

REVISITAÇÕES DO PASSADO: contribuições da História Cultural à crítica da pesquisa

Elisabete Zardo Búrigo¹

RESUMO

O artigo comenta as contribuições da História Cultural para as críticas de pesquisas acerca do movimento da matemática moderna no Brasil e suas conexões com processos ocorridos em outros países no mesmo período. Um empreendimento coletivo desenvolvido a partir de 2005 pelos pesquisadores do Grupo de Pesquisa em História da Educação Matemática (GHEMAT), em diálogo com outros pesquisadores da área, permitiu avançar na constituição de amplo repertório de fontes, e construir diferentes olhares para os protagonistas do movimento e suas práticas de difusão de propostas e materiais curriculares inspiradas pela matemática moderna. Tal empreendimento é sustentado pelos preceitos da História Cultural, que busca compreender as perspectivas e lógicas de ação de atores individuais e coletivos, as apropriações variadas dos discursos, as práticas na sua variação e singularidade, os suportes materiais pelos quais circulam as ideias, a autoria e as intencionalidades com que foram produzidos os documentos no passado, sua circulação e seus usos. O diálogo entre pesquisadores e suas produções tem permitido o refinamento das narrativas do movimento da matemática moderna como um processo complexo resultante da interveniência de múltiplos atores e das condições em que se moveram.

Palavras-chave: História da Educação. Educação Matemática. Matemática moderna.

ABSTRACT

The article comments on the contributions of Cultural History to the criticisms of research on the modern mathematics movement in Brazil and its connections with processes that occurred in other countries in the same period. A collective project developed in 2005 by researchers from GHEMAT - The Research Group of the History of Mathematics Education in Brazil, in dialogue with other researchers in the area, allowed to advance in the constitution of a wide repertoire of sources, and to construct different looks for the protagonists of the movement and their practices of diffusion of proposals and curricular materials inspired by the modern mathematics. This enterprise is supported by the precepts of Cultural History, which seeks to understand the logic of action of individual and collective actors, the various appropriations of discourses, practices in their variation and singularity, the material supports through which ideas circulate, authorship and the intentionalities with which the documents were produced in the past, their circulation and their uses. The dialogue between researchers and their productions has allowed the refinement of the narratives of the modern mathematics movement as a complex process resulting from the intervention of multiple actors with different perspectives and the conditions in which they moved.

Keywords: History of Education. Mathematics Education. Modern mathematics.

¹ Docente da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mail: elisabete.burigo@ufrgs.br

INTRODUÇÃO

Como a História Cultural contribui para as pesquisas que realizamos? Neste texto, apresento algumas considerações acerca das contribuições do campo à crítica das pesquisas em História da Educação Matemática, tomando como objeto de reflexão minhas próprias produções e o diálogo estabelecido com outros pesquisadores.

As investigações às quais me dediquei de 2005 até 2016, no âmbito do Grupo de Pesquisa em História da Educação Matemática no Brasil (GHEMAT) e de grupo regional de pesquisa², concentram-se em torno de dois temas: o movimento da matemática moderna no Brasil e suas conexões com reformas e movimentos ocorridos em outros países; o ensino de Aritmética na escola primária do Rio Grande do Sul, nos tempos do Centro de Pesquisas e Orientação Educacional (CPOE).

Nos dois casos, o período abrangido pelas pesquisas é o das décadas de 1950 e 1960, eventualmente prolongado, nos dois sentidos, até os anos 1940 e 1970, e acompanhado de alguns recuos até o final do século XIX, tendo em vista os processos de constituição do ensino primário e secundário no Estado.

Essa investigação do passado recente é densa em possibilidades: há uma profusão de fontes disponíveis, desde revistas pedagógicas e livros didáticos, até documentos pessoais, como diários e cadernos; muitos atores daquele período – especialmente, professores e estudantes – estão vivos e dispostos a conceder depoimentos e registrar suas memórias.

Ao mesmo tempo, muitas são as armadilhas que se interpõem nos percursos da investigação. Enquanto alguns documentos podem ser facilmente acessados e consultados, outros estão extraviados ou foram destruídos; as memórias dos protagonistas estão impregnadas pelas representações que circulam, no presente, acerca desse passado que se quer reconstituir; as questões e os caminhos da pesquisa também estão marcadas pelas evocações da publicidade, da literatura, de pessoas próximas e de nossas próprias reminiscências, e temos dificuldade de produzir estranhamento em relação a uma escola que nos parece assemelhada àquela que nós mesmos frequentamos.

Reconhecendo que nenhuma precaução metodológica pode nos proteger de nossos próprios preconceitos, a crítica aqui mencionada é aquela que nos permite revisitar o que

² O grupo é integrado pelos pesquisadores Andreia Dalcin, Circe Mary Silva da Silva Dynnikov, Diogo Franco Rios, Luiz Henrique Ferraz Pereira e Maria Cecília Bueno Fischer.

parecia, já, elucidado. Não se trata apenas de “saber mais” sobre um objeto. Adotamos aqui a perspectiva que considera, de um lado, que o discurso histórico é sempre um conhecimento sobre traços e indícios, uma narrativa que estabelece nexos entre os eventos, enfatiza uns em detrimento de outros; e, de outro lado, que a pesquisa histórica busca “a inteligibilidade mais adequada de um objeto, de um *corpus*, de um problema” (Chartier, 2002, p. 18), com uma “intenção de verdade, talvez desmesurada mas certamente fundadora” (Chartier, 2002, p. 100). As revisões aqui mencionadas de um mesmo tema ou objeto estão relacionados a essa ambição de “uma reconstrução válida e explicativa (em todo caso, mais válida e explicativa do que outras) da realidade passada” (Chartier, 2002, p. 17) e, portanto, a um esforço de confronto e superação de simplificações, equívocos ou esquecimentos.

Minhas primeiras incursões pelos estudos de viés histórico estiveram relacionadas à produção da dissertação, concluída em 1989, intitulada “Movimento da matemática moderna no Brasil: estudo da ação e do pensamento de educadores matemáticos nos anos 60” (Búrigo, 1990). A partir de 2005, em interlocução com os pesquisadores do GHEMAT e, logo mais, com pesquisadores de outros grupos, no Brasil e em âmbito internacional, retomei leituras e pesquisas em torno do tema.

