 das 16 redes municipais de ensino investigadas: o *Programa Gestão da Aprendizagem Escolar* (GESTAR II – Matemática), proposto pelo Ministério da Educação e o *Programa Qualiescola II*, vinculado ao Instituto de Qualidade no Ensino (IQE). O quantitativo das ações formativas oferecidas pelos municípios investigados ainda é incipiente e a maior parte das formações ocorre ainda de maneira descontinuada. Esse fato pode contribuir para a não superação de algumas dificuldades enfrentadas por professores com o ensino de Matemática.

Observamos alguns aspectos comuns na implementação desses programas nos municípios: (i) os profissionais que formam a equipe de execução são os coordenadores municipais, professores formadores, diretores e coordenadores pedagógicos das escolas (ii) os programas são incorporados nas políticas educacionais municipais; (iii) ambos são subdivididos em duas modalidades de formação, uma destinada aos anos iniciais do Ensino Fundamental e a outra voltada aos anos finais do Ensino Fundamental.

O professor formador exerce o papel de mediador dos processos formativos, mas também realiza outras atividades que, muitas vezes, são de natureza administrativa. Por exemplo: reuniões sistemáticas com o coordenador municipal para repasse de situações relativas ao trabalho com os alunos-docentes e elaboração de relatórios referentes às ações formativas executadas.

Aos coordenadores municipais dos referidos programas é requerido que organizem todo o processo formativo e, nesse caso, possuem relações com diversos sujeitos: equipe de profissionais (externa ao município) que colabora com a implantação dessas ações formativas nas redes municipais de ensino, secretários de educação, professores formadores municipais, professores formandos, dentre outros. O coordenador pedagógico e o diretor das escolas que participam do programa atuam nas instituições escolares, o que os coloca na função de avaliar as repercussões da ação formativa nos espaços educativos.

As *ações secundárias* identificadas dão pouca ênfase ao ensino de Matemática. Quando são oferecidas, ocorrem esporadicamente (geralmente no início e meio do ano letivo), o que indica uma descontinuidade nos processos formativos. Elas se caracterizam por serem

atividades formativas fragmentadas que não revelam nenhum aprofundamento mais sólido em torno dos conceitos e conteúdos matemáticos.

Observamos que as temáticas discutidas nos poucos processos formativos voltados ao ensino de Matemática são: interdisciplinaridade, Educação Matemática e a prática em sala de aula, o uso de materiais manipulativos nas aulas de matemática, jogos matemáticos, Novas Tecnologias da Comunicação e da Informação (TIC) nas aulas de matemática. O debate em torno desses temas estabelece, em maior ou menor grau, uma relação com o conhecimento produzido nas discussões acadêmicas, o que pode favorecer a reflexão do professor sobre temáticas que são importantes à sua atividade docente.

A maior parte das redes municipais de ensino da Microrregião do Vale do Ipojuca ofertou aos professores dos anos finais do Ensino Fundamental, dentre eles os professores de Matemática, formações sobre temáticas que permeiam o processo de ensino. Por exemplo, sobre a saúde do professor (cuidado com a voz) e sobre as relações com outros sujeitos da instituição escolar (alunos, coordenadores e diretores). Embora reconhecendo a relevância dessas discussões, elas pouco contribuem para o aprofundamento do domínio sobre os conteúdos matemáticos específicos ou para a reflexão sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática.

Com relação aos modelos de formação, os dados analisados mostram que a maioria das formações apresenta características que se aproximam ao *Modelo de Racionalidade Prática*, embora também presente, em menor medida, características do *Modelo de Racionalidade Técnica*.

Diante destes resultados, consideramos que se faz necessária a implantação de um sistema de formação continuada mais eficaz nesse campo de investigação de modo a contribuir para a construção e consolidação dos conhecimentos matemáticos pelo professor e, conseqüentemente, dos alunos da Educação Básica.

O desenvolvimento da pesquisa suscitou novos questionamentos e, por consequência, novos objetos de estudo inerentes à problemática da formação continuada de professores e, mais especificamente, de professores que ensinam Matemática. Dentre eles, destacamos a necessidade de investigar a pouca ocorrência de formações específicas sobre o ensino de matemática para os professores dos anos finais do Ensino Fundamental que, quando existem, pouco abordam conceitos e conteúdos matemáticos. Além disso, se faz necessário realizar uma pesquisa que leve em conta o momento mesmo da formação para assim estabelecer um comparativo entre o que é planejado e o que é, de fato, realizado, na ação formativa.

Embora centrada em uma região geográfica específica do Brasil, ressaltamos a relevância da pesquisa realizada para as áreas da Educação e da Educação Matemática, na medida em que retrata uma realidade da formação continuada de professores de Matemática que atuam em escolas brasileiras. Entendemos que os resultados obtidos podem contribuir com a temática investigada, subsidiando o desenvolvimento de outras pesquisas para: (i) compreender especificidades que são inerentes aos diferentes contextos de ensino e ações formativas; (ii) estabelecer pontos de convergências e divergências com resultados de estudos científicos realizados em âmbito nacional e internacional; (iii) repensar sobre as políticas públicas de formação continuada destinadas aos professores de Matemática que atuam na Educação Básica; e, (iv) analisar a repercussão das ações formativas no cotidiano escolar, que é constituído por diferentes atores educacionais (aluno, professor, coordenador, diretor e comunidade escolar).

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. C. B. **A escola estadual Cristo Rei e o Gestar II: apropriações de um programa de formação continuada.** 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação profissional em gestão e avaliação da educação pública. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2015.

ALBUQUERQUE, S. V. Formação continuada de professores no Plano de Ações Articuladas (PAR): a implementação no município de Santa Inês/MA. XVI ENDIPE – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, Unicamp. **Anais...** Campinas, 2012.

ALVES, C. A. S. **A Política de municipalização do ensino fundamental no Estado do Pará a partir da ótica dos gestores estaduais da educação.** 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação do Instituto de Ciências da Educação (ICDE), Universidade Federal do Pará, 2011.

AMARAL, N. C. Um novo Fundef? As ideias de Anísio Teixeira. **Educação e Sociedade**, Campinas, ano XXII, nº 75, 2001.

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

ANDRÉ, M. A Produção acadêmica sobre formação de Professores: um estudo comparativo das dissertações e teses dos anos 1990 e 2000. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores** (Formação de Professores GT08), v. 1, n. 1, p. 41-46, ago/dez. 2009.

_____. Formação de Professores: a constituição de um campo de estudos. **Educação**, Porto Alegre, v. 33, n. 3, p. 174-181, set/dez. 2010.

AZANHA, J. M. P. Uma ideia sobre a municipalização do ensino. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 5, n. 12, Mai/Agost, 1991.

BARDIN, L. **Análise do conteúdo.** 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia científica.** 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BELO JARDIM. **Lei nº 1.714** de 24 de janeiro de 2008. Dispõe sobre a criação, instituição do Plano Municipal de Educação de Belo Jardim. Belo Jardim, 2008.

BRASIL. **Lei nº 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, n. 248, 23 dez, 1996.

_____. MEC/SEF. **Referenciais para Formação de Professores**. Brasília, Dezembro, 1998a.

_____. MEC. CNE. **Parecer nº 009/2001**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de Graduação. Brasília, 2001.

_____. **Guia de tecnologias educacionais 2009**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2009.

_____. Ministério do Planejamento. Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Perfil dos municípios brasileiros**. Gestão Pública, 2013.

_____. **Guia do selo Unicef município aprovado 2013-2016**. Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). Brasília: Unicef, 2014.

_____. **Planejando a próxima década: conhecendo as 20 metas do Plano Nacional de Educação**. Ministério da Educação: Secretaria de articulação com os sistemas de ensino. MEC. SESI, 2014.

CANDAU, V. M. Formação Continuada de Professores: Tendências Atuais. In: CANDAU, V. M. (Org.). **Magistério: construção cotidiana**. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

CARNEIRO, R. F.; PASSOS, C. L. B.; LURIAÑEZ, J. L. **A formação matemática de professores da educação primária na Espanha: contribuições para a realidade brasileira**. In: V Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM). Petrópolis, 2012.

CARNEIRO, V. C. G. Formação continuada de professores de matemática: limites e possibilidades. **Anais do I Seminário de Pesquisa em Educação** (organizado pelo Fórum dos coordenadores de Pós-Graduação e Associação Nacional dos Profissionais em Educação -AMPED). Florianópolis, 1998.

CARUARU. **Lei nº 4.662**, de 28 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Plano Municipal de Educação. Caruaru, 2007.

_____. **Dispõe sobre o convênio de cooperação técnico-educacional e financeira firmado entre a prefeitura de Caruaru e o Instituto IQE**. Caruaru, 2011.

CARVALHO, B.; COSTA, A. C. Da centralização a descentralização, da municipalização a terceirização: a quem compete a escolarização da criança brasileira hoje? **Revista Paulista de Educação (RPE)**, Bauru (SP), v. 1, n. 1, 2012.

CARVALHO, L. B. **Minidicionário Larousse da língua portuguesa**. Larousse do Brasil. 3. ed. São Paulo: Larousse do Brasil, 1992.

CASSUCE, F. C. C.; COELHO, F. R. C.; LIMA, J. E. Municipalização e qualidade de ensino fundamental no município de Ponte Nova, Minas Gerais. **Planejamento e Políticas públicas** (PPP), n. 37, jul/dez, 2011.

COSTA, S. C. S. Gestar II: Formação Continuada de Professores de Matemática em Serviço. In: DINIZ, L. N.; BORBA, M. C. **Grupo em foco: diferentes olhares, múltiplos focos e autoformação continuada de educadores matemáticos**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

CRISOSTIMO, A. L. Aspectos teóricos sobre a atuação dos formadores de professores em exercício e o processo de autonomia docente. **Acta Scientiarum: Human and Social Sciences**. Maringá, v. 25, n. 1, p. 105-112, 2003.

CURI, E. **Investigações nas aulas de matemática e reflexões sobre a prática**. In: **III Congresso Internacional de Ensino da Matemática**. Canoas (RGS), 2005.

DAVIS, C. L. F.; NUNES, M. M. R.; ALMEIDA, P. C. A.; SILVA, A. P. F.; SOUZA, J. C. Formação continuada de professores em alguns estados e municípios do Brasil. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, v. 41 n. 144, p. 828-849, set/dez 2011.

DEMAILLY, L. C. Modelos de Formação Contínua. In: NÓVOA, A (org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa, Portugal: Dom Quixote, 1992.

FERNANDES, S. C. L. Grupos de formação – análise de um processo de formação em serviço sob a perspectiva dos profissionais da Educação Infantil. Caxambu: **Anais da 24ª Reunião Anual da ANPED**, 2001.

FERREIRA, A. C.; JURAMILLO, D.; MELO, G. F. A.; LOPES, C. A. E.; CARVALHO, V.; SANTOS – WAGNER, V. M. Estado da arte da pesquisa brasileira sobre formação de professores que ensinam Matemática: uma primeira aproximação. **Anais do I Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, Serra Negra (SP), 2000.

FERREIRA, A. C. Um olhar retrospectivo sobre a pesquisa brasileira em formação de professores de matemática. In: FIORENTINI, D. **Formação de Professores de Matemática: novos caminhos com outros olhares**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003.

FIORENTINI, D. **Rumos da Pesquisa Brasileira em Educação Matemática: O caso da produção científica em cursos de Pós-Graduação**. 1994. Tese (Doutorado em Educação) - FE/UNICAMP, Campinas, 1994.

