



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula

PARTICIPAÇÃO FEMININA NA HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: ASPECTOS DA ATUAÇÃO DE MARIA DO CARMO VILA NO COLÉGIO TÉCNICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Kelly Maria de Campos Fornero Abreu de Lima Melillo ¹

Maria Laura Magalhães Gomes ²

Resumo

Este trabalho aborda a formação acadêmica da professora Maria do Carmo Vila e suas contribuições para a formação de professores de Matemática em Minas Gerais dos anos 1970 à década de 1990. A investigação foi desenvolvida a partir da análise de narrativas de Maria do Carmo e alguns colegas constituídas com base na metodologia da História Oral. Essas entrevistas foram produzidas para uma pesquisa anterior sobre o ensino de Matemática no Colégio Técnico da Universidade Federal de Minas Gerais e são agora exploradas com o objetivo de estudar a participação feminina na História da Educação Matemática no Brasil no caso específico de Maria do Carmo. Observou-se que essa docente exerceu grande influência na formação e capacitação de professores, localmente, em sua instituição de trabalho e, mais geralmente, em diferentes cidades do Estado de Minas Gerais.

Palavras-chave: Participação feminina na História da Educação Matemática; Colégio Técnico da UFMG; História Oral; Formação de professores.

1. Introdução

A presença feminina tem sido marcante tanto na educação matemática escolar quanto na Educação Matemática como área de investigação das questões relativas ao ensino e à aprendizagem da Matemática, em diversas perspectivas. O livro *Educadoras matemáticas: memória, docência e profissão* (VALENTE, 2013), composto por 24 capítulos, cada um deles dedicado ao estudo de uma trajetória feminina específica na docência em Matemática no Brasil, com foco em algumas mulheres que se sobressaíram especialmente, evidencia o destaque feminino na atividade docente.

¹ Professora do Colégio Técnico da Universidade Federal de Minas Gerais, Email: kellyfornero@yahoo.com.br

² Professora Titular do Departamento de Matemática e Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG e Bolsista de Produtividade do CNPq, E-mail: laura@mat.ufmg.br



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula

A feminização do magistério é a expressão que se consagrou academicamente para significar o processo sócio-político-cultural desencadeado pelo crescimento cada vez maior das mulheres na profissão docente nas sociedades ocidentais a partir da segunda metade do século XIX. No Brasil, essa tendência se acentuou depois da República e, como tem sido amplamente divulgado, o magistério nos primeiros anos escolares se tornou um espaço feminino e uma das poucas profissões socialmente aprovadas.

No ensino secundário, que demorou mais a se difundir no Brasil, os professores de Matemática foram, inicialmente, homens com formação militar ou engenheiros³, de modo que a participação feminina foi inexistente, o que, aliás, não é diferente em outras disciplinas. A formação específica para o exercício da docência na escola secundária passou a ser realizada somente na década de 1930 e o primeiro curso de Matemática foi o da Universidade de São Paulo. Gradativamente, em todo o país, cresceu o número de cursos de licenciatura e também gradativamente foi aumentando o número de mulheres diplomadas em Matemática e habilitadas a lecionar no ensino secundário, de modo que a existência de professoras de Matemática se estabeleceu definitivamente nas décadas que se sucederam. A leitura dos muitos capítulos de Valente (2013) possibilita conhecer trajetórias de mulheres com formação de licenciatura e/ou bacharelado em Matemática em vários estados brasileiros. São professoras que atuaram, sobretudo, em cursos universitários nos quais contribuíram significativamente para a formação de professores e o desenvolvimento da área de Educação Matemática.

A relevância da trajetória da participação das mulheres no ensino da Matemática em todos os níveis da educação brasileira justifica a realização de investigações específicas sobre essa temática. Tais investigações são favorecidas pelo trabalho com narrativas autobiográficas. Com efeito, autores como Souza (2000, p. 52) defendem que, para compreender o que a escola realizou em seu passado, não é bastante estudar ideias, programas, discursos, papéis sociais nela desempenhados, práticas e métodos de trabalho, tornando-se necessário também “tentar compreender a maneira com que professores e alunos reconstruíram sua experiência, como constituíram relações, estratégias, significações por meio das quais construíram a si próprios como sujeitos históricos” (SOUZA, 2000, p. 52). Assim, é produtiva a perspectiva de as pesquisas incluírem testemunhos de alunas e professoras, de forma a ultrapassar discursos em

³ Veja-se, sobre o assunto, o artigo de Valente (2008).



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula geral mais frequentemente evidenciados e valorizados, como os dos governos, dos autores de programas e de livros didáticos, ou de outros sujeitos que, em determinado momento, tiveram algum tipo de destaque nos meios educacionais.

