

ANÁLISE HISTÓRICA DE LIVROS DIDÁTICOS NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: um estudo a partir da História Cultural

Antônio Mauricio Medeiros Alves¹
Fernando Ripe²

RESUMO

Esse artigo tem como objetivo apresentar as contribuições da História Cultural na definição do objeto de pesquisa e da metodologia adotada numa pesquisa de doutorado, servindo como base metodológica e pano de fundo desse estudo no qual se realizou uma análise histórica da abordagem Matemática em livros didáticos do ensino primário, que compõem as coleções “Estrada Iluminada” e “Nossa Terra Nossa Gente”, produzidos no estado do Rio Grande do Sul, no período de 1960-1978, de autoria das professoras gaúchas Nelly Cunha e Cecy Cordeiro Thofehn. Numa abordagem qualitativa, usando como principal metodologia a análise documental, o estudo privilegiou os livros didáticos como fontes e objeto de pesquisa, a partir de referenciais da História Cultural, dentre os quais se destacam Chartier, Choppin, Chervel, De Certeau, entre outros, a fim de responder ao problema de pesquisa, seja esse, desvelar como o Movimento da Matemática Moderna constituiu-se no RS e compreender como a Matemática Moderna foi incorporada nas coleções “Nossa Terra Nossa Gente” a partir da reelaboração da coleção “Estrada Iluminada”. Pela análise dos livros, foi possível identificar quais conteúdos da Matemática Moderna foram contemplados na reelaboração de tais coleções, identificando, assim, o desenvolvimento e a influência desse movimento na produção didática gaúcha em estudo.

Palavras-chave: História cultural. Livro didático. História da Matemática. Matemática Moderna. Ensino Primário.

ABSTRACT

This article intends to present the contributions of Cultural History in the definition of the object of research and the methodology adopted in a doctoral research, working as a methodological basis for this study in which we realized a historical analysis of the Mathematical approach in primary school textbooks, that compose the collections "Estrada Iluminada" and "Nossa Terra Nossa Gente", these books were produced in the state of Rio Grande do Sul, in the period 1960-1978, by the teachers, from Rio Grande do Sul, Nelly Cunha and Cecy Cordeiro Thofehn. In this study we used a qualitative approach and a documentary analysis, as the main methodology. The study focused on textbooks as sources and object of research, It based on Cultural History references, among which Chartier, Choppin, Chervel, De Certeau, among others, In order to solve the research problem, that is, to realize how the Modern Mathematics Movement was constituted in RS and to understand how Modern Mathematics was incorporated in the collections "Nossa Terra Nossa Gente" from the re-elaboration of the collection "Estrada Iluminada". Through the analysis of the books, it was possible to identify which contents of Modern Mathematics were contemplated in the re-elaboration of such collections, thus identifying the development and influence of this movement in the didactic production of Rio Grande do Sul, under study.

Keywords: Cultural history. Textbook. History of Mathematics. Modern Mathematics. Primary school.

¹ Docente da Universidade Federal de Pelotas – UFPel. E-mail: alves.antonimaucio@gmail.com

² Doutorando do PPGE da Universidade Federal de Pelotas – UFPel. E-mail: fernandoripe@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O presente artigo discute o esforço metodológico empreendido na produção da tese de doutorado de Alves (2013) e tem como principal objetivo apresentar as contribuições da História Cultural na definição do objeto de investigação e das fontes do estudo, bem como no desenvolvimento da base metodológica dessa pesquisa, na qual se realizou uma análise histórica da abordagem da Matemática em livros didáticos do ensino primário, que compõem as coleções “Estrada Iluminada” e “Nossa Terra Nossa Gente”, ambas produzidas no estado do Rio Grande do Sul, no período de 1960-1978.