_____. Investigando e Teorizando, a partir da Prática, a Cultura e o Desenvolvimento de Professores que Ensinam Matemática. In: FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M. **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática**. Campinas, SP: Musa, 2005.

_____. A Pesquisa e as práticas de Formação de professores de Matemática em face das Políticas Públicas no Brasil. **Boletim de Educação Matemática (BOLEMA)**. Rio Claro (SP), ano 21, n. 29, 2008.

FLORIANI, A. C. B. **As concepções de formação continuada de professores no âmbito das políticas públicas brasileiras para a Educação infantil a partir da década de 1990**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

FRANCO, M. J. N. **Formação continuada de professores na Rede Pública do Agreste Pernambucano- Nordeste do Brasil: uma reelaboração necessária**. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2009.

GATTI, B. A. Análise das Políticas Públicas para a formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, v. 13. n. 37, jan/abr, 2008

GATTI, B. A.; BARRETTO, E. S. S.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte**. Brasília: UNESCO, 2011.

GESTAR II. **Guia geral do Programa de Gestão da Aprendizagem Escolar (GESTAR)**. Brasília: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica, 2010.

GUEDES, S. B.; SANTIAGO, R. A. **Gestar II: contribuições à formação docente frente aos desafios da atual sociedade**. In: V SEMINÁRIO Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM). Petrópolis-RJ, 2012.

GUTIERRES, D. V. G. **A política de municipalização no Estado do Pará e suas relações com a reforma de Estado**. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Pará, Belém, 2005.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores**. São Paulo: Artmed, 2010.

_____. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

JACOBUCCI, D. F. C. **A Formação continuada de professores em centros e museus de ciências no Brasil**. 2006. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

JARAMILLO, D. Processos metacognitivos na (re) constituição do ideário pedagógico de licenciandos de matemática. In: FIORENTINI, D. (org.). **Formação de professores de matemática: novos caminhos com outros olhares**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2003.

KOCHHANN, M. E. R.; PIROLA, N. A. Gestar: formação de professores em serviço e a abordagem da geometria. **Revista Educação Cultura e Sociedade (ECS)**, Sinop/MT, v. 1, n. 2, p. 219-232, jul/dez, 2011.

KRAMER, S. Melhoria da qualidade no ensino: o desafio da formação de professores em serviço. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, MEC-INEP, n. 70/165, 1989.

LEAL, M. C. Formação continuada de professores: capacitação, reciclagem, treinamento, transmissão ou nada disso? Experiência do Proext em São João Del-Rei, MG. **Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária**. Belo Horizonte: Universidade Federal de São João Del-Rei, 2004.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINELLI, E. L. **O impacto do Programa Gestar de Matemática na atividade docente no estado de Tocantins inserido na Região Amazônica**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação, Universidade de Brasília (UNB), Brasília, 2009.

MARTINS, R. L.; LIMA, I. Concepções sobre a matemática mobilizadas por alunos de cursos de Licenciaturas. **Anais do V Seminário de Pesquisa Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**. Rio de Janeiro, 2012.

MATSUOKA, S. Para uma política de formação continuada: A formação do Professor Formador de Professor. **Anais do XVI Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino**. Campinas: UNICAMP, 2012.

MEDIANO, Z. D. A Formação em Serviço de Professores através de oficinas pedagógicas. In: CANDAU, V. M. (Org.). **Magistério: Construção Cotidiana**. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

MEDINA, G. B. K.; PORTILHO, E. M. L. **Uma metodologia de Formação Continuada para professores da Educação Infantil**. In: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul – IX AMPED Sul, 2012.

MELO, L. R. L.; ARAÚJO, L. F.; SANTOS, M. C. A metacognição na abordagem algébrica do material didático do Gestar II. **Revista Eletrônica de Educação Matemática (REVEMAT)**. Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 166-188, 2014.

MINAYO, M. C. S. O Desafio da Pesquisa Social. In: SOUZA, M. C. S.; GOMES, S. F. D. R. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

MIRANDA, M. G. O novo paradigma de conhecimento e as políticas educativas na América Latina. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, Cortez: FCC, n. 100, p. 37-49, mar. 1997.

MODESTO, M. A. **Formação continuada de professores de Matemática: compreendendo perspectivas, buscando caminhos**. 2002. Dissertação (Mestrado em Educação) - Curso de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2002.

NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. A formação do professor que ensina matemática: estudos e perspectivas a partir das investigações realizadas pelos pesquisadores do GT 7 da SBEM. In: NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. **A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

NASCIMENTO, M. G. A Formação Continuada dos Professores: Modelos, Dimensões e Problemática. In: CANDAU, V. L. **Magistério: Construção Cotidiana**. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

NOBRE, J. C. **Estudo sobre propostas de professores para ensinar Matemática a crianças das séries iniciais**. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.

NÓVOA, A. Concepções e Práticas da Formação Contínua de Professores. In: NÓVOA, A. (org.). **Formação Contínua de Professores: realidades e perspectivas**. Aveiro: Universidade de Aveiro, 1991.

OLIVEIRA, D. L. **A Prática profissional de professores do Distrito Federal a partir do curso GESTAR II matemática**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Brasília, 2013.

OLIVEIRA, M. C. A. A Formação de professores que ensinam matemática vista historicamente. In: VALENTE, W. R. V. **História da Educação Matemática no Brasil: problemáticas de pesquisa, fontes, referências teórico-metodológicas e histórias elaboradas**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer Pesquisa Qualitativa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

PATROCÍNIO, M. P. P. **Conselho de acompanhamento do Fundef: Instrumento de Controle Social ou legitimação do Poder Estatal? Um estudo de caso**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Educação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2007.

PEREIRA, A. F. C. **O Formador e a formação continuada de professores: saberes e práticas**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação Minter, UNB, Brasília, 2010.

PERNAMBUCO. **Cadernos de relato: formação continuada – PCN em Ação (Pernambuco – PE)**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC, 2002.

PIETROPAULO, R. C.; CAMPOS, T. M. M.; MAGNI, R. J. M. Formação continuada de professores de Matemática em um Contexto de implementação de inovações curriculares. **Anais do X Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM)**, Salvador (BA), 2010.

PIMENTA, S. G. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. **O professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

PINTO, C. L. L.; BARREIRO, C. B.; SILVEIRA, D. N. Formação continuada de professores: ampliando a compreensão acerca deste conceito. **Revista Thema** – Instituto Federal Sul Rio-Grandense. Rio Grande do Sul (RS), v. 07. n. 01, p. 1-14, 2010.

POÇÃO. **Lei nº 609/2011**. Aprova o Plano Municipal de Educação 2011 e dá outras providências. Poção, 2011.

PONTE, J. P. **A investigação sobre o professor de matemática: Problemas e Perspectivas**. In: CONFERÊNCIA realizada no I Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM). Serra Negra, São Paulo, 2000.

_____. **A formação do professor de matemática: passado, presente e perspectivas futuras**. In: EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: Caminhos e Encruzilhadas (Encontro Internacional em Homenagem a Sérgio Abranches). Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 14-15 jul, 2005.

PRADA, L. E. A. **Formação Participativa de Docentes em Serviço**. Taubaté, SP: Cabral Editora Universitária, 1997.

QUALIESCOLA. **Guia geral de operacionalização do Programa Qualiescola**. Instituto de Qualidade no ensino. Secretaria Estadual de Educação, 2004.

RIBEIRO, R. M. **O papel da reflexão sobre a prática no contexto da formação continuada de professores de Matemática**. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2005.

RICHARDSON, R. J.; PERES, J. A. S.; WANDERLEY, J. C. V.; CORREIA, L. M.; PERES, M. H. M. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ROLDÃO, M. C. Formação de professores na Investigação Portuguesa: um olhar sobre a função do professor e o conhecimento profissional. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre formação docente** (Formação de Professores GT08), v. 1. n. 1, p. 57-70, 2009.

SANTOS, A. E. O. **Políticas de formação continuada para os professores da Educação Básica**. In: II Congresso Ibero-Americano de Política e Administração da Educação Jubileu de Ouro da AMPAE (1961-2011). São Paulo: AMPAE, 2011.

_____. **Formação de professores e as estruturas multiplicativas: reflexões teóricas e práticas**. Curitiba: Appris, 2015.

SANTOS, E. O. **A formação Continuada na rede municipal de ensino do Recife: concepções e práticas de uma política em construção**. 2010. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2010.

SAVIANI, D. **História da formação docente no Brasil: três momentos decisivos**. Edição: 2005. v. 30, n. 02. Disponível em: < <http://coralx.ufsm.br/revce/revce/2005/02/a1.htm> > Acesso em: 05 out. 2013.

SCHÖN, D. A. Formar Professores como Profissionais Reflexivos. In: NÓVOA, A. (org). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

_____. **Educando o profissional reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. 1998. Tradução: Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

SELLES, S. E. **Formação continuada e desenvolvimento profissional de professores de ciências**: anotações de um projeto. Faculdade de Educação/Espaço UFF de Ciências. Universidade Federal Fluminense, 2002.

SILVA FILHO, A. P. **Formação continuada de professores de matemática**: um estudo sobre a práxis docente no programa Gestar II na Bahia. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2013.

SILVA NETO, J. F. S. **Concepções sobre a formação continuada de professores de Matemática em Alagoas**. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012.

SILVA, A. M. C. A formação contínua dos professores: Uma reflexão sobre as práticas e as práticas de reflexão em formação. **Educação & Sociedade**, Campinas, Ano XXI, n. 72, Agosto, 2000.

SILVA, J. F. **Modelos de formação de pedagogos(as)- Professores(as) e Políticas de Avaliação da Educação Superior**: limites e possibilidades nos chão da IES. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2007.

SILVA, J. F. **A formação continuada para os professores dos anos iniciais em redes de ensino do Agreste Pernambucano**: um olhar sobre as ações voltadas para o ensino da Matemática. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação Contemporânea) - Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2013.

SILVA, R. **A Formação do professor de Matemática**: um estudo das Representações Sociais. 2008. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.

SILVA, R. D. **A formação do professor de Matemática**: Um estudo das representações sociais. Campina Grande, PB: EDUEPB, 2013.

SILVA, R. F. **Educando pela diferença para a igualdade**: professores, identidade profissional e formação contínua. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

SOUZA JR, A. J. Trabalho Coletivo na Universidade: Trajetória de um grupo de professores de Cálculo mediado pelo computador. In: FIORENTINI, D. **Formação de Professores de Matemática**: novos caminhos com outros olhares. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003.

SOUZA, D. B.; FARIA, L. C. M. Reforma de Estado, descentralização e Municipalização do Ensino no Brasil: A gestão Política dos Sistemas Públicos de Ensino Pós- IDB 9394/96. **Educação**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 45. out/dez, 2004.

SOUZA, N. M. L. Formação continuada de professores: uma experiência de trabalho com matemática e tecnologia. In: NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. **A Formação do Professor que Ensina Matemática**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

SOUZA, R. L. L. **Formação continuada de professores e professoras do município de Barueri**: compreendendo para poder atuar. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação na Área de Ensino de Ciências e Matemática. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

TARDIF, M.; LESSARD; LAHAYE. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do fazer docente. **Teoria e Educação**. Porto Alegre: Panorâmica, n. 4, 1991.

TEIXEIRA, A. **Educação é um direito**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1996.

TEIXEIRA, E. M. **A formação continuada de professores à distância em MT**: o programa gerar e sua influência na prática docente. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá (MG), 2009.