Esse artigo trata dessas revisitações a um objeto que tantas vezes me pareceu familiar – o movimento da matemática moderna no Brasil - e em torno do qual tantos estranhamentos se produziram, a cada reaproximação.

A INOVAÇÃO CURRICULAR PERCEBIDA COMO CONSTRUÇÃO SOCIAL DO CURRÍCULO

Nos anos 1980, a História da Educação Matemática não estava configurada como campo de pesquisa no Brasil. Brito e Miorim (2016) datam de 1984 a primeira dissertação a abordar, sob enfoque histórico, temas próprios da educação matemática escolar; e caracterizam a produção de dissertações e teses na área como irregular, até o final dos anos 1990. A inspiração para o estudo da matemática moderna, portanto, não era a da História da Educação Matemática, nem a da História das Disciplinas Escolares, cujo texto fundador começou a circular no Brasil em 1990, em versão traduzida (Chervel, 1990).

Meu interesse pelo passado, isto é, pela educação matemática escolar dos anos 1950 e 1960, era inspirado por duas vertentes de pesquisa em voga no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), e por indagações oriundas dos debates em curso na emergente comunidade de educadores matemáticos brasileiros.

Naquele tempo, a discussão sobre a construção social do currículo, proposta por autores como Young (1971; 1976) e Apple (1982), abria um novo campo de estudos entre os pesquisadores da Educação. Se, hoje, é espraiada a ideia de que os currículos resultam de escolhas e de tensões, mais ou menos explícitas, naquela época essa afirmação era inovadora e reveladora. Ela enfrentava, de um lado, a naturalização das tradições, e da ideia de que a escola transmite uma versão simplificada do saber científico; ao mesmo tempo, fazia frente à ideologia tecnicista e à busca de um currículo ideal. Em particular, os estudos no campo da Sociologia do Currículo problematizavam a valorização das disciplinas científicas nos sistemas escolares dos países mais desenvolvidos, desde os anos 1950 e 1960. A expressão “currículo oculto”, cunhada por Apple (1982), também colocava em relevo as práticas escolares não formalizadas ou não planejadas e seus efeitos sobre as aprendizagens e a constituição das identidades dos estudantes.

O interesse pelo movimento da matemática moderna também tinha a marca de autores como Giroux (1983), que enfocavam os processos de constituição da educação escolar como resultantes de processos de dominação e de resistência. Como alternativa aos enfoques pessimistas que, apoiados em leituras simplificadas e redutoras da teoria da reprodução, de Bourdieu e Passeron (1982), descreviam a escola como dispositivo de inculcação ideológica e de legitimação das desigualdades, essa vertente valorizava os estudos da mobilização de grupos sociais e dos conflitos em torno do currículo.

O movimento da matemática moderna seria um exemplo de interveniência de professores em uma reforma curricular, o que permitiria pensar na construção social do currículo como um processo mais complexo do que a mera expressão das vontades dos governos ou dos legisladores, articulando, portanto, as duas vertentes acima mencionadas.

Nos debates entre estudantes e professores, em torno da constituição da Educação Matemática como campo profissional e acadêmico, o tema da matemática moderna era parte de um necessário ajuste de contas com o passado recente.

Nos anos 1960 e 1970, o movimento da matemática moderna havia introduzido a polêmica acerca do que deveria ser ensinado na escola, e como. A matemática escolar,

disciplina tida como neutra e imutável, era a mais evidentemente impactada por interesses e visões conflitantes. As experimentações de novos programas e abordagens, ainda que pontuais, e as reformas implementadas sob o signo da matemática moderna, ainda que fragmentadas segundo as redes, também colocavam em destaque as implicações e os efeitos sociais das escolhas curriculares.

Entre os educadores, o balanço da matemática moderna e de seus impactos se amalgamava e confundia com o das mudanças mais amplas que impactavam as redes escolares e com a percepção espalhada de um processo de deterioração da qualidade do ensino básico.

A educação escolar sofrera forte expansão, desde os anos 1960. Com o avanço da urbanização e das reivindicações de acesso à escolarização, a extinção do exame de admissão ao ginásio e a extensão da escolaridade obrigatória ao ensino de primeiro grau, de oito anos de duração, o acesso a etapas mais avançadas da educação escolar se ampliava gradativamente.

No campo da História da Educação, pesquisadores como Cunha (1980), Ribeiro (1982) e Arapiraca (1982) dedicavam-se ao estudo das políticas educacionais e de seus efeitos. Esses estudos privilegiavam a análise de decisões de nível macro: a redução dos percentuais de impostos destinados à educação, a redução e redistribuição das cargas horárias das disciplinas pela Lei nº 5.692/1971, a criação e o incentivo às Licenciaturas Curtas, as políticas de distribuição de livros, equipamentos e de formação de professores implementadas no âmbito dos acordos MEC-USAID³. Os efeitos das políticas eram, em geral, avaliados por meio de estatísticas.

No campo da Sociologia da Educação, desde o final dos anos 1970 até meados dos anos 1980, eram privilegiadas as abordagens de amplo alcance, que discutiam a dinâmica dos sistemas de ensino. A teoria da reprodução, de Bourdieu e Passeron (1982), circulava como uma abrangente explicação para o papel conservador da educação escolar na reprodução das desigualdades sociais. A teoria fora construída a partir de um extenso tratamento de dados empíricos sobre os percursos escolares de crianças e jovens de diferentes grupos sociais, em um contexto de universalização do acesso ao ensino secundário na França. O formato com que o aporte teórico era apresentado – como uma sequência de axiomas, teoremas e corolários – favorecia, contudo, que a empiria fosse

³ Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (*United States Agency for International Development*).

esquecida e que as conclusões fossem transpostas para o caso brasileiro de um modo um tanto simplificado.