Nesse sentido, o presente texto focaliza as memórias da professora Maria do Carmo Vila a respeito de sua trajetória profissional, com destaque para suas contribuições na formação de professores de Matemática no Estado de Minas Gerais. Contempla, ainda, memórias de outros docentes que participaram do percurso de Maria do Carmo de formas diversas, como colegas de trabalho, profissionais que receberam contribuições dessa professora em suas práticas de ensino ou seus colaboradores em projetos, cursos ou palestras para docentes da atual Educação Básica. Essas memórias foram manifestadas em entrevistas realizadas com o uso da metodologia da História Oral, conforme será explicado adiante. É oportuno assinalar que entendemos as narrativas dos entrevistados, na forma textualizada⁴, como um tipo de escrita autobiográfica (GOMES, 2015).

Tendo nascido na cidade de Guaranésia, no interior de Minas, Maria do Carmo graduou-se na cidade de Guaxupé, município de Minas Gerais. Aprovada em um concurso estadual, em 1970, para realizar um curso que visava a preparação de docentes para lecionar nos novos colégios construídos pelo Programa de Expansão e Melhorias do Ensino-Premen⁵, ela passou a residir na capital, Belo Horizonte.

Após a mudança para Belo Horizonte, Maria do Carmo teve a oportunidade de atuar em vários projetos desenvolvidos na Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. A partir do contato com docentes dessa instituição, ela se envolveu em atividades de capacitação docente, em parceria, principalmente, com o professor

⁴ A forma textualizada de uma entrevista é uma edição da transcrição de uma gravação em áudio na qual se busca suavizar as marcas da oralidade e, eventualmente, reorganizar trechos conforme sua temática principal.

⁵ Esse Programa tinha como objetivo aperfeiçoar o sistema de ensino de primeiro e segundo graus e a implantação de Escolas Polivalentes no Brasil. O modelo de Escola Polivalente adotado imitava escolas públicas existentes nos EUA, destinadas aos excluídos da sociedade norte-americana. No Brasil, as escolas polivalentes atuaram na formação da massa de trabalhadores flexíveis e obedientes à nova realidade de produção brasileira. Elas contaram com recursos orçamentários federais, estaduais e extra-orçamentários de fontes internas e externas e vigoraram durante o regime militar (ARAÚJO, 2009).



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula

Reginaldo Naves de Souza Lima⁶. Desde então, a professora seguiu engajada no trabalho que desenvolvia na UFMG e investiu intensamente na continuidade de seus estudos, o que a tornou uma referência no ensino de Matemática no contexto mineiro.

Apesar da acentuada desigualdade da participação feminina nos cursos universitários de Engenharia, Física e Matemática e nas carreiras científicas e tecnológicas (CASAGRANDE; CARVALHO, 2011), a professora teve inegável destaque em sua atuação profissional. Por isso, interessamo-nos em investigar sua carreira no ensino de Matemática e na formação docente, no Estado de Minas Gerais.

2. História Oral e memórias: breves considerações teórico-metodológicas

As memórias trazidas para este estudo são oriundas da pesquisa de doutorado de Melillo (2018). O objetivo desse trabalho era construir uma história das práticas de ensinar-aprender Matemática em cursos técnicos do Colégio Técnico da UFMG - Coltec, no período transcorrido entre 1969, primeiro ano de seu funcionamento, até 1997, ano que marcou mudanças no oferecimento dos cursos existentes até então devido a alterações na legislação⁷. Como Maria do Carmo lecionou Matemática no Colégio de 1979 a 1995, sua participação como colaboradora foi, desde o início, considerada importante, e realizou-se em entrevista dada à primeira autora em 4 de maio de 2016, em Ouro Preto, cidade em que ela atuava, naquele momento, como docente da universidade federal lá sediada.

Além de Maria do Carmo, foram entrevistados outros seis professores de Matemática que trabalharam naquela escola, bem como oito ex-alunos e um ex-diretor. Aliadas aos depoimentos, outras fontes enriqueceram a investigação, tais como arquivos, documentação institucional, jornais e fotografias. A História Oral possibilita registrar as versões de atores sociais que vivenciaram contextos e situações específicas,

⁶ Reginaldo Naves de Souza Lima dedicou-se ao estudo e à criação de novas propostas de aprendizagem de Matemática. cursou bacharelado em Matemática na UFMG, mestrado em Ciências e Matemática na UNICAMP e mestrado em Educação na UFMG, além de outros cursos. Ganhou medalha de Honra do Mérito Educacional, por sua participação na elaboração da nova proposta curricular de Matemática do Estado de Minas Gerais. Disponível em: < https://issuu.com/sergioluz/docs/p_ame>. Último acesso em: 07 jul. 2016.