TEIXEIRA, G. M.; PEREIRA, L. I. O. F; CARVALHO, A. B. D. Gestar II: um marco na Formação de Professores em Mato Grosso. In: I Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação Curitiba. **Anais do X Congresso Nacional de Educação – EDUCERE**. Curitiba: PUCPR, p. 11701-117, 2011.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

UNICEF. **Guia metodológico selo Unicef - município aprovado – Edição 2013-2016**. Brasília, 2013.

VALENTE, W. R. Os Diálogos Trans, Inter e Intra da História da Educação Matemática no Brasil. In: VALENTE, W. R. **História da Educação matemática no Brasil**: problemáticas de pesquisa, fontes, referências teórico-metodológicas e histórias elaboradas. São Paulo: Livraria da Física, 2014.

VEIGA, I. P. A. Professor: tecnólogo do ensino ou agente social. In: VEIGA, I. P. A.; AMARAL, A. L. (Orgs.). **Formação de Professores**: Políticas e Debates. Campinas, SP: Papirus, 2002.

VIEIRA, S. L. Políticas de formação em cenários de reforma. In: VEIGA, I. P. A.; AMARAL, A. L. (Orgs.). **Formação de professores: políticas e debates**. Campinas, SP: Papirus, 2002.

ZEICHNER, K. M. Novos caminhos para o *practicum*: uma perspectiva para os anos 90. In: NÓVOA, A. (coord.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

_____. **A formação reflexiva de professores: ideais e práticas**. Lisboa: Educar, 1993.

_____. Para além da divisão entre professor-pesquisador e pesquisador acadêmico. In: GERALDI, C.; FIORENTI D.; PEREIRA E. (Orgs.). **Cartografia do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas, SP: Mercado das Letras. Associação de Leitura do Brasil, 1998.

_____. Formando Professores Reflexivos para a Educação centrada no Aluno: possibilidades e contradições. In: BARBOSA, R. L. L. **Formação de Educadores: Desafios e perspectivas**. São Paulo: Unesp, 2003.

APÊNDICES**Apêndice A - Ficha de Anotações**

Ficha de anotações utilizadas pelo pesquisador para registro das conversas iniciais realizadas com os representantes das secretarias municipais dos 16 municípios que compõem a Microrregião do Vale do Ipojuca no Agreste Pernambucano.

Nº 1	FICHA DE ANOTAÇÕES
Município:	
Local:	
Responsável pela FC:	
Descrição das informações:	

Apêndice B - Questionário

Prezado(a) Gestor (a); Prezado(a) Professor(a)

Este questionário faz parte da minha pesquisa de mestrado que objetiva estudar a formação continuada de professores que atuam no ensino da Matemática em redes municipais de Ensino do Agreste Pernambucano.

Para tanto, solicito que responda ao questionário e, que forneça os materiais que foram utilizados nas ações de formação continuada realizadas pelo Município no período 2010-2014 (planejamentos, atividades, etc.), inclusive àqueles voltados ao ensino de Matemática.

Assumo o compromisso explícito de manter o seu anonimato. Ressaltando a grande relevância da sua participação e colaboração para o sucesso da pesquisa, agradeço desde já pela valiosa contribuição.

Atenciosamente

QUESTIONÁRIO

Secretaria Municipal de Educação de:

Responsável pela informação:

Cargo/Função:

1. Que níveis escolares são oferecidos pelo Município?
 - () Educação Infantil; () Anos Iniciais do Ensino Fundamental (1ª a 4ª séries);
 - () Classes Multisseriadas; () Anos Finais do Ensino Fundamental (5ª a 8ª séries);
 - () Ensino de Jovens e Adultos - EJA;
 - () Outro(s). Qual(is)? _____

2. Caso tenha assinado o item “**Anos Finais do Ensino Fundamental**” na questão anterior, indique as turmas que são ofertadas pelo Município e o ano em que foi implantado:
 - () 6º ano Implantado em _____ () 8º ano Implantado em _____
 - () 7º ano Implantado em _____ () 9º ano Implantado em _____

3. Caso **não** tenha assinalado alguns itens da **Questão 2**, explique os motivos pelos quais os referidos anos não são oferecidos pelo Município. (*Por favor, utilize o verso desta folha de papel para responder e completar esta questão.*)

4. Em que ação de formação continuada os professores dos anos finais do ensino fundamental têm participado no período 2010-2014?
 - () Encontros em Aulas Atividade
 - () Congressos, Colóquios, Encontros, Jornadas, Simpósios.

- () Palestras
 - () Seminários
 - () Programas Governamentais. Quais?
 - () Cursos a Distância. Quais?
 - () Outros. Quais?
5. Que instituições são propositoras e/ou responsáveis pelas ações de formação continuada que os professores do Município têm participado?
- () Ministério da Educação
 - () Instituições Federais de Ensino Superior
 - () Autarquias
 - () Secretaria Estadual de Ensino
 - () Editoras
 - () Organizações não governamentais (ONG)
 - () Empresas privadas de Consultoria
 - () Outras. Quais?
6. Escreva os nomes das ações de formação continuada, assinaladas e/ou informadas na **Questão 4**, que são **externas ao Município**.
7. Por quem estas ações foram escolhidas e quais são/foram os critérios de escolha? *(Por favor, utilize o verso desta folha de papel para completar esta resposta, se necessário.)*
8. a) Os professores que ensinam Matemática nos anos finais do ensino fundamental participam destas formações?
- b) Se **sim**, eles participam por iniciativa própria e/ou por incentivo do Município ou da Escola?
- c) Se **não**, por que eles não participam dessas formações continuadas? *(Por favor, utilize o verso desta folha de papel para responder e completar esta questão.)*
9. Escreva os nomes das ações de formação continuada, assinaladas e/ou informadas na **Questão 4**, que são **propostas internas do Município**.
10. Escreva os nomes das ações de formação continuada, assinaladas e/ou informadas na **Questão 4**, que são **propostas das Escolas**.
11. a) O Município tem uma política própria de formação continuada para os professores dos anos finais do ensino fundamental? *(Por favor, utilize o verso desta folha de papel para completar sua resposta, se achar necessário)*
- b) Em caso afirmativo, descreva esta política?
12. a) Que ações de formação continuada realizadas para os professores dos anos finais do ensino fundamental contemplaram o **Ensino de Matemática**, nesse município? Descreva sobre ela(s).
- b) Que temáticas e/ou conceitos matemáticos foram/são trabalhados nestas formações?

- c) Quais foram os critérios de escolha destas temáticas e/ou conceitos? *(Por favor, utilize o verso desta folha de papel para responder esta questão, se for necessário.)*
- d) Quem são/foram os professores formadores que atuam/atuavam nestas formações? Detalhe sua resposta (professores do próprio quadro de funcionários da secretaria municipal, professores externos de universidades, de editoras, de empresa de consultoria, etc.) *Por favor, utilize o verso desta folha de papel para responder esta questão.*
- e) Os professores formadores possuem formação em Matemática?
- f) Se a sua resposta ao **item e** foi **sim**, informe o tipo de formação (licenciatura, especialização, mestrado, doutorado, outra).
- g) Se a sua resposta ao **item e** foi **não**, informe qual a área de formação dos formadores. *(Por favor, utilize o verso desta folha de papel para responder esta questão, se for necessário.)*
13. Com que periodicidade os professores de matemática dos anos finais do ensino fundamental participam de ações de formação continuada?
() Semanalmente () Mensalmente () Semestralmente () Anualmente
() Outro período. Qual? _____ () Não sabe informar
14. Há, atualmente, alguma ação de formação continuada para os professores que atuam nos anos finais do ensino fundamental planejada ou em desenvolvimento? Se **sim**, justifique a sua resposta.
15. Caso haja algum aspecto sobre a formação continuada no Município que não foi contemplado neste questionário e que deseja informar, por favor, utilize o verso desta folha de papel para descrevê-lo.

Muito Obrigado pela valiosa colaboração com a pesquisa!

Apêndice C – trechos das Entrevistas

SECRETÁRIO EXECUTIVA (SE)

Entrevistador: Pronto... O município atende a todos os alunos dos anos finais do ensino fundamental?

Entrevistado: O município atende desde a Etapa Infantil na modalidade de Pré-Escola até os anos finais que aí vai até no caso o 9º ano ou 8ª série e também atende a Educação de Jovens e adultos e idosos que é JAE (no caso EJA).

Entrevistador: Todos os alunos dos anos finais ele atende ou parcialmente?

Entrevistado: Se todos os alunos de anos finais o quê?

Entrevistador: Se todos os alunos dos anos finais o município atende ou é parcialmente?

Entrevistado: É ... Ele atende todos aqueles que procuram a rede pública nossa... Entendeu?

Entrevistador: Um....

Entrevistado: Muito embora sabemos que a rede estadual também atende ao público de Educação do ensino fundamental no caso e a rede particular também. Mas nós oferecemos vagas... Entendeu... dificilmente fica um aluno que nos procura.... Dificilmente não... acho... muito... casos de alunos que nos procure e não tenha vaga.

Entrevistador: Um.... Sempre tem vaga. É isso?

Entrevistado: Sempre tem vaga.... Sempre.

Entrevistador: Agora... Que ações de formação continuada você acredita que foram propostas pelas escolas?

Entrevistado: Olhe... Nós na verdade quando se trata de formação continuada para os professores há muitos anos se trabalha com consultoria.

Entrevistador: Umm.

Entrevistado: É.. De 2005... aí é... do período que vou poder falar com mais propriedade porque estava como coordenadora pedagógica desde aquela época... Ah... Foi com o Ipad até o ano de 2010 que trabalhou com o Ipad aqui em [...]

Entrevistador: Um...

Entrevistado: Posteriormente..... Ah... 2011 e 2012 foi feito o trabalho de formação sem ser com consultoria utilizando os nossos coordenadores pedagógicos.

Entrevistador: Um...

Entrevistado: E 2013 e 2014 está sendo oferecida formação também para os professores mais através de consultoria da Adm & Tec.... Adm & Tec.... Viu?

Entrevistador: Um...

Entrevistado: Aí essa formação ela fica por fora do calendário escolar.... Ela não atinge os dias letivos.

Entrevistador: Certo... É... Esse é o tipo de formação que é oferecido em [...]?

Entrevistado: Por exemplo, é..... Entendeu? Atualmente por exemplo a gente não tem nem como trabalhar nos anos finais com.... é.... os coordenadores pedagógicos porque a gente tá sem o coordenador pedagógico para os anos finais... só temos para os anos iniciais, o ensino infantil e para a EJA.

Entrevistador: Pronto... O município tem uma política própria de formação continuada

SECRETÁRIO EXECUTIVA (SE)

para os professores dos anos finais do ensino fundamental?

Entrevistado: Não... Como disse a política... Ah... sempre foi em cima do... da equipe de consultoria... entendeu? ... Mas, ela por si não tem uma política que ela mesma dê conta não?

Entrevistador: Um...

Entrevistado: Entendeu? Muito embora não deixa de ser uma política porque quando ela... vai em busca não é (pausa) ela está primando por isso... Entendeu? Quando a gente observa as necessidades, discute com os professores e a partir disso elabora um plano de trabalho junto com a consultoria [fala não compreendida].

Entrevistador: É... É... Tem alguma ação de formação que ela é proposta interna do município?

Entrevistado: Não

Entrevistador: É....

Entrevistado: É elaborada sempre como eu lhe disse junto a uma consultoria... É claro que é discutido com os professores.

Entrevistador: Que ações de formação continuada são realizadas para os professores dos anos finais e que contempla o ensino de matemática nesse município?