Assim, partindo do desejo de realizar um estudo sobre o Movimento da Matemática Moderna (MMM) e seu desenvolvimento no estado do Rio Grande do Sul e na busca da construção do objeto de pesquisa para a tese, foi realizada a leitura de diferentes trabalhos acadêmicos produzidos no âmbito da História da Matemática Escolar, o que permitiu identificar uma lacuna relativamente às pesquisas que contemplam as implicações do MMM em relação ao Ensino Primário e, em particular, a esse nível de ensino no Rio Grande do Sul, bem como às produções didáticas feitas nesse estado. Essa ausência, por si só, já justificaria a realização da pesquisa aqui problematizada. Entretanto, somou-se a esse fato – na definição do objeto de estudo, da problemática e dos objetivos específicos da tese – outros elementos, aparentemente simples, de compreender como a Matemática Moderna foi incorporada aos livros didáticos produzidos para o Ensino Primário no Rio Grande do Sul.

Essas foram as razões que despertaram o interesse em propor uma pesquisa qualitativa de cunho histórico, que contemplasse tanto os livros didáticos produzidos no Rio Grande do Sul, objeto de investigação de uma das linhas do grupo de pesquisa “História da Alfabetização, Leitura, Escrita e dos Livros Escolares” – HISALES – ao qual os autores tem vinculação, quanto a Matemática, campo de atuação profissional, definindo, assim, o objeto de pesquisa.

A DEFINIÇÃO DAS FONTES E DO OBJETO DO ESTUDO

Tendo em vista uma necessidade imposta ao pesquisador que pretende se dedicar ao estudo da pesquisa histórica, seja ela a definição de um recorte temporal para a pesquisa, foi considerado como marco inicial, em um primeiro momento, a década de 1950, que corresponde tanto às primeiras discussões sobre a “renovação da educação Matemática” (Valente, 2007, p. 73), quanto ao período em que, no Rio Grande do Sul, houve “um processo de *profissionalização* da/na produção didática” (Peres, 2006b, p. 171). O marco final do estudo ficou delimitado no ano de 1980, período no qual já se assistia ao esvaziamento do MMM, bem como ao arrefecimento das atividades de produção didática no estado gaúcho.

A partir dessas definições, foi iniciado o percurso de doutoramento no ano de 2009, na intenção de realizar um trabalho sobre a Matemática Moderna e a produção gaúcha de livros didáticos para o Ensino Primário, com a contribuição de diferentes autores do campo da História Cultural, procurando entender a importância dessa produção “local” para a História da Educação do estado, bem como a relevância desse movimento “global” (Chartier, 2009, p. 57) de renovação da Matemática no período compreendido entre 1950 e 1980.

No entanto, impunha-se a necessidade de uma definição mais específica dos objetivos que definiriam os modos de fazer da investigação ou, em outras palavras, que definiriam a metodologia a ser desenvolvida nesta “operação historiográfica” (De Certeau, 1982), para a qual a História Cultural *emprestaria* boa parte dos conceitos usados no estudo.

O primeiro passo desenvolvido nesse sentido foi o estudo preliminar do acervo do grupo de pesquisa HISALES, constituído por obras produzidas por Técnicas e Orientadoras do Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais do Rio Grande do Sul (CPOE/RS) que “se especializaram na produção didática em todas as áreas de conhecimento e para todas as séries do Ensino Primário” (Peres, 2006b, p. 171). Nesse acervo, foram localizados diferentes livros didáticos produzidos no RS que contemplavam a periodização inicialmente prevista para o estudo (1950-1980) e que configuraram a gênese da pesquisa.

Foram identificadas 15 coleções produzidas por autoras gaúchas (segunda metade do século XX) disponíveis, à época, no acervo, formadas por livros didáticos

caracterizados como integrados, porque “apresentam, via de regra, duas ou mais disciplinas de ensino conjuntamente” (Peres, 2006, p. 171).

Após essa identificação se realizou uma análise preliminar dos livros que formavam as 15 coleções disponíveis, durante a qual três fatos chamaram a atenção. Primeiramente, impressionou a ocorrência do nome das professoras Cecy Cordeiro Thofehn e/ou Nelly Cunha como autoras de dez das quinze coleções do acervo, o que indicava a significativa participação em 60% da produção didática gaúcha identificada pelo grupo de pesquisa HISALES até aquele momento. Em segundo lugar, a análise inicial do material disponível no acervo indicou a presença recorrente de conteúdos próprios do MMM nos livros produzidos por Cecy Cordeiro Thofehn em parceria com Nelly Cunha, pertencentes à coleção “Nossa Terra Nossa Gente”.