Aquele era um tempo, como diriam os pós-modernistas mais tarde, de “grandes narrativas”. Numa espécie de revanche em relação ao período da ditadura militar, em que toda discordância havia sido silenciada e em que experiências inovadoras haviam sido sumariamente interrompidas, o debate sobre a educação, nos anos 1980, era fortemente politizado e os estudos de maior circulação assumiam, explicitamente, o caráter de denúncia das políticas e ações governamentais e de suas articulações com o intervencionismo norte-americano.

No campo emergente da Educação Matemática, debates e mudanças curriculares também eram percebidos como processos de larga escala: falava-se da matemática moderna como um grande movimento, com origens bem identificadas e efeitos homogêneos. Essas origens eram localizadas externamente, na Europa e nos Estados Unidos. Ao balanço de um “fracasso” da matemática moderna, que circulava a nível internacional, agregava-se a denúncia de um movimento imposto ou importado. As novas tendências de pesquisa, como a Resolução de Problemas ou a Etnomatemática, eram apresentadas como alternativas ao discurso considerado pretensioso, autoritário e totalizante da matemática moderna, que havia falhado nas suas promessas de um ensino eficaz e acessível a todos.

Havia, contudo, interrogações e dissonâncias. A presença de protagonistas da matemática moderna na emergente comunidade de educadores matemáticos era já um testemunho de que havia elementos de continuidade entre um e outro processo e, de algum modo, colocava em questão as representações do movimento dos anos 1960 como mera transposição ou reprodução de reformas realizadas em outros países. Nos novos documentos curriculares, algumas inovações introduzidas com a matemática moderna eram abandonadas, e outras incorporadas. O II Encontro Nacional de Educação Matemática (II ENEM), realizado em 1988, Maringá, em que foi fundada a Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), abrigou uma mesa-redonda intitulada “Matemática Moderna: uma análise crítica”, reconhecendo o tema como merecedor de debate.

A MATEMÁTICA MODERNA ANALISADA COMO REFORMA CURRICULAR

O primeiro estudo acadêmico acerca do movimento da matemática moderna no Brasil é o de Beatriz d'Ambrosio (1987), produzido e defendido na Indiana University, nos Estados Unidos. A tese enfoca a reforma curricular associada à matemática moderna como um caso de transferência de conhecimento gerado em países desenvolvidos para países em desenvolvimento. O estudo analisa as iniciativas do Grupo de Estudos em Ensino de Matemática (GEEM) de São Paulo, considerando o papel de destaque que o Grupo teria cumprido no processo de disseminação das ideias inovadoras no país. Segundo a autora, a base para as ações empreendidas pelo GEEM teria sido uma mistura de ideias oriundas de vários países, por meio de uma síntese construída localmente; essa combinação acrítica de diferentes projetos curriculares teria resultado em várias inconsistências. As ideias inovadoras teriam sido divulgadas por meio de livros didáticos, produzidos individualmente por membros do GEEM, e de cursos de formação de professores.

D'Ambrosio (1987) também analisou as consequências do movimento, enfocando a reforma implementada pelos Guias Curriculares de São Paulo (São Paulo, 1973), que teria inspirado mudanças em outras regiões do país. A partir de entrevistas realizadas com redatores do documento, a autora atribui as discrepâncias entre o currículo planejado e o currículo implementado à precária formação dos professores e a práticas arraigadas de ensino expositivo, organizadas segundo o livro didático e baseadas na memorização. Observa-se, da leitura da tese, que as conclusões acerca da implementação do novo currículo reproduzem o ponto de vista dos entrevistados, generalizando impressões construídas nos processos de formação de professores em que estiveram envolvidos. Nas conclusões, a autora reporta alguns efeitos permanentes da reforma, percebidos em livros didáticos, e legados do próprio movimento, avançando em relação ao discurso que então circulava do fracasso da matemática moderna.

O trabalho de D'Ambrosio (1987) pode ser situado no campo dos estudos sobre o currículo, embora sob uma perspectiva diferente daquela proposta por Young (1971), pois ao mesmo tempo em que critica o que descreve como transferência ou transposição, não propõe a discussão sobre os interesses ou as motivações que teriam possibilitado esse processo. A tese, embora não tenha sido traduzida para o português, foi um marco para trabalhos posteriores, incluindo a minha própria dissertação, ao estabelecer uma discussão sobre o tema da matemática moderna e constituir um amplo repertório de fontes.

Tomando a narrativa de D'Ambrosio como ponto de partida, eu pretendia problematizar a descrição do movimento da matemática moderna como um processo de transferência ou transposição de propostas curriculares. Ancorada nos referenciais teóricos mencionados anteriormente, a pesquisa foi movida pela aposta na possibilidade de narrar a matemática moderna como movimento que havia congregado atores locais que partilhavam crenças, ideias, valores e que se engajaram em ações inovadoras.

As principais questões que nortearam o trabalho foram descritas como segue:

Em primeiro lugar, levando em conta a dimensão do movimento como já foi explicitada por D'Ambrosio (1987), como se explica essa dimensão? Em particular, como se explicam a vitalidade do movimento, a duração, o engajamento ativo de um número expressivo de educadores, a amplitude da participação dos professores, a difusão do movimento em várias regiões do país? [...] Que identidade havia entre esse movimento anterior, expresso nos Congressos de Salvador, em 1955 e de Porto Alegre, em 1957, e a adesão ao movimento internacional da matemática moderna? [...] Qual a natureza do engajamento dos diferentes participantes do movimento? Como se relacionou o movimento da matemática moderna com outros movimentos pedagógicos surgidos na mesma época, no Brasil? Qual foi o processo pelo qual a matemática moderna deixou de ser uma bandeira em torno da qual se realizavam os esforços de renovação do ensino da matemática?

(Búrigo, 1990, p. 16)

A MATEMÁTICA MODERNA NARRADA COMO MOVIMENTO

Segundo uma relação de teses e dissertações publicadas pelo Grupo de Pesquisa: História, Filosofia e Educação Matemática (HIFEM)⁴, minha dissertação teria sido a segunda produzida, no Brasil, no campo da História da Educação Matemática. A produção da pesquisa, contudo, não foi precedida por uma formação no âmbito da História da Educação, nem foi inspirada em questões próprias desse campo; o interesse pelo passado, conforme explicado anteriormente, era provocado pelas interrogações acerca dos currículos escolares e dos processos conflituos por meio dos quais são gestados.