Entrevistado: É ...Do ensino da matemática... Quando a gente trata de formação continuada ela trabalha nos anos finais realmente por disciplina... Está certo?... Para este ano foi trabalhado por exemplo o currículo escolar... O... O... currículo não é... amparado também com os parâmetros curriculares.

Entrevistador: Ok. Você tem....

Entrevistado: E algumas oficinas, viu?

Entrevistador: Ok.

[...]

Entrevistador: Não tem problema não....

Entrevistado: Mais diga lá.... Mais diga lá.

Entrevistador: É... Você tem informações.... É.... sobre que temáticas ou conceitos matemáticos foram trabalhados nessas formações?

Entrevistado: Não no momento eu não tenho em mãos isso para ti dar, amigo.

Entrevistador: É...

Entrevistado: Até porque o plano....

Entrevistador: Um...

Entrevistado: que foi elaborado está com a secretária na sala dela e ela até agora... Hoje ela não pode comparecer... então... a sala da secretaria tá fechada.

Entrevistador: ok... Você tem informações acerca dos critérios de escolha das temáticas, dos conceitos matemáticos que vão ser trabalhados junto aos professores?

Entrevistado: A questão de critérios para quê? Para seleção de professores ou dos formadores?

Entrevistador: É... Se você tem informações dos critérios de escolhas das temáticas ou conceitos matemáticos que vão ser trabalhados nas formações?

Entrevistado: Não... no momento eu não tenho como também te passar isso.

SECRETÁRIO EXECUTIVA (SE)

Entrevistador: Ok. É... Há atualmente alguma ação de formação continuada para os professores dos anos finais do ensino fundamental que está planejada ou em desenvolvimento?

[...]

Entrevistador: É... Há atualmente alguma ação de formação continuada para os professores que atuam nos anos finais do ensino fundamental planejada ou em desenvolvimento? (Pausa).

Entrevistado: Escutei nada meu querido... nada... Está.... Você diz uma palavra e ela nem conclui... mais diz lá... eu saí da sala para ver se eu escuto em outro lugar... Diga lá.

Entrevistador: Está ok. Eu vou repetir, viu?

Entrevistado: Está.

Entrevistador: É... A pergunta é se há atualmente alguma ação de formação continuada para os professores que atuam nos anos finais do ensino fundamental planejada ou em desenvolvimento?

Entrevistado: Ah... Atualmente não há porque já foi concretizada toda política de formação continuada este ano.

Entrevistador: Um... Um...

Entrevistado: Entendeu? Se encerrou no mês de outubro dia 16... A última formação que tivemos.

Entrevistador: Ok. É... Agora eu vou fazer a última pergunta...É... Há algum aspecto da formação continuada desse município que você deseja informar? Aí se sim...você... eu deixo o espaço aberto para que você fale.

Entrevistado: Se há um acesso?

Entrevistador: É... Eu vou repetir a pergunta, viu?

Entrevistado: Hã...

Entrevistador: É... Se há algum aspecto da formação continuada desse município que você deseja acrescentar e se sim eu deixo o espaço a sua disposição.

Entrevistado: Não...Não... No momento não porque como foi elaborado o plano junto com hã... os professores... à medida que era vivenciado essas etapas aí.. se procurava já atender aos anseios do professor na próxima etapa... então... a gente encerra.... a gente, na verdade, encerrou muito bem graças a Deus.

GERENTE DE PROGRAMAS E PROJETOS (GPP)

Entrevistador: É... A primeira questão a fazer é se o município [...] ele atende a todos os alunos dos anos finais do ensino fundamental?

Entrevistado: Não... o município [...] atende [trecho incompreendido] porque as escolas estaduais de [...] com exceção de duas elas ainda atendem os alunos dos anos finais do 6º ao

GERENTE DE PROGRAMAS E PROJETOS (GPP)

9º ano.... Então [...] atende uma parcela.... não todos.

Entrevistador: É... você tem informações acerca dos motivos pelos quais o município ainda não atende a todos os alunos dos anos finais do ensino fundamental?

Entrevistado: Um... Um dos motivos que eu considero principal é a família desses estudantes que já deixa os alunos nas escolas dos anos finais que têm Ensino Médio... porque o estado após o aluno terminar o ensino fundamental ele já ingressa no ensino médio... então se o aluno já estiver dentro da escola o pai não vai quebrar cabeça pra conseguir uma vaga... Um dos motivos é esse.... Outro motivo que a gente considera importante é que alguns bairros da cidade não têm escola municipal, tem estadual... então o estado acolhe a população desses bairros.

Entrevistador: Certo. É... O município tem uma política própria de formação continuada para os professores que atuam nos anos finais do ensino fundamental?

Entrevistado: É... nessa gestão municipal o atual gestor ele comprou através do programa qualidade no ensino que é o IQE.... um pacote de formação continuada de trinta meses... onde foi feito aqui no município a seleção de coordenadores formadores que são dez formadores... Esses dez formadores passaram por uma formação para formar professores dentro da área de Português e matemática... Cada formador é responsável em atender um número de escolas e um número de professores onde eles se reúnem duas vezes no mês com esses professores... trabalham as sequências didáticas que são já enviadas pelo IQE através do programa Qualiescola.... e eles vão para a sala de aula também junto com o professor para monitorar, orientar e avaliar o trabalho que está sendo feito... Além disso, o município também vai em busca de parcerias com algumas editoras, com algumas ONGs, com técnicos, com a UFPE, com a UPE... Então ele busca também no entorno das cidades vizinhas e na capital parcerias para formar professores de outras áreas... História, Geografia, Ciências, e assim por diante.

Entrevistador: Certo... Que ações de formação continuada são realizadas para os professores dos anos finais do ensino fundamental nesse município e que contempla o ensino de matemática?

Entrevistado: Como eu já lhe falei tem essa... formação através do Qualiescola II que é do instituto IQE ... que ele atende exclusivamente professores de Português e Matemática onde tem encontros quinzenais... nestes encontros são trabalhados os conteúdos... É... que são mais abordados nas provas externas, prova Brasil Saeb Saepe... Então esses professores tem formação continuada, tem monitoramento, acompanhamento e avaliação com a equipe de formadores.

Entrevistador: Quais foram os critérios de escolha das temáticas e dos conceitos matemáticos vivenciados nestas formações?

Entrevistado: Os critérios são os conteúdos que os alunos tem em si mais dificuldade... nas provas externas e nas avaliações da... dos próprios professores aplicavam... Então em cima dos conteúdos que caem nessas provas externas Saeb, Saepe e Prova Brasil e as dificuldades encontradas pelos alunos foi feito um diagnóstico inicial., o instituto IQE fez um diagnóstico inicial detectou as habilidades e competências que precisavam ser construídas nos anos finais e a partir daí foi feita a proposta de trabalho.

GERENTE DE PROGRAMAS E PROJETOS (GPP)

Entrevistador: Quem são ou foram os professores formadores que atuam ou atuavam nestas formações?

Entrevistado: Esses professores são professores da própria rede municipal... professores formados nas áreas que estão trabalhando... professores da área de letras e da área de matemática.

Entrevistador: Existe algum outro aspecto da formação continuada que nós não comentamos nem no questionário nem agora na entrevista e que você deseja informar. Se sim, aí você.... eu deixo o espaço para que você faça o relato.

Entrevistado: Olhe... nós... Há uma preocupação constante hoje em dia e acho que de todas as redes de ensino seja ela pública particular de melhorar seus resultados... Então nós estamos buscando e através de várias parcerias como eu já disse... universidades, editoras, ONGs... para trazer para os professores o que há de mais novo na área da educação... Então a gente passa além dessas formações continuadas na área de Português e Matemática a gente tem nas outras áreas... Então há workshop, há encontros, há palestras, há.... também uma premiação a gente faz.... a questão da meritocracia, valorização do professor.... Então tudo que a gente está fazendo... Além disso o município também avalia não só... os resultados das provas externas... mas das próprias avaliações que ela mesmo... que os professores aplicam... para em cima daí buscar a realização de encontros... nós fazemos dois encontros grandes durante o ano... um no início do ano letivo e um no início do segundo semestre... Então é isso aí... é uma proposta de trabalho em cima de resultados em cima da valorização do professor em cima da questão do IDEB... é uma luta constante.

COORDENADOR DA ÁREA DE MATEMÁTICA (CAM)

Entrevistador: Eu queria perguntar se o município de [...] atende a todos os alunos dos anos finais do ensino fundamental?

Entrevistado: atende com... com... questão da formação não é isso? Com a formação... é... do IQE atende a todos do ensino fundamental... é... de séries finais e de séries iniciais atende do 3º ao... ao.... 5º ano.

Entrevistador: Certo.

Entrevistado: Do IQE.

[...]

Entrevistado: Isso... atende...todas as escolas... atende aos alunos de 6º ao 9º ano.

[...]

Entrevistador: Ok... É... O município tem uma política própria de formação continuada para os professores dos anos finais do ensino fundamental?

Entrevistado: Sim.

Entrevistador: Você poderia descrever um pouquinho de como é essa política?

Entrevistado: É.. O município não é... é... aderiu a um programa... é...é... que é o IQE e ele atende a todos os professores de Língua Portuguesa e Matemática... Então essas formações são nas áreas de Língua Portuguesa e Matemática para todos os professores... não é...

COORDENADOR DA ÁREA DE MATEMÁTICA (CAM)

dessas áreas

Entrevistador: Ok... É... Que ações de formação continuada realizadas para os professores dos anos finais do ensino fundamental têm contemplado o ensino de matemática nesse município?

Entrevistado: É... As ações não é... são as ações é... nós seguimos... é... o planejamento... certo ?... que o programa IQE propõe... é... então nós temos encontros...é... com os professores de matemática... é... mensalmente... um encontro mensal presencial... e... há o monitoramento nas escolas... os professores formadores eles...é... vão em todas as escolas fazer o monitoramento não é e acompanhar... e'... o trabalho desses professores na escola e orientar naquilo que ache que seja necessário.

Entrevistador: Certo...Que temáticas ou conceitos matemáticos são trabalhados nestas formações?

Entrevistado: É... nos campos não é... números e operações...

Entrevistador: Certo

Entrevistado: Espaço e forma... não é... a partir de geometria.... Grandezas e Medidas...

Entrevistador: Certo...

Entrevistado: Álgebra e Funções.... e tratamento da informação... Então são os conteúdos não é... que fazem parte já do planejamento do município... não é.. e que estão dentro dessas áreas... então é aí dentro de álgebra vem equação de 1º e 2º grau... É... dentro de grandezas e medidas comprimento... grandezas... não é... as grandezas área comprimento... é...perímetro... é... massa volume... não é então todos os conteúdos que estão...é... sendo contemplados... também na...na... pelos parâmetros curriculares nacionais de matemática são trabalhados também pelo IQE.

Entrevistador: Ok. Quais foram os critérios de escolha destas temáticas ou conceitos?

Entrevistado: É... O critério foi assim... o município ele não vinha com um IDEB muito bom em matemática... não é... então... percebeu-se que não é esse IDEB o resultado dele era quase que... é... em todas as habilidades não é... mais um pouco mais baixo...em algumas habilidades um pouco mais baixo... outras um pouquinho melhor mas nenhum estava tão bom... então foi devido aos resultados do municípios nas avaliações externas... então percebeu-se que havia a necessidade de se trabalhar as habilidades.. não é... que [não compreendido] desses campos na intenção de um ... de um melhor aproveitamento pelos estudantes e também pelos professores... não é... percebeu-se também que até alguns professores também tem uma certa dificuldade... não é... ao lecionar determinados conteúdos... e... o programa tem essa... é... esse objetivo de melhorar o... a parte pedagógica por parte dos professores e também a aprendizagem dos estudantes.