⁷ Durante o período de vigência dessa legislação, o Colégio ofereceu Ensino Médio "puro", não profissionalizante, apenas para os alunos oriundos do Centro Pedagógico - escola de nível fundamental vinculada à Universidade Federal de Minas Gerais. Em contrapartida, os alunos vindos de outras escolas, que ingressavam por concurso, realizavam o Ensino Médio regular articulado às disciplinas dos cursos técnicos. Os alunos concursados obtinham os certificados de Técnico e Ensino Médio, enquanto os egressos do Centro Pedagógico recebiam apenas o diploma de Ensino Médio.



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula compreendendo que suas memórias são essenciais. Simultaneamente, não deixa de lado os diversos tipos de documentos escritos (GARNICA, 2007).

Quanto aos procedimentos utilizados, assim como ocorreu com os demais colaboradores, a conversa com Maria do Carmo foi conduzida a partir de um roteiro, que auxiliou na criação de perguntas e na condução da entrevista. Os áudios dos depoimentos foram gravados e transcritos, conforme proposto pela metodologia da História Oral. O texto transcrito recebeu também o tratamento denominado textualização, processo no qual foram retiradas as marcas mais fortes da oralidade e reordenados os relatos segundo a cronologia ou a temática. Finalmente, Maria do Carmo, como os outros entrevistados, leu e validou a textualização de sua entrevista, autorizando seu uso para a pesquisa.

Para construção do presente texto, utilizamos as textualizações elaboradas e validadas no trabalho de Melillo (2018), com ênfase para o texto produzido a partir da entrevista com Maria do Carmo. Revisitadas, essas fontes, que foram construídas no decorrer de outra investigação, estão impregnadas pelo contexto e questões postas no momento da pesquisa que se pretendia produzir. Nossa intenção não é, agora, proceder a outra construção do passado: o que almejamos é explorar com maior profundidade aspectos da investigação anterior.

Nosso trabalho se apoia na concepção de que

a memória do narrador (reconstrutiva da significação de suas vivências) e os instrumentos de análise e interpretação do pesquisador são elementos que se imbricam e complementam para melhor compreensão de dimensões da realidade pesquisada, tanto na perspectiva pessoal/social do narrador, como na perspectiva contextual da qual essa individualidade é produto/produtora (ABRAHÃO, 2003, p. 79).

Chamaram nossa atenção, em algumas das entrevistas que realizamos, as lembranças de alguns docentes em relação à professora Maria do Carmo, devido a suas propostas inovadoras, ao material didático que produziu, à sua formação avançada e a seu modo colaborativo. Voltamos, portanto, nossa atenção para essa docente e alguns aspectos de seu percurso profissional, sustentados pela perspectiva de que nossa leitura das memórias dos entrevistados é uma possibilidade de compreender melhor a trajetória de uma personagem feminina específica na Educação Matemática.



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula

3. Formação, Experiência e Capacitação Docente

Um primeiro elemento a ser salientado é a formação acadêmica de Maria do Carmo. Já detentora do título de licenciatura plena em Matemática, obtido na cidade de Guaxupé, após concluir o curso oferecido por intermédio do Premen, na capital mineira, mencionado anteriormente, ela recusou dois cargos de gestão de escolas do interior que lhe foram oferecidos, optando por se fixar em Belo Horizonte. Nessa cidade, o contato com docentes da UFMG lhe proporcionou oportunidades de trabalho, como ela narrou:

Durante a minha estadia em Belo Horizonte, eu conheci os professores Reginaldo Naves de Souza Lima⁸, Alceu Santos Mazzeiro⁹ e Antônio David Sobrinho¹⁰. Eles eram professores de Matemática da UFMG. Em particular, o professor Reginaldo propôs tentar conseguir uma vaga para mim na Universidade, como estagiária, com bolsa e tudo mais. Ele conseguiu e, com isso, eu fiquei na Universidade, auxiliando o Reginaldo no Colégio Universitário¹¹, onde ele lecionava, em 1971¹².

Um ano depois, Maria do Carmo foi aprovada em um concurso para docente da UFMG. Em 1973, ela lecionava no Instituto de Ciências Exatas dessa instituição, como docente do Departamento de Matemática, e desenvolvia, concomitantemente, um trabalho com professores do Premen.

⁸ Reginaldo Naves de Souza Lima dedicou-se ao estudo e à criação de novas propostas de aprendizagem de Matemática. cursou bacharelado em Matemática na UFMG, mestrado em Ciências e Matemática na UNICAMP e mestrado em Educação na UFMG, além de outros cursos. Disponível em: < https://issuu.com/sergioluz/docs/p_ame>. Último acesso em: 07 jul. 2016.

⁹ Bacharel, licenciado e especialista em Matemática pela UFMG. Atuou como chefe dos Departamentos de Matemática do Centro Pedagógico, do Colégio Universitário e do Instituto de Ciências Exatas da UFMG; teve participação destacada em projetos para a formação continuada de professores de Matemática em Minas Gerais e é autor de livros didáticos. Disponível em: < <http://www.icex.ufmg.br/index.php/noticias?start=182>>. Último acesso em: 07 jul. 2016.