No texto da dissertação, cerca de cem páginas foram dedicadas à descrição do contexto de emergência do movimento da matemática moderna no Brasil: a expansão do ensino secundário, os primeiros congressos sobre ensino de matemática, a valorização do ensino científico no pós-guerra como componente do desenvolvimento tecnológico, a

⁴ Disponível em: <https://www.fe.unicamp.br/hifem/_i/Relacao_dissertacoes_HEMdefendidas1984a2010.pdf>.

irrupção do movimento da matemática moderna nos Estados Unidos e Europa (Búrigo, 1990). Extensas contextualizações eram comuns nos trabalhos da época: em parte, como decorrência da inspiração marxista, e do esforço de analisar cada fenômeno em articulação com outros, hierarquizados conforme sua abrangência, precedência e efeitos; em parte, como decorrência do tipo de leitura que era possível até então. Nos tempos que precederam a internet, buscava-se reunir ampla gama de informações nos textos, poupando ao leitor o esforço de busca-los em outras fontes.

O principal mérito do trabalho foi, possivelmente, o de narrar o engajamento dos membros do GEEM no movimento da matemática moderna, a partir da realização de entrevistas que deram origem a registros de depoimentos orais acerca das ações empreendidas nos anos 1960 e 1970⁵.

Como constituir e analisar depoimentos orais? Eu não havia estudado nem praticado procedimentos próprios para o registro de memórias, apenas estava convencida de que essas fontes seriam imprescindíveis em um estudo que enfocasse o protagonismo de professores em um processo de inovação curricular. Ao longo do desenvolvimento da pesquisa percebi que, conforme ia ouvindo os entrevistados e, sobretudo, cotejando suas falas, conseguia formular questões mais interessantes.

Alguns dos antigos participantes do GEEM que entrevistei eram reservados, e até pareciam esquecidos, como se se tratasse de um assunto muito longínquo ou já encerrado. Alguns se preocuparam em, desde o início do depoimento, declarar sua posição acerca da matemática moderna e sua explicação para o “fracasso”. Essas declarações, em geral, reproduziam a crítica aos “excessos” de formalismo, muito disseminada na época, ou a explicação enunciada por D’Ambrosio (1987), de que a implementação da matemática moderna teria se confrontado com uma formação inadequada dos professores.

Certamente, na época, não fui muito atenta ao que poderia ser lido a partir dessas explicações. Eu estava interessada em retornar mais atrás no passado, e entender porque os participantes do GEEM haviam acreditado e investido esforços no movimento da matemática moderna. A expressão “militante”, usada por Irineu Bicudo, as menções às reuniões de sábado por Osvaldo Sangiorgi, os relatos sobre a experiência do Ginásio Vocacional, por Lucilia Bechara, confirmaram minha hipótese de que era possível perceber a matemática moderna como um movimento, no qual professores com diferentes

⁵ As entrevistas foram publicadas posteriormente no site do GHEMAT, no endereço <<http://www2.unifesp.br/centros/ghemat/paginas/teses.htm>>, mediante autorização dos entrevistados ao professor Wagner Rodrigues Valente.

experiências e inserções haviam se engajado, com um propósito comum de reformar o ensino de matemática. Dos depoimentos, e alertada por Dione Lucchesi de Carvalho, também pude concluir que o propósito comum de reformar o ensino deu lugar, mais adiante, à explicitação de diferenças, entre aqueles que estavam fundamentalmente preocupados em apresentar uma abordagem mais rigorosa, sintonizada com a matemática superior do ponto de vista da linguagem e dos conceitos, e aqueles que estavam mais preocupados com a aprendizagem, com a compreensão dos conceitos e das propriedades pelos estudantes. Uma das façanhas de Sangiorgi havia sido a de agregar uns e outros no mesmo Grupo, e formular um discurso que, de algum modo, representava a todos.

A empatia com os entrevistados é uma via de mão dupla. Pode-se dizer que, ao escrever o texto da dissertação – o que mais tarde nomearia como “minha narrativa” – eu assumi como minhas as versões apresentadas em alguns depoimentos. Um dos elementos centrais da minha narrativa a respeito da matemática moderna era a descrição do engajamento de vários professores como parte de um processo mais amplo de esforços de deselitização do ensino secundário. Essa explicação, ancorada em artigos publicados à época, e na leitura dos anais de congressos de ensino, foi inicialmente oferecida por Lucilia Bechara. Em uma certa medida, esse tipo de influência dos entrevistados era inevitável. Eu estava tratando de um período que não havia testemunhado; as fontes documentais eram esparsas; a censura instaurada pelo regime militar havia bloqueado o debate sobre o tema ao longo dos anos 1970, e os debates dos anos 1980 giravam em torno de impressões e julgamentos que eu tentava contestar ou relativizar. Mas, talvez, a principal explicação para minha adesão à perspectiva dos entrevistados é que, na ausência de um grupo de pesquisa, eles ocuparam esse lugar de comunidade de referência. A escrita historiográfica sempre se faz em diálogo e sob o escrutínio dos pares – os antigos participantes do GEEM, protagonistas do movimento em São Paulo, cumpriram esse papel naquele momento.

Aprovada pela banca, a dissertação foi, aos poucos, encontrando seus leitores. Não sofria, entretanto, o crivo de uma comunidade de pesquisadores envolvidos com o mesmo tema, que pudesse ou quisesse colocar em questão as fontes consultadas, o modo como haviam sido analisadas, os nexos que haviam sido estabelecidos entre os eventos narrados. Ao longo e ao final do processo de pesquisa, eu não estava inserida em um grupo dedicado ao estudo da História da Educação Matemática. De fato, tal grupo não existia.

INTERLOCUÇÕES

Nos anos 2000, a História da Educação Matemática começava a se constituir como campo de pesquisa no Brasil e a nível internacional. Participantes do *International Congress on Mathematics Education* (ICME), em 2004, propuseram a constituição de um Grupo de Estudo em torno da temática. Em 2007, foi publicado o primeiro número do *International Journal for the History of Mathematics Education*.