Entrevistador: Ok... Quem são os professores formadores que atuam nestas formações?

Entrevistado: Na área de matemática somos... são dois professores...é... sou eu [nome completo do entrevistado] e um colega que é professor [nome do colega].

Entrevistador: Esses professores são do... de...que lugar... eles são do quadro de funcionários da secretaria municipal de educação ou de outra localidade?

Entrevistado: Da secretaria municipal de educação.

Entrevistador: Ok.

COORDENADOR DA ÁREA DE MATEMÁTICA (CAM)

Entrevistado: Do quadro efetivo de professores.

Entrevistador: os professores formadores possuem licenciatura... formação em matemática?

Entrevistado: Possuem... os dois tem a licenciatura e também a pós-graduação em matemática.

Entrevistador: Caso é... haja um outro aspecto que a gente não falou da formação continuada desse município e você queira informar... então pode agora nesse momento fazer essa informação.

Entrevistado: A informação assim a mais que... já estamos percebendo... é... um pouco de melhora depois do início da formação a gente já percebe alguns resultados internamente... não é... fizemos o acompanhamento a mudança de postura de determinados professores... não é... que aderiu ao programa e tão fazendo com que isso possa acontecer de forma mais efetiva... certo... então já se percebe uma... uma mudança de... de muitos professores outros ainda precisam melhorar mas muitos já percebe-se uma mudança na forma de trabalhar... não é... na utilização do material pedagógico... não é... buscando novas ferramentas... então são coisas que já se percebe não é de forma positiva essa mudança.

COORDENADOR DE ÁREA (6^o ao 9^o ano) – (CA)

Entrevistador: No município [...] é... os anos finais do ensino fundamental ele atende a todos os alunos?

Entrevistado: É... atende... todos os alunos.

Entrevistador: Então todos...

Entrevistado: Nós temos ainda alunos do ensino fundamental que estudam na rede estadual... então nós temos duas escolas que.. que tem ensino... ensino fundamental do 6^o ao 9^o ano ainda.

[...]

Entrevistado: É... a rede municipal atende a grande maioria mas nós temos duas escolas da rede estadual que também faz essa oferta do 6^o ao 7^o ano.

[...]

Entrevistado: É... a gente... vê o Estado começou a deixar os anos... os anos finais do ensino fundamental gradativamente... então é isso é... algo que vai acontecendo aos poucos... então nenhuma escola pode de uma hora para outra... é... encerrar... então gradativamente desde 2012 a rede estadual está deixando uma série dos anos finais... então a partir do ano que vem em 2015 [a entrevista ocorreu em 2014] a rede estadual vai ofertar ainda 6^o e 7^o ano... e posteriormente... é... desculpe... 8^o e 9^o ano e posteriormente só vai ficar com o 9^o ano aí acaba a oferta pela rede estadual... É porque tem que ser feito gradativamente mesmo.

Entrevistador: Ok. Agora é... você poderia... tem alguma informação de quais são as ações de formação continuada que são externas ao município?

Entrevistado: Que não são ofertadas pelo município.... é isso que você quer saber?

COORDENADOR DE ÁREA (6^o ao 9^o ano) – (CA)

Entrevistador: É... eu vou repetir a questão viu? Quais as ações de formação continuada que são implementadas em [...] que elas são externas ao município?

Entrevistado: É... eu creio que para satisfazer a sua pergunta eu teria que buscar mais informações porém nós temos o pacto da alfabetização na idade certa que é algo externo do nosso município e que nós fazemos... é... a parceria e oferecemos aos professores do 1^o ao 5^o ano.

[...]

Entrevistado: É... nós temos um programa de formação continuada bem... bem denso... então desde o início do ano nós realizamos diversos encontros... esses encontros sempre estão em consonância com a demanda das escolas... então nós não fazemos uma formação continuada por escola mas uma formação continuada da rede municipal mas sempre atendendo as demandas e as necessidades das escolas... então é feito um apanhado geral das necessidades... é proposto temas e a partir daí nós trabalhamos a formação continuada para toda a rede.

Entrevistador: Ok. O município tem uma política própria de formação continuada para os professores dos anos finais do Ensino Fundamental?

Entrevistado: Sim. Nós temos... é... uma regularidade de... mais ou menos a cada 2 meses formação continuada para toda a rede contemplando os professores dos anos finais... então normalmente nós sempre tentamos atender a todas as áreas dos anos finais... todas as áreas de conhecimento.

Entrevistador: Agora que ações de formação continuada são realizadas para os professores dos anos finais do ensino fundamental e que contemplam o ensino de matemática nesse município?

Entrevistado: É... para te responder mais precisamente eu teria que dar uma olhada no que nós já realizamos este ano e eu não tenho como dar uma olhada agora...

COORDENADOR PEDAGÓGICO 1 (CP1)

Entrevistador: O município atende a todos os alunos dos anos finais do ensino fundamental?

Entrevistado: Não. Porque essa demanda de alunos também é de competência das escolas do estado de acordo com a LDB... Isso é uma das causas não é... Uma outra seria a questão de prédios... que nós não temos tantos prédios que comportem a demanda de alunos que... que existe atualmente.

Entrevistador: Agora que ações de formação continuada... é... são propostas pelas escolas?

Entrevistado: Quais são as propostas das escolas em relação a....

Entrevistador: as ações de formação continuada.

Entrevistado: A formação continuada ela dar-se por segmentos... desde a creche até o 9^o ano... que é de nossa competência... Hoje essa formação continuada da Educação Infantil, da creche até a Educação Infantil ela acontece bimestralmente a partir da equipe técnica da

COORDENADOR PEDAGÓGICO 1 (CP1)

secretaria de educação... onde faz estudos focados dentro da grade curricular para que possa atender essas crianças.

[...]

Entrevistador: [...] Os segmentos da creche a educação infantil quem dá a formação continuada é o pessoal da equipe técnica da secretaria de educação....

Entrevistador: Um...

Entrevistado: Existe uma assessoria a partir das editoras de livros.... que assessoram o pessoal junto a essa formação... para que ela possa ser continuada de verdade.

Entrevistador: Um...

Entrevistado: Isso acontece bimestralmente.

Entrevistador: Um...Um...

Entrevistado: O Pessoal do 1º ao 5º ano estão divididos da seguinte maneira o 1º ano... Do 1º ao 3º... foi feito uma adesão ao pacto....

Entrevistador: Um..

Entrevistado: Que é... é... aquela proposta da educação de alfabetização até os 8 anos de idade.

Entrevistador: Um...

Entrevistado: Então existe uma formação continuada onde o pessoal da equipe técnica também de lá... a partir da coordenação do 1º ao 5º... divide-se.... e faz essa formação continuada junto aos professores quinzenalmente.

Entrevistador: Um...

Entrevistado: Tem toda uma proposta.... dentro do pacto existe a avaliação da provinha Brasil... que ela é na verdade um prognóstico para que possa ver... a partir... onde é que está o desempenho das crianças.

Entrevistador: Um... Um...

Entrevistado: Posterior a isso nós temos o 4º e 5º ano... Dentro do 4º e 5º ano existe uma distorção idade-série.... e essa distorção ela está sendo atendida com os programas Se Liga e Acelera Brasil do Instituto Airton Senna...

Entrevistador: Um... Um..

Entrevistado: DO 6º ao 9º ano... também com a coordenação... nós temos... nós tivemos o Gestar em Língua Portuguesa e Matemática.... onde os professores foram atendidos e subsidiados com material para uma nova proposta metodológica dentro da escola.

Entrevistador: Um...

Entrevistado: Não é ... A partir daí foi feito todo um trabalho.... e é feito todo um trabalho de melhoria na qualidade do ensino.... Nós sabemos que a gente precisa melhorar muito ainda... porém, tem caminhado... temos caminhado, não, é para que essa melhoria ela possa realmente acontecer.

Entrevistador: Um... Um..

[...]

Entrevistado: Isso vai dar... não é.... com a formação continuada mesmo... não é.... o trabalho com o projeto político pedagógico... o trabalho com a avaliação institucional que nós temos..

COORDENADOR PEDAGÓGICO 1 (CP1)

Entrevistador: Um... Um...

Entrevistado: É tudo forma de acompanhar os alunos dentro da escola.

Entrevistador: Um... Um... O município tem uma política própria de formação continuada para os professores dos anos finais do ensino fundamental?

Entrevistado: Tem... porque nós somos sistema aí nós temos... essa formação continuada que dar-se a partir da equipe técnica da secretaria de educação.

Entrevistador: Um.. Pronto... Aí você citou agora a pouco que o Gestar... é... foi implementado nesse município... é... você poderia descrever um pouquinho sobre ele?

Entrevistado: Olhe... do Gestar eu não tenho assim tanta propriedade porque assim... eu não participei da formação junto com a menina que é da equipe que fez a formação... não tenho... é... muita propriedade para falar sobre o Gestar não.

Entrevistador: Há algum outro aspecto da formação continuada que você deseja informar?

Entrevistado: Olhe nós temos a partir da grade curricular... por exemplo nós tivemos formação continuada com professores parceiros nossos da Universidade... da Faculdade [...] ... sobre a cultura afro... dentro de história... nós tivemos Biologia onde veio um pessoal da Universidade Federal... não lembro o nome agora... fazer um trabalho aqui com um material reciclado... a questão de ciências...

COORDENADOR PEDAGÓGICO 2 (CP2)

Entrevistador: Primeiro eu queria perguntar se o município [...] atende a todos os alunos dos anos finais do ensino fundamental?

Entrevistado: Não... só atende os alunos dos anos finais... é do fundamental sim que é do fundamental dois..... está atendendo.... o município não é?

Entrevistador: Certo.

Entrevistado: Mas ele não atende a todos não.... o estado também tem viu?

Entrevistador: Certo.

Entrevistado: Tem na rede estadual também.

Entrevistador: Você tem alguma informação dos motivos pelos quais o município ainda não atende a todos os alunos dos anos finais do ensino fundamental?

Entrevistado: Ele não atende a demanda porque ele não tem escolas suficientes... não tem prédios suficientes para atender... Nós começamos gradativamente não é?... Esse... esse ano agora de 2015 vai ter um 8º ano já que é referente a 7ª série no caso, não é?

Entrevistador: Certo.

Entrevistado: Nós começamos gradativamente... começamos com o primeiro ano dos municípios... aí... dos municípios... aí depois o segundo... ohhh... o sexto ano, o sétimo... aí agora em 2015 vai ter o oitavo.

Entrevistador: Ok.

Entrevistado: Entendeu?

Entrevistador: Compreendi sim.

Entrevistado: Certo.

COORDENADOR PEDAGÓGICO 2 (CP2)

Entrevistador: É... A outra questão é... que ações de formação continuada são realizadas nesse município e contempla o ensino de matemática... é... do ponto de vista dos anos finais do ensino fundamental?

Entrevistado: [pausa] Não entendi direito. Repete para mim.

Entrevistador: Eu vou repetir a mesma questão.

Entrevistado: Certo.

Entrevistador: Que ações de formação continuada são realizadas para os professores dos anos finais do ensino fundamental e que contempla o ensino de matemática nesse município?