O último fato que despertou a atenção foi a repetição de ilustrações nos livros das coleções “Nossa Terra Nossa Gente” e “Estrada Iluminada”, essa última também de autoria das professoras Cecy Cordeiro Thofehn e Nelly Cunha.

Sobre a importância dessas professoras como autoras de livros didáticos no Rio Grande do Sul, Peres (2006b) destaca que Nelly Cunha é um “nome expressivo na produção didática gaúcha” e, ainda, que “a professora Cecy é uma personagem que não pode ser negligenciada, em se tratando de produção de livros didáticos no Rio Grande do Sul” (p. 172;184).

Assim, um novo exame da Matemática na coleção “Estrada Iluminada”, produzida em conjunto por Cecy Cordeiro Thofehn e Nelly Cunha, na década de 1960, indicou a presença de uma Matemática “diferente” daquela encontrada ao se examinar outra coleção das mesmas autoras, porém produzida na década de 1970, a coleção “Nossa Terra Nossa Gente”. Havia indícios de que a coleção “Nossa Terra Nossa Gente” era uma reedição da coleção “Estrada Iluminada”, reorganizada, a princípio, por Nelly Cunha, em função de viagem aos Estados Unidos para estudos sobre produção de livros didáticos, no ano de 1969 – via acordo MEC/USAID (United States Agency for International Development).

Os livros cujos títulos fazem parte da coleção “Nossa Terra Nossa Gente” apresentam-se em dois formatos distintos: primeiro, no início da década de 1970, a coleção foi editada no formato de medidas 14x21cm e, ao que tudo indica, ainda na primeira metade dessa década, reformulada e editada em um novo formato, com dimensões de 18x27cm. Para diferenciar essas duas edições da coleção “Nossa Terra Nossa Gente”, visto que apresentam diferenças não apenas na materialidade, mas, também, no conteúdo, as

duas coleções são identificadas na tese como NTNG_1 e NTNG_2, respectivamente. Contudo, só se foi percebendo essas diferenças no contato e no estudo cuidadoso das duas coleções.

A percepção da presença de conteúdos identificados com o MMM para o ensino de Matemática, dentre os quais se destacam os princípios da Teoria dos Conjuntos na coleção “Nossa Terra Nossa Gente”, e os elementos que a relacionam diretamente aos livros da coleção “Estrada Iluminada” levaram a eleger essas obras didáticas como fonte e objeto de pesquisa. A definição de livros didáticos como objeto e fonte para uma pesquisa sobre a disciplina escolar de Matemática só foi possível graças à expansão da historiografia sócio-cultural que promoveu os livros didáticos ao status de fontes de pesquisa:

O livro didático como objeto central das pesquisas sobre a história da disciplina possibilitou a consolidação de análises com base na história cultural, notadamente no que se refere à história do livro, à circulação da cultura escrita e das práticas de leituras, fundamentando-se em Roger Chartier (1990), Robert Darnton (1990), Michel de Certeau (1982). Os livros didáticos foram referenciados não apenas como instrumento pedagógico, mas articulados aos pressupostos da historiografia sobre a cultura letrada da época moderna. Desta forma foram desenvolvidas pesquisas que analisam livros didáticos a partir da historiografia, redimensionando o significado dos autores das obras escolares.

(Bittencourt, 2011, p. 95)

Apesar de a autora se referir às pesquisas sobre a história da disciplina de História, esses mesmos pressupostos podem ser aplicados ao estudo da história das disciplinas escolares em geral, como no caso particular da Matemática.