Minhas leituras e o interesse pela matemática moderna foram reavivados em 2005, quando cruzei com os pesquisadores do GHEMAT. Em 2006, fui convidada para participar do I Seminário Temático do Grupo, que iniciava um amplo empreendimento de estudos históricos comparativos entre Brasil e Portugal.

Embora eu tivesse pouca familiaridade com os referenciais da História Cultural adotados pelo GHEMAT, percebia uma identidade de interesses com os pesquisadores do Grupo. A escolha da matemática moderna como objeto de estudo era, já, uma expressão dessa identidade; rejeitando discursos simplificados acerca do movimento, a aposta nesse veio de investigação estava ancorada no reconhecimento de que se tratava, ao mesmo tempo, de um processo complexo e relevante, que havia deixado marcas profundas nas memórias dos educadores e nas práticas escolares. A valorização das memórias dos protagonistas era também partilhada; aos depoimentos coletados nos anos 1980, com gravador analógico e roteiros enxutos, vieram se somar registros de mesas-redondas e densas entrevistas em torno de temas diversos.

O esforço de inventariação de variadas fontes e de debates sobre as pesquisas em curso permitiria avançar o conhecimento a respeito da matemática moderna em várias direções: as propostas do movimento para os diferentes tópicos do currículo, as perspectivas de diferentes protagonistas, as propostas e ações de formação de professores, as ações de grupos regionais.

Do meu ponto de vista, os trabalhos então produzidos complementavam os resultados da minha dissertação e da tese de D'Ambrosio (1987). Foram precisos alguns anos de convívio, e muitas leituras, para eu perceber que cada um dos novos trabalhos também corrigia os resultados do meu, nuançando, retificando ou colocando em questão componentes de uma narrativa que eu considerara acabada e validada. Esse não era um processo unilateral – novamente engajada na pesquisa histórica, eu também contribuía para a construção e revisão dos trabalhos produzidos pelos colegas.

Minhas primeiras incursões pela História Cultural foram movidas, então, pelo interesse na interlocução e pelos discernimentos que ela propiciou. No texto que segue, apresento algumas das reflexões e revisões sobre minhas próprias elaborações, a partir das leituras dos trabalhos de colegas e dos referenciais adotados nesses trabalhos.

A CONSTRUÇÃO DA NARRATIVA COMO RESULTADO DE ESCOLHAS E REFINAMENTOS

A constatação da irredutibilidade do passado ao discurso histórico que pretende reconstituí-lo impõe o reconhecimento das infundáveis escolhas envolvidas na construção de uma narrativa, dentre as quais podem ser destacadas as conexões estabelecidas entre os eventos e os personagens, a determinação de um ponto de partida e de chegada.

Cada evento é precedido de outros que produziram as condições de sua ocorrência, o que inviabiliza, em geral, a datação do início ou do final de um encadeamento de fatos que se quer narrar; a delimitação temporal da narrativa, entretanto, pressupõe a identificação de eventos que podem ser tomados como marcos de uma mudança, de deflagração de um novo processo, de inauguração de uma etapa ou de ruptura com o período anterior.

A identificação desses marcos envolve sempre alguma arbitrariedade, que reflete a perspectiva do historiador e as fontes de que dispõe, mas também produz efeitos sobre a caracterização do processo tomado como objeto de estudo. Na História da Educação, é comum o pesquisador optar por marcos temporais externos ao objeto – por exemplo, quando estuda práticas de ensino no período correspondente à vigência de uma determinada legislação. Essa opção, em casos como o de um movimento de inovação curricular, é artificial e pode resultar em omissões importantes.

Em muitos discursos que tratam do movimento da matemática moderna, o Seminário de Royaumont, promovido pela Organização Europeia de Cooperação Econômica (OECE) em 1959, é tratado como um evento deflagrador. Ele pode ser tomado como marco, de fato, da constituição de um acordo entre governos, na direção de reformas dos programas de ensino de matemática nas escolas secundárias; também pode ser tomado como marco enquanto encontro de diferentes atores – representantes de organismos internacionais, de governos nacionais, de matemáticos, pedagogos, professores secundários

- que circulavam, até então, em esferas distintas. A valorização do Seminário de Royaumont é legítima, na medida em que marca uma nova etapa de investimentos na produção e difusão de propostas de renovação do ensino. A caracterização de Royaumont como evento que disparou as reformas, contudo, omite, esquece ou desvaloriza os esforços e debates que vinham sendo desenvolvidos em diferentes lugares, por diferentes atores, na direção da modernização do ensino. Esse é o caso da *Commission Internationale pour l'Étude et l'Amélioration de l'Enseignement des Mathématiques* (CIEAEM) e da *Association des Professeurs des Mathématiques de l'Enseignement Public* francesa (APMEP), cujas iniciativas remontam ao início dos anos 1950 (D'Enfert, 2010). Os discursos que escolhem 1959 como marco referencial adotam e, ao mesmo tempo, constroem e reforçam as interpretações de que o movimento da matemática moderna teria sido impulsionado, fundamentalmente, pelos governos dos países centrais, secundarizando ou até mesmo invisibilizando atores menos dotados de recursos políticos ou financeiros, mas engajados nos processos de renovação, por motivações que não coincidem com as dos organismos oficiais.

Em minha dissertação, escolhi a fundação do GEEM, em 1961, como marco da constituição do movimento da matemática moderna no Brasil. Essa escolha resultava, em parte, do recorte regional adotado na pesquisa – estudo do movimento em São Paulo – justificado pela ressonância nacional das ações do GEEM, tomada como um pressuposto. Ao fazer essa escolha, de certo modo, eu havia assimilado uma representação já naturalizada entre os educadores matemáticos acerca do papel central cumprido por Osvaldo Sangiorgi e pelo GEEM na difusão da matemática moderna. Os primeiros Congressos Brasileiros de Ensino de Matemática – realizados em 1955, 1957 e 1959 – compunham, do meu ponto de vista, uma etapa anterior à emergência do movimento. A instituição de fóruns dedicados à discussão sobre o ensino de Matemática teria contribuído para a aglutinação e o engajamento de educadores em um movimento de inovação curricular.