Entrevistado: Veja só... como eu lhe disse nós só temos uma supervisora... que ela tem pedagogia no caso ela não tem matemática... mas o ensino de matemática é [fala não compreendida] através de projetos... ela faz projetos para o professor desenvolver em sala de aula... esse ano mesmo houve muitos projetos que foi interdisciplinado com matemática não é?... e outros voltados totalmente para a matemática como a copa do mundo... é... projetos sobre as drogas...é... sempre voltado para a matemática... interdisciplinado com outra disciplina... aí não tem assim uma pessoa que dê uma formação de matemática... e tem as vezes quando vem uma ou duas vezes no ano... e aí é só... eu não considero uma formação... é... uma formação contínua... e a gente tem uma formação contínua mensal... começando em fevereiro com três dias de formações e... os meses seguintes todo mês...é... tem um dia de formação continuada que contempla todas as disciplinas.

Entrevistador: Certo. Você tem...

Entrevistado: Entendeu?

Entrevistador: Compreendi sim. Você tem informações acerca das temáticas ou conceitos matemáticos que são trabalhados nestas formações? Se sim que tipos de conceitos são esses ou temáticas?

Entrevistado: Eu sei que são trabalhados os planejamentos não é... é... são trabalhados os planejamentos e então os projetos que vai ser vivenciados... só sei isso.. e eu sei que as ações está voltada para a matemática porque os alunos também tem o livro não é... que contempla as ações que tá no planejamento.

Entrevistador: Ok. Você tem informações acerca dos critérios de escolha das temáticas e dos conceitos matemáticos... e se sim que critérios são esses?

Entrevistado: Veja só... é... a coordenadora ela sempre... porque ela sempre visita as salas de aula... é... tem essas aulas atividades com os professores... aí... ela como é? Ela pega com os professores... é... temas ou assuntos conteúdos que eles estão com dificuldade e na próxima reunião ela leva para os professores.

Entrevistador: Certo.

Entrevistado: Acho que eu não respondi bem a sua pergunta não... mas, é mais ou menos isso... certo?

Entrevistador: Ok. Quem são os professores que atuam nestas formações?

Entrevistado: Os professores formadores?

Entrevistado: Os que estão participando da formação não é isso?

Entrevistador: É.

COORDENADOR PEDAGÓGICO 2 (CP2)

Entrevistado: São todos os professores do... do 6º... no caso o ano passado era do 6º ao 7º ano... ah mas eu já tenho uma escola que tem nono ano lá no distrito... é uma escola antiga... então... a formação que a coordenadora dá é para todos os professores do fundamental dois de todas as disciplinas.

Entrevistador: Ok. É... existe alguma política de formação continuada nesse município para os professores dos anos finais do Ensino Fundamental?

Entrevistado: Assim... diretamente só para os anos finais [pausa] não... porque a formação que acontecem são essas [pausa] que eu já lhe disse.

Entrevistador: É... existe algum outro aspecto da formação continuada do município desse que a gente não abordou agora na entrevista nem no questionário e que você deseja informar? Aí eu deixo o espaço à disposição para que você comente se você achar necessário.

Entrevistado: Não...é porque na verdade eu não sei mais como foi respondido não é... assim... porque eu respondi algumas que eu sabia responder e outras eu respondi juntamente com a coordenadora... assim... ela perguntando: [...] isso tu acha que tá certo assim, tal?... eu disse: olhe, você vai colocar o que a gente sabe... a gente não vai mentir, vai dizer a verdade.

PROFESSOR FORMADOR – GESTAR II (*Matemática*) – (PF)

Entrevistador: Então eu vou perguntar a você se o município [...] atende a todos os alunos dos anos finais do ensino fundamental?

[...]

Entrevistado: Bem... é... no meu conhecimento acredito que sim... eu acredito que sim que atenda todos o... você diz... você diz... é... no geral se todos... se todos são matriculados nos anos finais do ensino... se há vagas?

Entrevistador: Se no geral como você havia falado... se... é... o município de [...] atende a todos os alunos dos anos finais do ensino fundamental?

Entrevistado: Sim... atende.

Entrevistador: Ok. É... você tem informações se o município [...] tem uma política própria de formação continuada para os professores dos anos finais do ensino fundamental?

Entrevistado: Não. Essa... Essa... Essa... essa informação não tenho. É mais por conta própria... acho que cada professor que procura sua formação... não tem um... não tem um... um curso que você possa tá se capacitando... eu acredito é mais por conta própria do professor que busca.

Entrevistador: Que ações de formação continuada foram realizadas para os professores dos anos finais do ensino fundamental e que contemplaram o ensino de matemática nesse município?

Entrevistado: Em 2013 tivemos o gestar... o gestar de matemática... em 2014... em 2014 não tivemos nenhuma formação que contemplasse esses professores.

Entrevistador: Certo. Você poderia dar algumas informações sobre o Gestar que foi

PROFESSOR FORMADOR – GESTAR II (Matemática) – (PF)

implementado em [...].

Entrevistado: É... o Gestar... o Gestar ele funcionou dez meses... foram dez meses de formação... é um curso de extensão onde ... é. ... onde nós tínhamos já... já temos já as atividades... as atividades que são prontas ... e ... assim... como me especifique mais essa pergunta sobre o Gestar que você quer saber.

Entrevistador: Se você poderia descrever um pouco sobre o programa, algumas informações referentes ao programa Gestar que você considera importante.

Entrevistado: A começar pelo material ... o material é muito rico ... o material ele foge daquela programação ... daquela programação que tem que seguir o livro que você trabalha com conteúdos de forma ... você não segue de uma maneira linear ... você não segue como o livro didático é colocado não é ... quando você tem um livro didático você assim procura seguir... início de ano e início de livro, meio de ano e meio de livro, fim de ano e fim de livro ... não ... os conteúdos eles são ... eles são apresentados são dados e ali você vai ... você vai contemplando vários conteúdos em uma única atividade ... você começa com uma atividade e ali você vai descobrindo outras.

Entrevistador: Certo.

Entrevistado: Outras que estão ... que são implementadas. Então essa ... essa ... essa linearidade ela é descontínua ... não sei se você está compreendendo o que eu estou querendo te dizer?

Entrevistador: Estou sim.

Entrevistado: A tempestade de conteúdos que é dado em uma atividade que a princípio parece ser simples e depois você vai observando de uma maneira direta ... de uma maneira indireta ... você vai trabalhando outros assuntos [pausa] com aquela atividade ... uma atividade prática ... uma atividade significativa ... e que traz bastante conhecimento ... então o Gestar é assim: você começa com uma problemática e dessa problemática você vai encontrando caminhos ... caminhos para resolver e desses caminhos você vai fazendo uma matemática significativa ... você vai trabalhando de uma outra maneira ... de uma outra maneira que se torna mais simples tanto para o professor porque consegue envolver todos os alunos ... e uma situação para o aluno prazerosa porque você foge daquela formalidade onde o aluno está sentado só recebendo as informações e ali não o aluno vai construindo ... o aluno vai construindo e o professor vai mediando ... mediando a medida que as situações vão sendo apresentadas... Deu para compreender?

Entrevistador: Deu sim.

Entrevistado: Então o ... a riqueza do gestar é essa ... você traz você traz uma nova situação didática e dali você vai encandeando, você vai fazendo uma ligação com vários conteúdos ... então você trabalha ... você traz uma problemática e dessa problemática você tá trabalhando razão ... trabalhando divisão ... [pausa]

Entrevistador: Pode continuar

Entrevistado: Está compreendendo?

Entrevistador: Estou compreendendo sim.

Entrevistado: Então isso ... isso é bastante significativo ... agora tem que ter estudo não é ... você tem que estudar ... você tem que se planejar ... você tem que ver o material que você

PROFESSOR FORMADOR – GESTAR II (*Matemática*) – (PF)

vai ter que levar para a turma ... a quantidade de alunos ... as vezes tem situações que você tem que levar até para fora da escola para o aluno compreender ver a ... você tem que ver um espaço adequado para realizar aquela atividade.

Entrevistador: Ok.

Entrevistado: Tudo cabe a quê? A criatividade também do professor... o interesse o comprometimento de fazer com aquilo saia do papel.

Entrevistador: Certo. Que temáticas ou conceitos matemáticos são trabalhados nestas formações?

Entrevistado: Como?

Entrevistador: Que temáticas ou conceitos matemáticos são trabalhados nestas formações?

Entrevistado: Que temática ... o conceito

Entrevistador: É ... Que temáticas ou conceitos matemáticos ...

Entrevistado: Ahh... entendi ... Que temáticas ou conceitos matemáticos não é... que você tá querendo dizer que temáticas ou conceitos não é isso?

Entrevistador: Isso ... Que temáticas ...

Entrevistado: Entendi a pergunta agora.

Entrevistador: Ok.

Entrevistado: Bem ... o Gestar dos anos finais ele pega do 6º ao 9º ano ... do 6º ao 9º ... e ... é trabalhado todo o currículo ... todo o currículo matemático do 6º ao 9º é trabalhado ... aí você quer que seja mais ... você quer que seja mais específico?

Entrevistador: O que você mencionar será de grande relevância ... o que você considerar importante.

Entrevistado: É porque o material ele começa ... ele tem os LOGOS que começa a partir do 6º ano... então você pode fazer as adaptações ... ele traz uma situação ... ele traz um tema por exemplo, imposto ... vamos trabalhar o que é... saber o que é imposto [pausa]

Entrevistador: Certo

Entrevistado: Qual a relevância disso para a para a sociedade ... o que é que isso gera ... então daí como é que se calcula o imposto ... como é que faz essa distribuição ... qual é a parte do governo ... o quer que ele fica ... o que é que isso gera de benefícios ... aí começa as implicações matemáticas ... o imposto de renda por exemplo ... como é que se calcula o imposto de renda.

Entrevistador: Umm.... umm

Entrevistado: Aí começa ... você já pega um tema ... um tema transversal que ... daí um aluno já vai começar a compreender a questão da porcentagem ... tantos por cento ... é ... isso vai trabalhar o quê? Razão ... razão qual o ano que o aluno estuda razão? No 6º ano ... no 7º ano razão, proporção ... mas no 6º ano dá para se trabalhar isso ... dá na questão de porcentagem ... vou trabalhar isso como porcentagem ... quando ele tiver no 7º ano ele pode trabalhar esse tema já mais aprofundado na questão da razão ... então é ... o tema é bastante significativo pro aluno porque ele vai escutar mesmo que ele não escute o pai falando a mãe falando ele vai ligar a televisão vai ver lá no jornal o repórter falando então ele já vai fazer uma ligação ... e ... [termo não compreendido] traz os jornais para sala de aula vamos trabalhar isso aqui vamos ver o que é que se tá falando aqui sobre impostos ...

PROFESSOR FORMADOR – GESTAR II (Matemática) – (PF)

sobre imposto de renda, por exemplo ... e nisso ... e nessa temática ... e nessa temática ... de maneira direta é trabalhado os conteúdos matemáticos .. vamos calcular o que é que significa porcentagem ... ok.

Entrevistador: Entendi.

Entrevistado: Entendeu?

Entrevistador: Entendi ... Quais foram os critérios de escolhas dessas temáticas ou conceitos matemáticos?

Entrevistado: Então ... nós seguimos ... nós tínhamos uma formação aqui [...] com os coordenadores do Gestar ... aqui [...] ... é .. onde era realizado as oficinas e dessas oficinas nós éramos multiplicadores ... então a gente levava esse trabalho que tá feito aqui em Recife levávamos para o interior e repassávamos para os demais professores ... muitas vezes foi difícil se trabalhar por falta de material ... foi difícil de se trabalhar por falta de material ... mas é ... conseguimos ... conseguimos fazer o trabalho ... não foi como queríamos porque infelizmente a prefeitura não disponibilizou ... é ... material suficiente mas o que deu para fazer fizemos ... foi feito.