¹⁰ Nasceu no Maranhão, em 1927. Em 1960, veio para Belo Horizonte, onde iniciou uma prolífica carreira como professor de Matemática em vários níveis de ensino. Foi um dos responsáveis pela criação do curso de Matemática do Instituto Newton Paiva, hoje Centro Universitário Newton Paiva. Ingressou na UFMG no final dos anos 1960, no então Colégio Universitário (ver nota a seguir), e depois se transferiu para o Departamento de Matemática do ICEx, no qual permaneceu até se aposentar, no fim dos anos 1990. Faleceu em 2016. Disponível em: < <http://www.icex.ufmg.br/index.php/noticias/noticias-do-icex/80-noticias-do-icex/morre-antonio-david-professor-de-matematica-do-icex-e-do-antigo-colegio-universitario>>. Último acesso em: 07 jul. 2016.

¹¹ No ano de 1965, implantou-se o Colégio Universitário na UFMG com o oferecimento de apenas a terceira série do curso colegial. Essa escola foi considerada uma experiência pedagógica inovadora, que durou até 1970. Assim como os institutos centrais, diversas faculdades e estruturas departamentais, o Colégio Universitário foi resultado da reforma universitária, tendo sido criado na gestão do reitor Aluísio Pimenta. Disponível em: < <https://www.ufmg.br/boletim/bol1344/quarta.shtml>>. Último acesso em: 24 jan. 2017.

¹² Em todo o texto, usamos itálicos para destacar trechos das narrativas de Maria do Carmo e de outros entrevistados.



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula

Junto com Reginaldo Naves, começou a investigar dificuldades que enfrentavam professores de 1º e 2º graus, relacionadas, especialmente, à falta de formação profissional adequada. Eles concluíram que a maioria dos problemas das salas de aula de Matemática eram reflexos de tais dificuldades e, ainda, que essa situação poderia ser atenuada com o treinamento e aperfeiçoamento dos docentes. Nesse contexto, Maria do Carmo e Reginaldo produziram materiais e promoveram projetos de capacitação docente (LIMA; VILLA, 1984).

Desenvolver esse tipo de atividades levou a professora a ser lembrada e convidada, em 1978, para cursar um mestrado pioneiro na área que depois ficou conhecida no Brasil como Educação Matemática. Tratava-se do programa experimental de mestrado em ensino de Ciências e Matemática, coordenado e estruturado, inicialmente, por Ubiratan D'Ambrosio. Esse projeto foi implementado no Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica da Universidade Estadual de Campinas (IMECC - Unicamp) em convênio com o Ministério da Educação (MEC), o Programa de Expansão e Melhoria de Ensino (Premen) e a Organização dos Estados Americanos (OEA). Segundo seu coordenador, esse programa, que vigorou de 1975 a 1984¹³, tinha por objetivo:

desenvolver/qualificar especialistas e lideranças em ensino e ciências e matemática, nas diversas regiões da América Latina, que fossem capazes de: promover cursos e programas de melhoria de ensino; desenvolver análise, adaptação e elaboração de currículos; adaptar e produzir material institucional etc (FIORENTINI; LORENZATO, 2007, p. 23).

Maria do Carmo assim relatou essa experiência:

Meu orientador do mestrado foi o Ubiratan D'Ambrosio. Durante um ano, eu fiquei em Campinas, recebendo bolsa e cursando as disciplinas concentradas. No final desse ano, eu retornei para Belo Horizonte, onde escrevi a minha dissertação. Eu não me lembro se demorei dois ou três anos para concluir a dissertação. Nosso prazo era de quatro anos para integralizar o mestrado. Naquele tempo não tinha internet, não tinha recursos, não tinha nada. Não tinha a área da Educação Matemática, realizar pesquisa era muito difícil. Quando eu terminei o meu trabalho, eu o enviei para o Ubiratan e ele disse: "Então vem defender!"

¹³ No período de vigência desse programa, foram produzidas 28 dissertações de mestrado, relativas à Educação Matemática (FIORENTINI; LORENZATO, 2007).



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula

Em 1982, Maria do Carmo defendeu a dissertação intitulada "Um modelo de Metodologia Operatória como Alternativa para a Melhoria do Ensino de Matemática nas Séries Iniciais do 1º Grau". De acordo com ela:

Minha pesquisa de mestrado relatava uma experiência que nós, eu e o Reginaldo, estávamos desenvolvendo junto ao Projeto AME- Atividades Matemáticas que Educam¹⁴.