Considerando a aproximação existente entre as bases teórico-metodológicas dos trabalhos sobre o MMM, referidos no início deste texto, e as pesquisas realizadas no âmbito do grupo de pesquisa HISALES, se destacava, desde a proposição do Projeto de Tese, a importância dos estudos sócio-históricos para a escrita de *uma* História da Educação Matemática no Rio Grande do Sul, mais especificamente, dos trabalhos desenvolvidos na perspectiva da História Cultural, em especial, os de Michel de Certeau (1982, 1998) e Roger Chartier (1990, 1991, 2009), entre outros.

Nessa perspectiva, e levando em conta a problemática da investigação proposta, dois conceitos emergiam da teoria, apresentando-se, simultaneamente, como possibilidades de compreender a dupla *posição* ocupada pelas professoras Cecy e Nelly como autoras de livros didáticos no período do MMM. A primeira posição era a dos indivíduos ou dos

grupos que reinterpretam e recriam os modelos culturais impostos socialmente, revelando essas autoras como produtoras de *táticas de apropriação*, no momento em que lhes era *imposto* um novo modelo pedagógico a ser apropriado para a produção de livros didáticos. Por outro lado, mesmo que em uma primeira vista pareça contraditório, as autoras também ocupavam, juntamente com a editora de suas obras, a posição de sujeitos de poder, utilizando-se, portanto, de *estratégias de imposição* do novo discurso pedagógico do MMM por meio das obras que produziam (De Certeau, 1998; Chartier, 1990). Assim, se reconhece, no desenvolver da tese, esses “dois lugares” ocupados pelas autoras das obras didáticas.

O conceito de *apropriação* revela-se útil na análise, visto que as coleções definidas para este estudo foram produzidas por professoras (gaúchas) e, segundo Catani (2008), as relações dos professores e a escrita de manuais decorrem, entre outros fatores, das “aspirações à produção de um saber prático legitimado pelas ciências com modos peculiares de apropriação e condensação de informações” (p. 01).

Sobre o conceito de apropriação, Chartier (1991) destaca que

(...) a apropriação, a nosso ver, visa a uma história social dos usos e das interpretações, referidas às suas determinações fundamentais e inscritas nas práticas específicas que as produzem. Assim, voltar a atenção para as condições e os processos que, muito concretamente, sustentam as operações de produção do sentido (na relação de leitura, mas em tantos outros também) é reconhecer, contra a antiga história intelectual, que nem as inteligências nem as ideias são desencarnadas e, contra os pensamentos do universal, que as categorias dadas como invariantes, sejam elas filosóficas ou fenomenológicas, devem ser construídas na descontinuidade das trajetórias históricas.

(Chartier, 1991, p. 180)

Logo, considerar o MMM em sua trajetória histórica significa buscar a “produção de sentido” dada a esse movimento pelas autoras das coleções em foco, pensando esses livros didáticos como elementos de institucionalização de novas práticas para o ensino de Matemática no nível primário ou, em outras palavras, como *estratégias de imposição* do novo modelo pedagógico proposto por esse movimento, que, para o caso aqui analisado, teve nos livros didáticos um instrumento importante de divulgação.

Ao realizar uma pesquisa sobre as influências do MMM na produção gaúcha de livros didáticos para o Ensino Primário, há de se considerar que essa problemática encontra lugar na tensão de duas perspectivas históricas, a história global e a micro-história, pois,

enquanto movimento internacional de renovação do ensino da Matemática, o MMM pode ser melhor compreendido por meio da história global. Contudo, as ferramentas teóricas da micro-história parecem mais adequadas para a escrita da história dos livros didáticos produzidos no Rio Grande do Sul. Assim, pretendia-se fazer, teórica e metodologicamente, um estudo que relacionasse essas duas dimensões.

A possível oposição entre essas duas perspectivas históricas levou Chartier (2009) a questionar: “diante dessas maneiras de escrever a história, como construir uma história pensada em escala mundial?” (p. 53). O autor, no intuito de responder a esse questionamento, propõe a produção de uma história *glocal*, a qual pode ser entendida como uma articulação entre o global e o local:

A união indissociável do global e do local levou alguns a propor a noção de “glocal”, que designa com correção, se não com elegância, os processos pelos quais são apropriadas as referências partilhadas, os modelos impostos, os textos e os bens que circulam mundialmente, para fazer sentido em um tempo e um lugar concretos.