Entrevistador: Ok. Quem são os professores formadores que atuam nestas formações?

Entrevistado: Você fala na formação ... você está falando ...

Entrevistador: Na formação ...

Entrevistado: Dos professores formadores?

Entrevistador: Na formação dos municípios ... dos professores dos municípios ...

Entrevistado: Quem são os professores formadores?

Entrevistador: Isso.

Entrevistado: Olha em 2013... em relação a matemática só tivemos o Gestar ... só tivemos o Gestar ... é ... eu era orientadora lá do grupo de [...] ... e ... quem dava essa formação era os professores daqui [...] então essa formação era feita aqui [...] onde ... onde através disso nós éramos os multiplicadores ... passávamos para os demais professores ... o procedimento era esse ...

Entrevistador: Ok. É ... existe algum outro aspecto da formação continuada no município que você deseja informar? Aí se existir eu deixo o espaço aberto para que você comente.

Entrevistado: Você poderia repetir, por favor.

Entrevistador: Existe algum outro aspecto da formação continuada no município que você deseja informar? Se existir eu deixo o espaço aberto para que você comente.

Entrevistado: Se existe algum ...

Entrevistador: algum outro aspecto da formação continuada que você deseja falar ... e aí se existir algum outro aspecto você pode nesse momento

Entrevistado: Mas esse aspecto... você fala assim do Gestar ... você fala de uma maneira... de uma maneira geral

Entrevistador: De uma maneira geral.

Entrevistado: Que o município é ... que o município dá esse incentivo?

Entrevistador: É ... aquilo que você achar necessário ... que ache necessário comentar sobre a formação continuada no município [...] aí eu deixo o espaço para que você fale.

Entrevistado: Olha em 2014 ... em 2014 não tivemos nenhuma formação ... nada que ... eu

PROFESSOR FORMADOR – GESTAR II (Matemática) – (PF)

estou falando apenas dos anos finais, certo? Do sexto ao nono.

Entrevistador: Certo.

Entrevistado: Do sexto ao nono ... em relação a minha escola pelo que eu vejo de resultado das avaliações externas nossa escola está no vermelho ... a nossa escola está no vermelho e ... isso é uma preocupação minha eu como professora porque também faço parte .. não só minha escola outras também estão no vermelho mas em especial a minha que eu trabalho ... e ... eu não vi assim durante o ano uma proposta onde pelo menos nós professores de matemática pudéssemos sentar ... pelo menos sentar para conversar e debater ... como ... como resolver como melhorar aquela situação ... como dá um ... um ponto a mais ... um ponto a mais ... quando eu digo um ponto a mais é a questão de ... de se trabalhar melhor ... de envolver os alunos ... de motivá-los ... o que trouxer de melhorias para ... para agregar valores aqueles alunos ... eu como [...] do PIBID [...] tenho a oportunidade de ... estudar mais, de planejar até mesmo porque eu tenho dez alunos de graduação que estão sob a minha responsabilidade na escola ... então com as minhas turmas de maneira isolada ... de uma maneira isolada eu consegui assim melhorar um pouquinho ... um pouquinho ... o aprendizado de alguns alunos ... eu até pedi a gestora da escola para continuar com essas turmas ... para ver se quando esses alunos chegarem ao 9º ano eles tenham uma melhora significativa nesse aprendizado já que o não saber matemática tá virando assim um problema cultural ... ahh o menino não sabe e vai ficar por isso mesmo ... não ... eu acredito que não é por aí ... então não teve nenhum incentivo nem da escola nem .. até mesmo da secretaria de educação ... um planejamento ... um planejamento só com os professores de matemática para ... porque não é só fazer uma ano do Gestar ... pronto acabou não ... o tema já diz formação continuada ... você precisa continuar ... você precisa insistir ... insistir ... insistir ... insistir ... é ... reunir, avaliar planejar e o ciclo começa ... o ciclo não para ... o ciclo não para ... o ciclo é ... são trezentos e sessenta graus que você não pode parar ... você tem que continuar ... reunião, planejamento, execução avaliação ... então vamos lá: o que foi que deu certo? Não deu certo? ... vamos ver o que é que a gente pode mudar ... então acho que isso é preciso ... isso é preciso fazer ... entendeu?

Entrevistador: Entendi [nome do entrevistado].

Apêndice D - Síntese de extratos das Entrevistas por Blocos e Tópicos

BLOCO 1 - ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
TÓPICOS	FRAGMENTOS DAS FALAS DO ENTREVISTADOS
ANOS FINAIS – Motivos da não oferta total	<p>SE – Ele atende todos aqueles que procuram a rede pública nossa, entendeu?</p> <p>SE – [...] Nós oferecemos vagas, entendeu? Dificilmente fica um aluno que nos procura... Dificilmente não... Acho muito... Caso de alunos que nos procure e não tenha vaga... Sempre tem vaga... sempre.</p> <p>GPP– Um dos motivos que eu considero principal é a família desses estudantes que já deixa os alunos nas escolas dos anos finais que tem Ensino Médio... porque o Estado após o aluno terminar o ensino fundamental ele já ingressa no Ensino Médio... Então se o aluno já estiver dentro da escola o pai não vai quebrar cabeça para conseguir uma vaga... Um dos motivos é esse... Outro motivo que a gente considera importante é que alguns bairros da cidade não têm escola municipal... tem estadual... então o Estado acolhe a população desses bairros.</p> <p>CP– [...] então gradativamente desde 2012 a rede estadual está deixando uma série dos anos finais... então a partir do ano que vem, em 2015, a rede estadual vai ofertar ainda 6º e 7º ano... e posteriormente... é... desculpe... 8º e 9º ano... e posteriormente só vai ficar com o 9º ano... aí acaba a oferta pela rede estadual... é porque tem que ser gradativamente mesmo.</p> <p>CP1 – [...] a questão de prédios... que nós não temos prédios que comportem a demanda de alunos que... que existe atualmente.</p> <p>CP2 – Ela não atende a demanda porque ele não tem escolas suficientes... não tem prédios suficientes para atender... nós começamos gradativamente, não é?</p>

BLOCO 2 - AÇÕES DE FORMAÇÃO CONTINUADA – Anos Finais	
TÓPICOS	FRAGMENTOS (ENTREVISTADOS)
PARCERIAS	<p>SE – Nós na verdade quando se trata de formação continuada para professores há muitos anos se trabalha com consultoria.</p> <p>SE – [...] Foi com o IPAD até o ano de 2010 que trabalhou com o IPAD aqui em [...].</p>

	<p>SE – [...] 2013 e 2014 está sendo oferecida formação também para os professores mais através de consultoria da ADM & TEC... ADM & TEC... viu?</p> <p>SE – [...] Quando a gente observa as dificuldades... discute com os professores e a partir disso elabora um plano de trabalho junto com a consultoria.</p> <p>SE – É elaborada sempre como eu lhe disse junto a uma consultoria claro que é discutido junto com os professores.</p> <p>GPP– O Município também vai em busca de parcerias com algumas editoras, com algumas ONGs, com técnicos, com a UFPE, com a UPE... Então ele busca nas cidades vizinhas e na capital parcerias para formar professores de outras áreas... História, Geografia, Ciências e assim por diante.</p> <p>GPP – [...]Então nós estamos buscando e através de várias parcerias como eu já disse...universidades, editoras, ONGs... para trazer para os professores o que há de mais novo na área de educação [...]</p> <p>CP1 – Olhe nós temos a partir da grade curricular... por exemplo: nós tivemos formação continuada com professores parceiros nossos da Universidade... da Faculdade [...] ... sobre a cultura afro... dentro de história.... nós tivemos biologia onde veio um pessoal da Universidade Federal... não lembro o nome agora.... fazer um trabalho aqui com um material reciclado... À questão de ciências...</p>
<p>COORDENADORES PEDAGÓGICOS</p>	<p>SE – [...] 2011 e 2012 foi feito o trabalho de formação sem ser com consultoria utilizando os nossos coordenadores pedagógicos.</p> <p>SE - [...] Atualmente, por exemplo, não tem nem como trabalhar nos anos finais com... é... os coordenadores pedagógicos... porque a gente tá sem o coordenador pedagógico para os anos finais... só temos para os anos iniciais, o ensino infantil e para a EJA.</p> <p>CP2– [...] Então a formação que a coordenadora dá é para todos os professores do fundamental dois de todas as disciplinas.</p> <p>CP2– Veja só... a coordenadora ela sempre... porque ela sempre visita as salas de aulas... é ... tem essas aulas atividades com os professores ... aí ela... como é?... Ela pega com os professores ... é ... temas ou assuntos conteúdos que eles estão com dificuldades e na próxima reunião ela leva para os professores.</p>

BLOCO 2 - AÇÕES DE FORMAÇÃO CONTINUADA – <i>Anos Finais</i>	
TÓPICOS	FRAGMENTOS (ENTREVISTADOS)
O CENÁRIO DA FORMAÇÃO	<p>SE – [...] Quando a gente trata de formação continuada ela trabalha nos anos finais realmente por disciplina... tá certo?... Para este ano [se referindo ao ano de 2014] foi trabalhado por exemplo o currículo escolar... o currículo não é [pausa] amparado também com os parâmetros curriculares. E algumas oficinas, viu?</p> <p>GPP– Então há workshop, há encontros, há palestras, há... também uma premiação a gente faz... à questão da meritocracia, valorização do professor.</p> <p>GPP – [...] nós fazemos dois encontros grandes durante o ano... um no início do ano letivo e um no início do segundo semestre ... Então, é isso aí... é uma proposta de trabalho em cima de resultados... em cima da valorização do professor... em cima da questão do IDEB... é uma luta constante.</p> <p>CA – [...] Então, nós não fazemos uma formação continuada por escola, mas uma formação continuada da rede municipal atendendo as demandas e as necessidades das escolas... então é feito um apanhado geral das necessidades... é proposto temas... a partir daí nós trabalhamos a formação continuada para toda a rede.</p> <p>CA – [...] Nós temos...é... uma regularidade de ... mais ou menos a cada 2 meses formação continuada para toda a rede contemplando os professores dos anos finais... então normalmente nós sempre tentamos atender a todas as áreas dos anos finais... todas as áreas de conhecimento.</p> <p>PF – [...] É mais por conta própria... acho que cada professor que procura sua formação... não tem um... não tem um... um curso que você possa tá se capacitando... eu acredito é mais por conta própria do professor que busca.</p>

BLOCO 3 - AÇÕES DE FORMAÇÃO CONTINUADA – <i>Anos Finais</i> (Ênfase no ensino da Matemática) – PROGRAMA QUALIESCOLA	
TÓPICOS	FRAGMENTOS (ENTREVISTADOS)
O PROGRAMA	<p>GPP – [...] Nessa gestão municipal o atual gestor comprou através do programa qualidade no ensino que é o IQE... um pacote de formação continuada de trinta meses.</p> <p>GPP – [...] ele atende exclusivamente professores de Português e Matemática onde tem encontros quinzenais.</p>