Conforme esse relato da autora, seu trabalho de mestrado, assim como as demais 27 dissertações produzidas no Programa em que se inseriu, contemplou as orientações gerais desse Programa, em particular a de a pesquisa necessariamente ser desenvolvida no local de trabalho do estudante (FIORENTINI; LORENZATO, 1987). Alguns aspectos semelhantes aos do mestrado cursado por Maria do Carmo são comentados por Soares (2019) ao escrever sobre o mestrado em Educação que cursou, a partir de 1983, na UFMG. O autor relata que essa formação era desenvolvida durante quatro anos e a produção acadêmica envolvia experiências educacionais dos mestrandos. Ao que parece, as lembranças de Maria do Carmo sintonizam-se com o contexto e as diretrizes norteadoras da pós-graduação em Educação no Brasil nos anos 1970 e 1980.

Em sua entrevista, a professora lembrou que, antes de ser selecionada para o mestrado na Unicamp, tinha cursado algumas disciplinas do mestrado Programa de Pós-graduação em Educação da UFMG, sediado na Faculdade de Educação da instituição. Ela acentuou que o Departamento de Matemática, em que era lotada, indeferiu o seu pedido de afastamento de um ano para frequentar as aulas em Campinas (SP).

É importante contar que eu lecionava no ICEx quando fui aprovada no mestrado. Nessa ocasião, eu solicitei afastamento por um ao, para ir para a Unicamp, e o meu pedido foi indeferido. Segundo eles, o meu mestrado, em ensino de Matemática, não era prioridade do departamento, não tinha nada a ver. Curiosamente, no mesmo ano, outro docente conseguiu licença para cursar pós-graduação na área de Administração ou Economia.

Entretanto, na sequência do relato, Maria do Carmo disse que obteve licença das atividades docentes no ICEx por meio de ajuda da então diretora da Faculdade de

¹⁴ O projeto visava o treinamento de professores do 1º grau com aplicação concomitante do que era trabalhado nas aulas que davam nas escolas.



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula Educação. Em contrapartida, ela aceitou a condição proposta pela diretora de, após seu retorno, atuar nas escolas de 1º e 2º graus da UFMG. Em suas palavras: *A partir de 1979, eu trabalhava no Coltec e auxiliava o Departamento de Matemática do Centro Pedagógico*¹⁵. Tendo começado a lecionar no Coltec em 1979, foi na condição de professora dessa escola que Maria do Carmo fez seu doutorado no Canadá, no período 1988-1992. A realização do doutorado não parece ter oferecido as mesmas dificuldades quanto ao afastamento da UFMG, já que ela não teceu quaisquer comentários a esse respeito em sua entrevista. É interessante notar que o início do doutorado de Maria do Carmo se deu em 1988, pouco tempo após a implantação de cursos específicos de pós-graduação em Educação Matemática no Brasil, em nível de especialização, mestrado e doutorado. Desse modo, a formação da professora esteve à frente do movimento de avanço da pesquisa sobre o ensino de Matemática no país. Referindo-se ao doutorado, Maria do Carmo narrou:

Eu fui para o Canadá fazer o curso de doutorado, na Universidade Laval, uma das mais antigas desse país. Em minha pesquisa de doutorado, eu trabalhei com "Simulação". [...] Eu trabalhei a partir de determinadas situações, em que era possível simular as probabilidades de um certo evento ocorrer. Havia um projeto maior na Universidade, sobre Probabilidade e Estatística, do qual meu orientador e eu participávamos.

Considerando-se o período – da década de 1970 ao início dos anos 1990 – Maria do Carmo teve formação acadêmica pouco comum entre professores de Matemática brasileiros. Durante sua atuação como professora de Matemática do Coltec, ela buscou desenvolver materiais e práticas de ensino relativamente diferenciados, conforme seu depoimento em Melillo (2018):

*A gente estava sempre fazendo, experimentando materiais, fazendo coisas novas, escrevendo. O que determinava os nossos métodos de ensino era o experimento. Observávamos, por exemplo, que após aplicarmos um estudo dirigido*¹⁶, os alunos

¹⁵ O Centro Pedagógico é a escola que oferecia, naquela época, o ensino de 1º grau na UFMG. Essa escola teve origem no antigo Colégio de Aplicação da universidade, fundado em 1954 e transformado em Centro Pedagógico em 1968, a partir da Reforma Universitária.

¹⁶ A explicação a seguir foi dada pelo Professor José Eloísio, outro entrevistado, em relação aos estudos dirigidos comentados por Maria do Carmo. *Os Estudos Dirigidos eram elaborados a partir de coleções ou de livros que eram indicados para os alunos comprarem. Esses pareciam com um roteiro, uma*



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula gostaram e se empenharam muito. No entanto, a partir do segundo, terceiro ou quarto estudos dirigidos, os estudantes demonstravam cansaço e tédio. Então, a gente explorava recursos diferentes. Por outro lado, quando percebíamos que uma certa estratégia tinha dado certo, nós a aplicávamos em outra turma.