(Chartier, 2009, p. 57)

A partir das relações estabelecidas por Chartier (2009) entre global e local, a tese central da investigação foi a de que o movimento global de renovação do ensino da Matemática, conhecido como MMM, constituiu-se, no RS, de maneira heterogênea, uma vez que houve um conjunto de ações orquestradas por sujeitos pertencentes a diferentes instituições de ensino/formação/pesquisa – dentre as quais se destacam as Escolas Normais, as Universidades, o CPOE e o GEEMPA –, tendo esse movimento influenciado a produção didática local, o que levou a reelaboração da coleção “Estrada Iluminada” que, sob o novo título de “Nossa Terra Nossa Gente”, apresenta a Matemática Moderna, fortemente influenciada pelos estudos do professor húngaro Zoltan Paul Dienes.

Para atingir o objetivo geral da tese de **analisar como o MMM constituiu-se no RS e compreender como a Matemática Moderna foi incorporada nas coleções “Nossa Terra Nossa Gente” a partir da reelaboração da coleção “Estrada Iluminada”**, foram propostos os seguintes objetivos específicos (1) Demonstrar que a coleção “Estrada Iluminada” foi reelaborada incorporando princípios da Matemática Moderna; (2) Identificar os autores de obras da Matemática Moderna usados como referência nessa reelaboração; (3) Descrever as referidas coleções, enfocando principalmente sua materialidade; (4) Analisar quais conteúdos da Matemática Moderna foram contemplados na reelaboração da coleção “Estrada Iluminada” (EI), quando publicada sob o título de

“Nossa Terra Nossa Gente” (NTNG_1 e NTNG_2); (5) Analisar como foram propostos os conteúdos e os exercícios de Matemática nas coleções aqui em foco e (6) Contribuir, a partir dos resultados deste estudo, com a História da Educação Matemática, das Disciplinas Escolares e dos Livros Didáticos.

A proposição do último objetivo específico deve-se ao fato de que a pesquisa, por focar a área da Matemática, e ser desenvolvida na intersecção dos campos da História das Disciplinas Escolares e da História dos Livros Didáticos, poderia contribuir com a escrita da História da Educação Matemática, numa abordagem cujo pano de fundo foi constituído pelos pressupostos da História Cultural. Percebe-se essa relação de forma análoga à representação da Figura 1, apresentada a seguir.

Figura 1 – Relação entre os campos de estudo



Fonte: Adaptado de Alves, 2013, p. 41.

Destacamos, também, que os objetivos propostos para a tese encaminharam ao estudo da materialidade dos livros didáticos, pela análise das “variações dos dispositivos dos textos e dos objetos impressos que os sustentam”, a fim de descrever “os dispositivos materiais e formais pelos quais os textos atingem os leitores”, visto que não há texto sem suporte (Chartier, 1991, p. 179).

Definida a tese, anunciado o objetivo geral e elencados os objetivos específicos que nortearam o estudo, fez-se necessário iniciar o trabalho efetivo de problematização das fontes, com vistas à produção dos dados da pesquisa para o processo de análise, no intuito de apresentar os argumentos que permitiram atingir os objetivos estabelecidos para esta investigação, o que será problematizado a seguir.

OS MODOS DE ANÁLISE: contribuições da História Cultural

Com o intuito de definir a “lógica operatória” para tratar os dados empíricos e a partir do problema posto, construiu-se um quadro conceitual que permitiu operacionalizar as diferentes variáveis, encaminhando uma possibilidade metodológica que atendesse tanto aos objetivos da pesquisa quanto ao quadro teórico definido. Assim, partindo das produções de Chervel (1990), que indicam que o estudo das disciplinas escolares é favorecido pela documentação dos cursos manuscritos, manuais e periódicos, o que, segundo o autor, encaminha a pesquisa no campo da História das Disciplinas Escolares para a análise documental, essa abordagem foi eleita como a principal metodologia a ser adotada nesta investigação.