<p>O FORMADOR</p>	<p>GPP – [...] foi feito aqui no município a seleção de coordenadores formadores que são dez formadores... esses dez formadores passaram por uma formação para formar professores da área de Português e Matemática. Cada formador é responsável em atender um número de escolas e um número de professores onde eles se reúnem duas vezes no mês com esses professores... trabalham as sequências didáticas que são já enviadas pelo IQE através do programa Qualiescola.... e eles vão para sala de aula também junto com o professor para monitorar, orientar e avaliar o trabalho que está sendo feito..</p> <p>GPP–Esses professores são professores da própria rede municipal... professores formados nas áreas que estão trabalhando... professores da área de letras e matemática.</p> <p>CAM – [...] os professores formadores eles... é... vão em todas as escolas fazer o monitoramento não é e acompanhar...é... o trabalho desses professores na escola e orientar naquilo que ache que seja necessário.</p> <p>CAM – Na área de matemática somos... são dois professores... os dois tem a licenciatura e também a pós-graduação em matemática... Eles são da secretaria municipal de educação, do quadro efetivo de professores.</p>
<p>QUALIESCOLA (Justificativas para a implantação do Programa)</p>	<p>CAM – [...] O Município ele não vinha com um IDEB muito bom em matemática... não é... então... percebeu-se que não é esse IDEB o resultado dele era quase que... é... em todas as habilidades não é... mais um pouco mais baixo...em algumas habilidades um pouco mais baixo... outras um pouquinho melhor mas nenhum estava tão bom... então foi devido aos resultados dos municípios nas avaliações externas... então percebeu-se que havia a necessidade de se trabalhar as habilidades.. não é... que [não compreendido] desses campos na intenção de um ... de um melhor aproveitamento pelos estudantes e também pelos professores... não é... percebeu-se também que até alguns professores também tem uma certa dificuldade... não é... ao lecionar determinados conteúdos... e... o programa tem essa... é... esse objetivo de melhorar o... a parte pedagógica por parte dos professores e também a aprendizagem dos estudantes.</p>

BLOCO 3 - AÇÕES DE FORMAÇÃO CONTINUADA – Anos Finais (Ênfase no ensino da Matemática) – PROGRAMA QUALIESCOLA	
TÓPICOS	FRAGMENTOS (ENTREVISTADOS)
<p>ENCONTROS: <i>O que é trabalhado e com base em quê?</i></p>	<p>GPP – [...] nestes encontros são trabalhados os conteúdos... é... que são abordados nas provas externas SAEB, SAEPE e Prova Brasil e as dificuldades encontradas pelos alunos foi feito um diagnóstico inicial., o instituto IQE fez um diagnóstico inicial detectou as habilidades e competências que precisavam ser construídas nos</p>

	<p>anos finais e a partir daí foi feita a proposta de trabalho.</p> <p>CAM – É...as ações não é...são as ações é... nós seguimos...é... o planejamento, certo? Que o programa IQE propõe ... é... então nós temos encontros...é... com os professores de matemática... é... mensalmente... um encontro mensal presencial... e.. há o monitoramento nas escolas...</p> <p>CAM – É... nos campos não é... números e operações... espaço e forma não é...a partir da geometria... grandezas e medidas... álgebra e funções... e tratamento da informação... então são os conteúdos não é... que fazem parte já do planejamento do município... não é... e que estão dentro dessas áreas... estão aí dentro de álgebra vem equação de 1º e 2º grau... é... dentro de grandezas e medidas, comprimento... grandezas não é... as grandezas área e perímetro... é ... perímetro... é... massa volume... não é...então todos os conteúdos que estão... é... sendo contemplados... também na... pelos parâmetros curriculares nacionais de matemática são trabalhados também pelo IQE.</p>
<p>QUALIESCOLA (<i>Incentivos</i>)</p>	<p>CAM – Já estamos percebendo um pouco de melhora depois do início da formação a gente já percebe alguns resultados internamente... não é... fizemos o acompanhamento a mudança de postura de determinados professores... não é... que aderiu ao programa e tão fazendo com que isso possa acontecer de forma mais efetiva... certo... então já se percebe uma... uma mudança de... de muitos professores, outros ainda precisam melhorar, mas muitos já percebe-se uma mudança na forma de trabalhar... não é... na utilização do material pedagógico... não é... buscando novas ferramentas... então são coisas que já se percebe não é... de forma positiva essa mudança.</p>

<p align="center">BLOCO 4 - AÇÕES DE FORMAÇÃO CONTINUADA – <i>Anos Finais</i> (Ênfase no Ensino de Matemática)– Secundárias</p>	
<p>TÓPICOS</p>	<p>FRAGMENTOS (ENTREVISTADOS)</p>
<p>AÇÕES SECUNDÁRIAS</p>	<p>CP2 – Veja só... como eu lhe disse nós só temos uma supervisora... que ela tem pedagogia no caso ela não tem matemática... mas o ensino de matemática é [trecho não compreendido] através de projetos... ela faz projetos para o professor desenvolver em sala de aula...esse anos mesmo houve muitos projetos que foi interdisciplinado com matemática não é?... e outros voltados totalmente voltados para a matemática como a copa do mundo... é... projetos sobre as drogas...é... sempre voltado para a matemática... interdisciplinado com outra disciplina... aí não tem assim uma pessoa que dê uma formação de matemática... e tem as vezes quando vem uma ou duas vezes no ano... e aí é só... eu não considero uma formação... é... uma formação contínua... e a gente tem uma formação contínua mensal... começando em fevereiro com três dias de formações e... os meses seguintes todo mês...é... tem um dia de formação continuada que contempla todas as disciplinas.</p>

BLOCO 3 - AÇÕES DE FORMAÇÃO CONTINUADA – <i>Anos Finais</i> (Ênfase no ensino da Matemática) – PROGRAMA GESTAR	
TÓPICOS	FRAGMENTOS (ENTREVISTADOS)
O PROGRAMA	<p>PF - É... o Gestar... o Gestar ele funcionou dez meses... foram dez meses de formação... é um curso de extensão onde ... é. ... onde nós tínhamos já... já temos as atividades... as atividades que são prontas [...]</p> <p>PF– [...] nós tínhamos uma formação aqui em [...] com os coordenadores do Gestar ... aqui em [...] na Universidade Federal ... é .. onde era realizado as oficinas e dessas oficinas nós éramos multiplicadores ... então a gente levava esse trabalho que tá feito aqui em [...] levávamos para o interior e repassávamos para os demais professores ...</p> <p>PF - Olha em 2013 ... em relação a matemática só tivemos o Gestar ... só tivemos o Gestar ... é ... eu era orientadora lá do grupo de [...] ... e ... quem dava essa formação era os professores daqui da [...] o professor [...] também ... então essa formação era feita aqui em [...] onde ...onde através disso nós éramos os multiplicadores ... passávamos para os demais professores ... o procedimento era esse ...</p> <p>PF – O Gestar é assim você começa com uma problemática e dessa problemática você vai encontrando caminhos ... caminhos para resolver e desses caminhos você vai fazendo uma matemática significativa ... você vai trabalhando de uma outra maneira ... de uma outra maneira que se torna mais simples tanto para o professor porque consegue envolver todos os alunos ... e uma situação para o aluno prazerosa porque você foge daquela formalidade onde o aluno está sentado só recebendo as informações e ali não o aluno vai construindo ... o aluno vai construindo e o professor vai mediando...mediando a medida que a situações vão sendo apresentadas... Deu para compreender?</p>
O MATERIAL: (as características, os conteúdos e as atividades)	<p>PF - [...] o material é muito rico ... o material ele foge daquela programação ... daquela programação que tem que seguir o livro que você trabalha com conteúdos de forma ... você não segue de uma maneira linear ... você não segue como o livro didático é colocado não é ... quando você tem um livro didático você assim segue... início de ano e início de livro, meio de ano e meio de livro, fim de ano e fim de livro ... não ... os conteúdos eles são ... eles são apresentados são dados e ali você vai ... você vai contemplando vários conteúdos em uma única atividade ... você começa com uma atividade e ali você vai descobrindo outras.</p> <p>PF - É porque o material ele começa ... ele tem os LOGOS que começam a partir do 6º ano... então você pode fazer as adaptações</p>

... ele traz uma situação ... ele traz um tema, por exemplo, imposto ... vamos trabalhar o que é... saber o que é imposto [pausa]

E continua: Qual a relevância disso para a para a sociedade ... o que é que isso gera? ... então daí como é que se calcula o imposto? ... como é que faz essa distribuição? ... qual é a parte do governo? ... o quer que ele fica? ... o que é que isso gera de benefícios? ... aí começa as implicações matemáticas ... o imposto de renda por exemplo ... como é que se calcula o imposto de renda.

E continua: Aí começa ... você já pega um tema ... um tema transversal que ... daí um aluno já vai começar a compreender a questão da porcentagem ... tantos por cento ... é ... isso vai trabalhar o quê? Razão ... razão qual o ano que o aluno estuda razão? No 6º ano ... no 7º ano razão proporção ... mas no 6º ano dá para se trabalhar isso ... dá na questão de porcentagem ... vou trabalhar isso como porcentagem ... quando ele tiver no 7º ano ele pode trabalhar esse tema já mais aprofundado na questão da razão ... então é ... o tema é bastante significativo pro aluno porque ele vai escutar, mesmo que ele não escute o pai falando, a mãe falando, ele vai ligar a televisão vai ver lá no jornal o repórter falando então ele já vai fazer uma ligação ... e ... [termo não compreendido] traz os jornais para sala de aula... vamos trabalhar isso aqui vamos ver o que é que se tá falando aqui sobre impostos ... sobre imposto de renda por exemplo ... e nisso ... e nessa temática ... e nessa temática ... de maneira direta é trabalhado os conteúdos matemáticos .. vamos calcular o que é que significa porcentagem ... ok.

PF– [...] muitas vezes foi difícil se trabalhar por falta de material ... foi difícil de se trabalhar por falta de material ... mas é ... conseguimos ... conseguimos fazer o trabalho ... não foi como queríamos porque infelizmente a prefeitura não disponibilizou ... é ... material suficiente mas o que deu para fazer fizemos ... foi feito.

PF - A tempestade de conteúdos que é dado em uma atividade que a princípio parece ser simples e depois você vai observando de uma maneira direta ... de uma maneira indireta ... você vai trabalhando outros assuntos [pausa] com aquela atividade ... uma atividade prática... uma atividade significativa ... e que traz bastante conhecimento [...]

PF - Então o ...a riqueza do gestar é essa ... você traz você traz uma nova situação didática e dali você vai encandeando você vai fazendo uma ligação com vários conteúdos ... então você trabalha ... você traz uma problemática e dessa problemática você tá trabalhando razão ... trabalhando divisão ... [pausa]

PF - Então isso ... isso é bastante significativo ... agora tem que ter estudo não é ... você tem que estudar ... você tem que se planejar ... você tem que ver o material que você vai ter que levar para a turma

	<p>... a quantidade de alunos ... às vezes tem situações que você tem que levar até para fora da escola para o aluno compreender ver a ... você tem que ver um espaço adequado para realizar aquela atividade.</p>
<p>FORMAÇÃO CONTINUADA: <i>necessidade de continuar</i></p>	<p>PF– [...] porque não é só fazer um ano do Gestar ... pronto acabou não ... o tema já diz formação continuada ... você precisa continuar ... você precisa insistir ... insistir ... insistir ... insistir ... é ... reunir, avaliar, planejar e o ciclo começa ... o ciclo não para ... o ciclo não para ... o ciclo é ... são trezentos e sessenta graus que você não pode parar ... você tem que continuar ... reunião, planejamento, execução, avaliação ... então vamos lá o que foi que deu certo? Não deu certo? ... vamos ver o que é que a gente pode mudar? ... então acho que isso é preciso ... isso é preciso fazer ...</p>