O professor Airton, que lecionou no Coltec no período de 1992 a 2016, entrevistado para a investigação de Melillo (2018), relacionou a experiência de Maria do Carmo no doutorado à sua atuação posterior no Coltec:

Em 1994, Maria do Carmo retorna do doutorado no Canadá, com uma experiência diferente, de observar outra lógica de escola nesse país. Ela começa a falar de ensinar as ideias básicas de Estatística no Ensino Fundamental, coisa que aqui no Brasil era inimaginável, naquele tempo. [...] Ou seja, quando essa professora chega, ela começa a trazer essas novas ideias, ela começa a mudar um pouco. Ela continua trabalhando com a ideia de Estudos Dirigidos, Instruções Programadas¹⁷, mas percebo que ela começa a romper um pouco com esse modelo, assim que volta do doutorado.

As experiências advindas da profissão de professora, aliadas à formação acadêmica, impulsionavam muitos dos seus trabalhos de aperfeiçoamento e treinamento de professores, como a própria Maria do Carmo relatou:

Os materiais desenvolvidos para trabalhar no Coltec e, principalmente, no Centro Pedagógico, eram usados nos cursos de capacitação de professores em Minas Gerais e em outros estados: Mato Grosso, Rondônia, Paraná, Nós produzíamos material e mandávamos de ônibus, especialmente eu e o Reginaldo, juntamente ao CECIMIG. Assim que o material estava pronto, os professores do Centro Pedagógico aplicavam em suas turmas. Dessa forma, nós tínhamos um retorno sobre esse material: "esse ponto aqui está bom", "aqui os meninos tiveram dificuldades". A partir daí, nós fazíamos as revisões necessárias. Em seguida, esse material era enviado para outras cidades ou estados.

orientação para os estudantes seguirem o livro. O objetivo era ajudá-los a ler e entender os conteúdos dos livros (MELILLO, 2018, p. 397).

¹⁷ Conforme o Professor José Eloísio, as Instruções Programadas “eram textos com lacunas para serem preenchidas, para os alunos completarem”. Na sequência do mesmo relato, ele detalhou sua explicação: “Havia perguntas com espaços brancos para as respostas” (MELILLO, 2018, p.397-398).



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula

Maria do Carmo também atuou no Centro de Treinamento para professores de Ciências do Estado de Minas Gerais (Cecimig)¹⁸, que oferecia cursos de treinamento de docentes por correspondência:

Fizemos também capacitações por meio de "ensino a distância", na época não se chamava "educação a distância". Quatro cidades serviam de "polo"; vou usar esse termo, mas na época não se chamava assim. Havia um polo em Montes Claros - MG, que eu me lembro.

Em alguns casos, os professores do Centro Pedagógico e do Coltec iam até os polos, nos finais de semana, coordenar os cursos de capacitação. Eles distribuíam materiais, trabalhavam os conteúdos e sugeriam propostas de ensino aos docentes da região. Em seguida, de posse dos materiais, os professores em capacitação estudavam sozinhos e aplicavam algumas propostas em suas salas de aula. No encontro seguinte, eles socializavam suas práticas e esclareciam possíveis dúvidas com os coordenadores. A gente discutia ensino, líamos textos sobre Educação. Nós fizemos isso muito tempo. A Tânia do Coltec participou muito dessas capacitações.

A professora Tânia, que atuou no Coltec de 1979 a 2002, também se lembrou de seu trabalho no Cecimig, em associação com Maria do Carmo, em seu depoimento para a pesquisa de Melillo (2018):

Já durante a graduação, eu vivenciei algumas experiências, além do curso de licenciatura: eu trabalhei em cursos de capacitação de professores, juntamente com a professora Maria do Carmo e o professor Reginaldo Naves (Esses cursos de qualificação docente, os quais eu não me lembro o nome, ocorriam nos sábados e domingos, era o Estado que oferecia. A minha função era ser monitora, mas por algumas vezes eu pude assumir a turma); eu fui estudante em cursos de capacitação de professores, oferecidos pelo Cecimig, que ocorriam três vezes por semana.

¹⁸ O Centro de Ensino de Ciências e Matemática de Minas Gerais – Cecimig, criado em 1965, através de um convênio entre o MEC e a UFMG, foi incorporado à Faculdade de Educação em 1987. Dentre seus objetivos o centro visa estimular a pesquisa e a extensão, contribuindo para a melhoria do ensino de Ciências. Tem sido responsável pela organização de cursos de aperfeiçoamento e especialização, assessoria a diversas instituições, promoção de seminários, congressos e encontros na área, realização e divulgação de pesquisas e construção de acervo bibliográfico e de materiais para atividades experimentais em Ciências. Disponível em: < <http://www.cecimig.fae.ufmg.br/index.php/institucional/historia>>. Último acesso em: 07 jul. 2016.