Dentre os diferentes documentos a serem considerados na análise documental, este estudo privilegia, conforme já anunciado, os livros didáticos, devido à sua relevância no estudo das disciplinas escolares, o que lhes atribui o papel de importante fonte para a análise de quais conteúdos da Matemática Moderna foram contemplados pelas autoras na reelaboração da coleção “Estrada Iluminada” como “Nossa Terra Nossa Gente”. Como afirma Bittencourt:

O livro didático é também um depositário dos conteúdos escolares, suporte básico e sistematizador privilegiado dos conteúdos elencados pelas propostas curriculares; é por seu intermédio que são passados os conhecimentos e técnicas considerados fundamentais de uma sociedade em determinada época.

(Bittencourt, 1998, p. 72)

O livro didático, segundo Valente (2008), ocupa um lugar privilegiado na “escrita” da História da Matemática escolar no Brasil. De acordo com o autor, a “leitura” dessa história pode ser feita nos livros didáticos, reforçando a opção por esse objeto da cultura escolar como fonte de pesquisa.

Dada a impossibilidade de o pesquisador de livros didáticos localizar determinados exemplares, somada ao grande número de publicações e numerosas edições, Choppin (2002) indica para a necessidade, por obrigação material ou por escolha, de definição de uma amostra para análise.

Segundo Pires (2008, p. 162), a definição de uma amostra faz-se necessário “quando se sabe que não se pode apreender tudo”, fazendo com que a ideia de escolha ou de seleção de uma parte representativa do acervo disponível seja necessária. Dessa forma,

a problemática que originou este trabalho, qual seja, a compreensão de como a Matemática Moderna foi incorporada nos livros didáticos produzidos no RS para o Ensino Primário, levou, como afirmado, à análise das coleções “Estrada Iluminada” e “Nossa Terra Nossa Gente” dentre as disponíveis no acervo do grupo de pesquisa HISALES, uma vez que foram, além dos motivos já apresentados até aqui, as que se revelaram mais férteis, instigantes e mais apropriadas a fornecer, pelo menos, algumas respostas à questão colocada.

A definição da análise dos livros dessas três coleções levou a uma redefinição da periodização inicialmente proposta (1950-1980), atribuindo, como marco inicial do trabalho, agora, o ano de 1960, data do primeiro exemplar localizado da coleção “Estrada Iluminada”. Considerando a data do último exemplar localizado da coleção “Nossa Terra Nossa Gente”, foi definido como marco final para a análise, o ano de 1978.

Tendo estabelecido a metodologia a ser empregada na investigação, a periodização definitiva para o trabalho e, principalmente, os livros didáticos que iriam compor o *corpus* do estudo, se passou ao tratamento das fontes, a fim de construir os dados da pesquisa.

Reunidas as fontes suficientes para o início da tarefa de análise propriamente dita, com um total de 52 livros das coleções “Estrada Iluminada” e “Nossa Terra Nossa Gente”, essa análise foi realizada, inicialmente, por meio de uma leitura de identificação, nomeada como *análise horizontal* das fontes, na qual foram comparadas as diferentes edições disponíveis de cada livro. Assim, foram reunidos, por exemplo, todos os livros da coleção “Estrada Iluminada”, relativos ao 1º Ano do Ensino Primário, em suas diferentes edições, com o propósito de verificar se havia mudanças significativas entre essas edições.

O processo de *análise horizontal* dos livros em suas diferentes edições, apesar de bastante cansativo, permitiu a redução das obras que seriam analisadas em uma próxima etapa, para 17 exemplares. Nesse processo, foram “descartados” os livros “Exercícios de Gramática Funcional e Matemática Significativa”, da coleção “Estrada Iluminada”, uma vez que a *análise horizontal* comparativa realizada entre esses volumes e os livros “texto” mostrou que os exercícios propostos eram muito similares, não havendo novas propostas nos oito livros de exercícios analisados.