A dissertação de Borges (2005), baseado no exame do Arquivo Pessoal Ubiratan d'Ambrosio (APUA) e em entrevistas concedidas por Ubiratan D'Ambrosio, enfocou o pioneirismo do professor, ignorado em trabalhos anteriores. Ubiratan D'Ambrosio publicou artigos defendendo as ideias modernas - como o enfoque das propriedades dos números e das estruturas envolvidas, e o estudo das transformações – e desenvolveu práticas inspiradas nessas ideias já nos anos 1950, antes da fundação do GEEM. As

reticências com que suas ideias foram recebidas por Osvaldo Sangiorgi e outros professores são atribuídas pelo entrevistado ao fato de ser, então, um professor jovem, considerado inexperiente.

A análise desenvolvida por Borges (2005) a partir de um importante conjunto de fontes, de certo modo, corrobora a identificação da fundação do GEEM como um marco para a difusão das ideias modernizadoras no Brasil: os artigos de D’Ambrosio, inspirados em leituras de autores como Jean Dieudonné e Lucienne Félix, tiveram repercussão modesta e limitada, se comparada às das ações empreendidas pelo GEEM, que atribuiu a si próprio a missão de disseminar as ideias modernizadoras.

Por outro lado, Borges (2005) corrige a narrativa que eu havia construído, identificando fontes que evidenciam a circulação das ideias da matemática moderna no Brasil nos anos 1950, e da construção de um discurso que propunha uma renovação do ensino em moldes diferentes do que o GEEM impulsionou. Tal percepção foi possível a partir de uma atenção, por parte da autora, às variações históricas das práticas e dos modos de apropriação dos discursos, e das fontes a partir das quais podem ser lidos, como propõe a História Cultural (Nunes & Carvalho, 2005).

O trabalho, por sua vez, também é suscetível de correções: em que medida Ubiratan pode ser considerado um pioneiro? Há registros de que, já em 1952, Joana Bender ministrara cursos de Teoria dos Conjuntos para professores das Escolas Normais de Porto Alegre, o que pode ser tomado como indício da circulação das propostas de modernização do ensino desde o início da década (Ribeiro, Bender & Paim, 1968). Mas, trata-se de uma hipótese a ser verificada pelo confronto com um conjunto mais amplo de fontes.

O pressuposto adotado na minha dissertação acerca do papel irradiador do GEEM também foi parcialmente confirmado por alguns trabalhos e questionado por outros. O trabalho de Pinto e Ferreira (2006), e outros que o sucederam, narraram as ações empreendidas no Paraná pelo Núcleo de Estudos e Difusão do Ensino de Matemática (NEDEM). A constituição do NEDEM pode ser pensada como um dos efeitos importantes da ação militante do GEEM, pois foi incentivada pelo Grupo. Outros trabalhos, por sua vez, identificaram a constituição de núcleos que seguiram um caminho diverso e alternativo ao do GEEM. Destaco, entre eles, as dissertações de Freire (2009) sobre a Seção Científica de Matemática do Centro de Ensino de Ciências da Bahia (CECIBA) e de Costa (2014) sobre a experiência desenvolvida por Dom Irineu Penna no Colégio São Bento, no Rio de Janeiro.

Uma correção importante a ser incorporada nas narrativas sobre a matemática moderna diz respeito, então, à multiplicidade de caminhos pelos quais as propostas de renovação do ensino que circulavam no âmbito internacional foram apropriadas e difundidas no Brasil.

Essa multiplicidade também diz respeito às referências internacionais adotadas pelos proponentes e experimentadores da matemática moderna. Os trabalhos de Georges e Frederique Papy inspiraram as experiências do CECIBA, na Bahia, e de Arago Backx e Irineu Penna, no Rio de Janeiro. Para D'Ambrosio (1987) e Oliveira Filho (2009), o norte-americano *School Mathematics Study Group* (SMSG) teria sido a principal referência para os membros do GEEM; esse argumento toma como evidências os estágios realizados por Osvaldo Sangiorgi e Lafayette de Moraes nos Estados Unidos, o contato que tiveram com as produções do SMSG e a circulação da versão traduzida desses materiais no Brasil. A interpretação coincide com a ideia largamente difundida de que a matemática moderna teria chegado à América Latina pelas mãos e como efeito da vontade das agências norte-americanas.

Essa visão a respeito da influência norte-americana deve ser, pelo menos, nuançada, pois as ações dos membros do GEEM não podem ser confundidas com a vontade das agências que investiram na realização dos estágios e na tradução e publicação das coleções. A própria tese de Beatriz D'Ambrosio reconhece que as produções do GEEM envolveram uma *concoction*, isto é, uma miscelânea de referências. Mas, mais importante é considerar que o GEEM buscou, ativamente, outros contatos, convidando Papy e outros autores para o V Congresso Brasileiro de Ensino de Matemática, articulando as viagens de Lucienne Félix ao Brasil (Búrigo, 2012). Essa mobilização na direção de intercâmbios internacionais mais amplos pode ser compreendida como resistência a um discurso de autoridade que tentou fazer do Brasil e de outros países terreno de experimentação dos projetos norte-americanos. Na perspectiva da história conectada, também pode ser lida como evidência de que os fluxos de ideias não devem ser interpretados apenas como expressão da influência do centro sobre a dita periferia, mas também como resultado da interação construída pela iniciativa daqueles que, na periferia, buscam recursos e o reconhecimento externo para os discursos elaborados localmente.

O cotejamento entre trabalhos que se ocuparam de diferentes facetas do movimento e recorrendo a diferentes conjuntos de fontes vem, permitindo, desse modo, o refinamento da narrativa da matemática moderna no Brasil, ao identificar e valorizar outros

atores individuais e coletivos, para além daqueles de maior visibilidade, uma multiplicidade de iniciativas e discursos de variadas origens - nem sempre convergentes – e de vias de intercâmbio e interlocução com atores de outros países.