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula

A participação de Tânia e seus colegas em capacitações docentes possibilitava trocas de experiências, que inspiravam os professores nos seus fazeres docentes. Nas palavras de Maria do Carmo:

De certa forma, nós influenciávamos os modos de ensinar de outros docentes, a partir desses cursos. Em geral, trabalhávamos com professores que lecionavam até a 8ª série. Tivemos alguma atuação no Ensino Médio¹⁹, mas pouca. Nessa época havia poucas escolas desse nível. O Ensino Médio foi difundido de uns tempos para cá.

O professor Airton não foi um dos docentes-alunos nos projetos nos quais Maria do Carmo atuou, mas assinalou que as discussões sobre práticas de ensino de Matemática que mantinha com essa docente foram importantes em sua formação:

[...] ela me estimulava a trabalhar em grupos e adotar Resolução de Problemas como estratégia de ensino. Ela me motivou a dar aulas mais participativas, com alunos mais atuantes, em que os ouvimos mais. Essas intervenções ficaram marcadas para mim no período de apenas um ano em que trabalhamos juntos. Além disso, ela começou a passar textos do Piaget para eu ler. Fazia, inclusive, reuniões de grupos de estudos no Coltec.

Segundo Airton, Maria do Carmo e ele conversavam muito sobre Educação, a respeito de maneiras diferentes de dar aulas. O docente destacou que, até essas conversas ocorrerem, não tinha pensado em organizar os alunos em grupos. O trabalho dos estudantes em grupo se tornou uma das principais atividades que desenvolveu como professor do Coltec, e Airton atribuiu às professoras Maria do Carmo e Tânia a aprendizagem que teve sobre esse tipo de atividade. Airton ressaltou que ambas as docentes tinham traquejo com os grupos de alunos e a convivência que teve com elas contribuiu muito para sua própria formação como docente.

Diante desses depoimentos, entendemos que Maria do Carmo foi uma mulher de realce na Educação Matemática, por ter uma formação qualificada e, principalmente, por compartilhar seus conhecimentos com outros professores, auxiliando o trabalho de seus colegas no Coltec. Luiz Humberto, que lecionou no Colégio de 1970 a 1971, por exemplo, contou à primeira autora deste texto que foi influenciado pelo grupo de trabalho liderado por Maria do Carmo e Reginaldo Naves, ao dizer: *eu trabalhava com os materiais e a metodologia proposta por esse grupo*. Além disso, ela contribuía com a

¹⁹ Observamos que o ensino referido por Maria do Carmo, na época em que ela trabalhou na capacitação de professores, era denominado ensino de 2º grau.



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula formação de outros educadores, por meio de cursos de capacitação, oferecidos em diferentes cidades, no interior do Estado de Minas Gerais, como relatamos anteriormente.

4. Considerações Finais

Neste trabalho, procuramos salientar algumas características da formação acadêmica e das contribuições da professora Maria do Carmo Vila para a formação de professores, por meio do estudo de narrativas conduzidas pela metodologia da História Oral no contexto de uma investigação acerca do ensino de Matemática no Colégio Técnico da UFMG. Conhecer e analisar relatos autobiográficos como os envolvidos neste texto possibilita aprofundar os conhecimentos acerca da participação feminina na História da Educação Matemática.

Nosso estudo mostra que Maria do Carmo teve uma formação acadêmica e profissional que se distingue daquelas da maior parte dos docentes. A realização de seu mestrado e seu doutorado se deu numa época em que a Educação Matemática começava a se estabelecer institucionalmente como área de pesquisa na pós-graduação brasileira. Seu curso de mestrado é reconhecido como pioneiro no Brasil, conforme já comentamos. O pioneirismo se estende ao doutorado de Maria do Carmo. Em 1988, quando ela viajou para o Canadá em busca dessa formação, embora já houvesse doutores brasileiros na área, seu número era restrito. Ademais, havia poucos programas de pós-graduação em Educação no país que viabilizassem a obtenção de um título de doutor mediante a realização de pesquisas relacionadas a questões sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática.

Se os estudos de Maria do Carmo foram pioneiros e a levaram a títulos acadêmicos que, na época, não eram tão comuns como hoje, é inegável que sua inserção em uma escola integrante de uma universidade pública de destaque no cenário nacional foi um fator favorável a essa formação acadêmica, particularmente no caso do doutorado. Como vimos, a formação de Maria do Carmo, junto com sua liderança no Coltec, também impulsionou sua atuação na capacitação de outros professores e a disseminação de materiais e propostas de ensino elaboradas com sua colaboração. Desse modo, o vínculo da professora com o Coltec nos parece um elemento primordial, ao lado das características pessoais dessa educadora, para o destaque em sua carreira,



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula particularmente quanto à formação continuada de outros professores. É interessante sublinhar as contribuições da professora, ainda, para o desenvolvimento de seus colegas na própria instituição em que trabalhou por 16 anos.