Considerando essas multiplicidades, cabe a questão: em que medida é possível falar, no singular, de um movimento da matemática moderna como processo que teria abrangido todas essas iniciativas? Teria havido uma identidade comum às ações e aos discursos dos diferentes grupos? Ou o rótulo “movimento da matemática moderna” é apenas o resíduo de uma representação construída no passado, com a qual os participantes pretendiam dar sentido à sua empreitada?

O PRIMADO, O CRUZAMENTO E A CRÍTICA DAS FONTES

A meta de conhecimento sobre o passado que é característica da pesquisa historiográfica impõe a dependência do historiador “em relação ao arquivo, portanto em relação ao passado de que este é o traço” (Chartier, 2002, p. 98). O conhecimento sobre o passado, por outro lado, não emana diretamente do texto tomado como fonte, mas pressupõe a crítica a essa documentação, a inquirição sobre as intencionalidades e as condições em que foi, no passado, produzida (Valente, 2007).

Para a História Cultural, são particularmente valiosos, como documentos, os textos por meio dos quais circulam as ideias, e os suportes materiais por meio dos quais circulam os textos.

No campo da História da Educação, os livros didáticos são fontes duplamente valiosas, pois informam sobre a circulação de conteúdos e métodos de ensino e sobre as práticas escolares que tomam esses livros como referência.

Nas pesquisas sobre a matemática moderna, a atenção dada aos livros está também relacionada à dinâmica do movimento, em que a produção e circulação das coleções didáticas “modernas”, a partir de 1963, precedeu a institucionalização da matemática moderna nos programas oficiais, que ocorreria no início dos anos 1970.

A publicação das coleções, por sua vez, foi precedida da aprovação de uma proposta de programa de matemática para o ginásio e colégio, pelo IV Congresso Brasileiro do Ensino da Matemática, em Belém, em 1962. Valente (2008) interpreta a proposição dos “Assuntos Mínimos” pelo GEEM como componente de uma estratégia

desenvolvida por Sangiorgi para viabilizar e legitimar sua própria coleção didática: “Sangiorgi, ao que tudo indica, traçou uma estratégia para não depender de portarias ou qualquer outro tipo de legislação educacional, de modo a referenciar o novo programa nacionalmente” (Valente, 2008, p. 29). Para validar sua interpretação, Valente (2008) recorre a extensa documentação coletada junto à Companhia Editora Nacional, incluindo registros de impressão, distribuição e correspondência entre o autor e a editora.

O estudo de Valente (2008) nos faz lembrar que “nem as inteligências nem as ideias são desencarnadas” (p. 8) e que “não há texto fora do suporte que o dá a ler (ou ouvir) e que não há compreensão de um escrito, seja qual for, que não dependa das formas nas quais ele chega ao seu leitor” (p. 9). Além de registrar a ampla circulação alcançada pela coleção, o trabalho coloca em evidência a interveniência das editoras no processo de produção dos livros – destinados a um público de professores e estudantes – e na difusão das ideias modernizadoras por meio de palestras que visavam a adesão desse público. A discussão também coloca em destaque a importância dos estudos biográficos, pois mostra como as experiências de Sangiorgi como professor, formador de professores e examinador de bancas contribuíram para que se tornasse um autor de livros didáticos bem sucedido, e como essa dimensão de sua trajetória é indissociável do papel protagonista que desempenhou na constituição do movimento da matemática moderna.

Uma importante via de difusão das ideias modernizadoras foi constituída pelos cursos de formação de professores realizados pelo GEEM e por outros grupos, ao longo dos anos 1960. Estudos como o de Lima e Passos (2008), Soares (2001) e Freire (2009), que analisam os registros desses cursos, atestam o apoio governamental – por meio de financiamento, divulgação ou validação dos certificados - às ações desenvolvidas pelos grupos, nomeadas como “reciclagem” ou “atualização” dos professores. Os estudos também mostram as diferentes dimensões e formatos das ações desenvolvidas pelos grupos, envolvendo desde cursos de verão para centenas de professores de diferentes regiões do Estado, no caso do GEEM, até um estudo prolongado por um grupo de professores de uma escola – o Colégio Estadual André Maurois –, no Rio de Janeiro, tendo em vista experimentação planejada de uma nova proposta curricular.

As ideias modernizadoras também circularam por meio de notícias divulgadas pela grande imprensa, antes mesmo da chegada dos novos livros didáticos às escolas (Nakashima, 2007).

Em 2010, fui convidada pelo GHEMAT a reler esses e muitos trabalhos para,

junto com Diogo Rios e Francisco de Oliveira Filho, produzir uma sistematização dos resultados já obtidos acerca das conexões entre as políticas públicas e o movimento da matemática moderna. Essa sistematização mostrou que se, de um lado, a difusão da matemática moderna foi obra de grupos de professores autônomos, suas ações obtiveram variados tipos de apoio por parte dos órgãos públicos (Rios, Búrigo & Oliveira Filho, 2011).

Essa constatação me levou a revisar minha narrativa do movimento da matemática moderna como produto da ação militante dos grupos. Desse diálogo surgiu a interpretação de que, se a matemática moderna não havia sido impulsionada pelas políticas oficiais, ela havia atendido a interesses governamentais na realização de ações de formação de professores e outras modernizações reclamadas por organismos internacionais. Ao mesmo tempo, as ações do GEEM não teriam tido o alcance que tiveram se não tivessem contado com algum tipo de chancela oficial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atenção às fontes e aos trabalhos já produzidos em torno do mesmo tema são alguns dos cuidados necessários, mas não suficientes, para o desenvolvimento das pesquisas históricas e a construção de narrativas sobre o passado. O conhecimento sobre o passado, mesmo recente – ou talvez, mais ainda, nesse caso – é sempre provisório, parcial, inconclusivo.

O diálogo com outros autores e trabalhos nos possibilita, em meio à incerteza, confirmar ou revisar resultados. As pesquisas sobre o movimento da matemática moderna, desenvolvidas ao longo dos últimos quinze anos, confirmam a relevância do tema para a compreensão da história recente da educação matemática escolar e a importância de que seja compreendido não apenas por meio dos discursos produzidos a respeito dele, mas das variadas práticas que engendrou. É o cruzamento dos muitos estudos realizados em torno do tema que nos mostra a multiplicidade de lógicas que se entremearam na constituição do movimento.

Retomo aqui a pergunta formulada em 1989: “como se explicam a vitalidade do movimento, a duração, o engajamento ativo de um número expressivo de educadores, a amplitude da participação dos professores, a difusão do movimento em várias regiões do

país?” (Búrigo, 1990, p. 16).

As aprendizagens construídas a partir dos diálogos e leituras dos últimos anos podem ser sumarizadas na constatação de que a questão é, ao mesmo tempo, ingênua e produtiva. Ingênua, porque pressupõe a possibilidade de uma resposta mais ou menos simples, ou definitiva; produtiva, porque engendrou uma pesquisa que serviu de suporte a muitas outras que a refinaram, corrigiram, aprofundaram, e propuseram novas questões.

Talvez, a contribuição mais importante da História Cultural para a prática da pesquisa seja a de nos convencer de que os riscos de incorrer em equívocos, nas aproximações ao passado, são compensados pelas aprendizagens, quando atentamos e participamos das críticas aos nossos próprios discursos.

REFERÊNCIAS

Apple, M. (1982). *Ideologia e currículo*. São Paulo: Brasiliense.

Arapiraca, J. (1982). *A USAID e a educação brasileira: um estudo a partir de uma abordagem crítica do capital humano*. São Paulo: Cortez.

Borges, R. A. (2007). *A matemática moderna no Brasil: as primeiras experiências e propostas de seu ensino*. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Bourdieu, P. & Passeron, J. C. (1982). *A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino*. Rio de Janeiro: Francisco Alves.

Brito, A. J. & Miorim, M. A. (2016). In A. V. M. Garnica (Org.), *Pesquisa em História da Educação Matemática no Brasil: sob o signo da pluralidade* (pp. 67-92). São Paulo, Livraria da Física.

Búrigo, E. Z. (2012). Lucienne Félix no Brasil: repercussões de um movimento em curso na França dos anos 1960. *Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática*, Vitória da Conquista, Brasil, 1.

Búrigo, E. Z. (1990). *Movimento da Matemática Moderna no Brasil: estudo da ação e do pensamento de educadores matemáticos nos anos 60*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

Chartier, R. (2002). *À beira da falésia: a história entre incertezas e inquietudes*. Porto Alegre: UFRGS.

Chervel, A. (1990). História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. *Teoria & Educação*, 2, 177-229.

Costa, L. M. F. (2014). *O movimento da matemática moderna no Brasil: o caso do Colégio de São Bento do Rio de Janeiro*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, Brasil.

Cunha, L. A. (1980). *Educação e desenvolvimento social no Brasil*. Rio de Janeiro: Francisco Alves.

D'Ambrosio, B. S. (1987). *The Dynamics and Consequences of the Modern Mathematics Reform Movement for Brazilian Mathematics Education*. Tese de Doutorado, Indiana University, Estados Unidos da América.

D'Enfert, R. (2010). Matemáticas modernas e métodos ativos: as ambições reformadoras dos professores de matemáticas do secundário na Quarta República Francesa (1946-1958). *História da Educação*, 14(32), 7-30.

Freire, I. A. (2009). *Ensino de Matemática: iniciativas inovadoras no Centro de Ensino de Ciências da Bahia (1965-1969)*. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Brasil.

Freitag, B. (1980). *Escola, Estado & Sociedade*. São Paulo: Moraes.

Giroux, H. (1986). *Teoria crítica e resistência em educação*. Petrópolis: Vozes.

Lima, F. R. & Passos, L. F. (2008). GEEM – Grupo de Estudos do Ensino da Matemática e o Movimento da Matemática Moderna no Brasil. In W. R. Valente (Org.). *Oswaldo Sangiorgi - um professor moderno* (p. 95-118). São Paulo: Annablume.

Nakashima, M. N. (2007). *O papel da imprensa no Movimento da Matemática Moderna*. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

Nunes, C; Carvalho, M. (2005). Historiografia da educação e fontes. In J. G. Gondra (org.). *Pesquisa em história da educação no Brasil* (pp. 17-62). Rio de Janeiro, DP & A.

Oliveira Filho, F. (2009). *O SMSG e o Movimento da Matemática Moderna no Brasil*. Dissertação de Mestrado, Universidade Bandeirante de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Pinto, N. B.; Ferreira, A. C. (2006). O Movimento da Matemática Moderna: o papel do NEDEM. *Diálogo Educacional*, 6(18), 113-222.

Ribeiro, A., Bender, J. & Paim, Z. G. (1968). Construção de classes experimentais e de controle. *Anais do Congresso Brasileiro De Ensino Da Matemática*, São José dos Campos, Brasil, 5.

Ribeiro, M. L. S. (1982). *História da educação brasileira: a educação escolar*. São Paulo: Moraes.

Rios, D. F., Búrigo, E. Z. & Oliveira Filho, F. (2011). O movimento da matemática moderna no Brasil. In: M. C. Oliveira *et al.* (Orgs.). *Movimento da matemática moderna:*

história de uma revolução curricular (pp. 21-53). Juiz de Fora: UFJF.

São Paulo (1973). Secretaria da Educação. CERHUPE. *Guias Curriculares Propostos para as Matérias do Núcleo Comum do Ensino do 1º Grau*. São Paulo.

Soares, F. (2001). *Movimento da matemática moderna no Brasil: avanço ou retrocesso?* Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

Valente, W. R. (2007). História da Educação Matemática: interrogações metodológicas. *REVEMAT - Revista Eletrônica de Educação Matemática*, 2(2), 28-49.

Valente, W. R. (2008). Osvaldo Sangiorgi, um best-seller. In W. R. Valente (Org.). *Osvaldo Sangiorgi - um professor moderno* (p. 13-42). São Paulo: Annablume.

Young, M. (1971). An approach to the study of curricula as socially organized knowledge. In M. Young (Ed). *Knowledge and control*. Londres: Collier-Macmillan.

Young, M. (1976). The schooling of science. In G. Whitty & M. Young (Eds.). *Explorations in the politics of school knowledge* (pp. 47-62). Nafferton: Studies in Education.