Parece-nos, portanto, essencial considerar o papel do Colégio Técnico da UFMG no percurso de Maria do Carmo: em outras escolas, dificilmente haveria condições e incentivo para o desenvolvimento de um tipo de trabalho muito presente e incentivado nessa instituição, que, no interior de uma universidade pública, estimulava projetos de extensão como os realizados pela professora.

Ao finalizar este texto, cabe-nos, mais uma vez, ponderar que, neste estudo, baseado em narrativas, participamos da elaboração de memórias evocadas e proferidas em entrevistas demandadas por uma investigação na perspectiva da História Oral. A visão de Maria do Carmo como uma personagem feminina de destaque na História da Educação Matemática mineira e brasileira foi construída por nós, autoras, ao revisitar memórias textualizadas provocadas em sujeitos participantes da trajetória do Coltec-UFMG no período 1969-1997. Esses sujeitos construíram o “eu” que desejavam, no momento da entrevista, apresentar à entrevistadora, a primeira autora deste trabalho, responsável, junto com a segunda autora, por apresentar esse “eu” a um público mais amplo. Como considera Patai (2010), do depósito de memórias e reações possíveis evocadas pela situação de entrevista, os entrevistados escolhem e organizam temas, episódios e lembranças, então comunicados de modo particular. A autora ressalta que “a memória em si é gerada e estruturada de maneira específica, em função da oportunidade de contar uma história de vida e das circunstâncias em que isso acontece” (PATAI, 2010, p. 30). Se essa situação confere uma importância indiscutível ao entrevistador e à interação entre narrador e entrevistador, a ponto de outra situação de entrevista, com outro entrevistador, provavelmente acarretar o surgimento de histórias diferentes com ênfases diferentes, como sugere a autora, é preciso, ao mesmo tempo, reconhecer a autoridade e a criatividade do narrador na tessitura de seu próprio texto.

Maria do Carmo retratou-se, assim como os colegas que a ela se referiram, como uma mulher cuja trajetória foi relevante na História da Educação Matemática em nosso país. Desse mesmo modo, nós, autoras deste texto, interpretamos as narrativas a que aqui nos referimos.

5. Referências



XIII ENEM

Encontro Nacional de Educação Matemática

Cuiabá/MT - 14 a 17 de Julho de 2019



Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: interfaces entre pesquisas e salas de aula
ABRAHÃO, M. H. M. B. Memória, narrativas e pesquisa autobiográfica. **História da Educação**, n. 14, p. 79-95, 2003.

ARAÚJO, J. A. A USAID, a Guerra Fria, o regime militar e a implantação das escolas polivalentes no Brasil. **C&D-Revista Eletrônica da Fainor**, v.2, n.1, p.87-101, 2009.

CASAGRANDE, L. S.; CARVALHO, M. G. de. Desempenho escolar em Matemática: o que o gênero tem a ver com isso? In: CASAGRANDE, L. S.; CARVALHO, M. G. de; LUZ, N. S. da. **Igualdade de gênero: enfrentando o sexismo e a homofobia**. Curitiba: Editora UTFPR, 2011, p. 269-306.

FIorentini, D.; Lorenzato, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 2. ed. v. 01. Campinas/SP: Editora Autores Associados- (Coleção Formação de Professores). 2007.

GARNICA, A. V. M. **Manual de História Oral em Educação Matemática: outros usos outros abusos**. Guarapuava: SBHMat, 2007.

GOMES, M. L. M. Narrativas Autobiográficas e Pesquisa em História da Educação Matemática: notas metodológicas. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 8, p. 587-606, 2015.

LIMA, R. N. de S.; VILLA, M. do C. Programa de ensino à distância para professores de Matemática de Minas Gerais. In: D'AMBROSIO, U. (Coordenador). **O ensino de Ciências e Matemática na América Latina**. Campinas: Papirus: Ed. da Universidade Estadual de Campinas, 1984.

MELILLO, K. M. de C. F. A. de L. **História de práticas de ensinar-aprender Matemática no Colégio Técnico da UFMG-Coltec (1969-1997)**. Tese de Doutorado em Educação. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2018.

PATAI, D. **História oral, feminismo e política**. São Paulo: Letra e Voz, 2010.

SOARES, L. **Trajetórias compartilhadas de um educador de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

SOUZA, M. C. C. C. de. **A escola e a memória**. Bragança Paulista: IFAN-CDAPH, Editora da Universidade São Francisco/EDUSF, 2000.

VALENTE, W. R. (org.). **Educadoras matemáticas: memórias, docência e profissão**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013.

VALENTE, W. R. Quem somos nós, professores de Matemática? **Cadernos CEDES**, v. 28, n. 74, p. 11-23, 2008.