A escolha pelas três coleções de livros didáticos, “Estrada Iluminada”, “NTNG_1” e “NTNG_2”, permitiu realizar um *estudo serial* dessas coleções por meio de uma análise comparativa, com base no que apresenta Choppin (2002), acerca da

continuidade dos livros escolares:

O manual se inscreve na continuidade: salvo no caso em que uma disciplina venha a ser suprimida dos programas, a produção dos manuais não se esgota jamais: novas obras substituem as edições julgadas obsoletas [...]. Os manuais prestam-se, portanto, muito particularmente ao estudo serial. Direccionando seu olhar aos manuais, o historiador pode, assim, observar, a longo prazo, a aparição e as transformações de uma noção científica.

(Choppin, 2002, p. 15)

Dessa forma, o estudo dessas três coleções de livros didáticos possibilita compreender tanto a “aparição” da Matemática Moderna quanto as transformações trazidas por essa nova “noção científica” aos livros didáticos analisados.

Considerando a possibilidade de uma *análise serial* indicada por Choppin (2002), foi iniciado o processo que chamei de *análise vertical* das fontes, por meio da qual foram comparados os livros de uma mesma série, mas de diferentes coleções. Essa foi, então, a segunda análise, agora realizada nos 17 livros resultantes após a *análise horizontal*.

Durante a *análise vertical* das fontes, foram buscadas permanências e alterações nas propostas didáticas dos livros, as quais foram sendo registradas para futura apresentação e análise em busca dos motivos que levaram as autoras a proporem as mudanças identificadas, relacionando-as, sempre que possível, aos princípios do MMM, definidos na leitura das obras de referência.

A respeito das mudanças e permanências nas disciplinas escolares, Chervel (1990) destaca que cada tendência educacional não se esgota, mas continua presente, perpassando os períodos subsequentes, ou seja, os sistemas antigos ainda permanecem nas disciplinas escolares no momento em que o novo se instala, co-existindo, assim, o novo e o antigo em proporções variáveis, o que foi verificado na análise das coleções.

Na mesma perspectiva, Chartier (2009), ao se referir aos discursos eruditos e às práticas populares, apresenta algumas questões que, pensadas numa perspectiva da História Cultural, permitem problematizar as mudanças propostas, por exemplo, por uma nova tendência educacional, como o caso do MMM, visto que:

A força dos modelos culturais dominantes não anula o espaço próprio de sua recepção. Sempre existe uma brecha entre a norma e o vivido, o dogma e a crença, as normas e as condutas. Nessa brecha se insinuam as reformulações, os desvios, as apropriações e as resistências [...] e, pelo contrário, a imposição de disciplinas inéditas, a insinuação de novas submissões, a definição de novas regras de conduta sempre devem ceder

ou negociar com as representações arraigadas e as tradições partilhadas.
(Chartier, 2009, p. 47)

Considerando a produção didática de Nelly Cunha e Cecy Cordeiro Thofehn como uma das muitas representações do MMM, foi possível analisar os livros didáticos em busca das estratégias usadas para legitimar esse projeto pedagógico – Matemática Moderna –, nas suas obras produzidas para o Ensino Primário que, de alguma forma, foi imposto às demais professoras primárias, por meio desses livros didáticos.

Para Chervel (1990), em pesquisas com foco na História das Disciplinas Escolares, o estudo deve iniciar pelos conteúdos da disciplina em questão. No caso da tese, o foco foi o conteúdo de Matemática dos livros didáticos. Para esse autor:

A tarefa primeira do historiador das disciplinas escolares é estudar os conteúdos explícitos do ensino disciplinar. Da gramática escolar até a aritmética escolar [...], todas as disciplinas, ou quase todas, apresentam-se sobre esse plano como corpus de conhecimentos, providos de uma lógica interna, articulados em torno de alguns temas específicos. [...] O estudo dos conteúdos beneficia-se de uma documentação abundante à base de cursos manuscritos, manuais e periódicos pedagógicos.

(Chervel, 1990, p. 203)

Dessa forma, os conteúdos caracterizam-se, como apresenta Chervel, como a primeira tarefa dos historiadores das disciplinas escolares. Outra possibilidade metodológica de análise das obras é, além do estudo dos conteúdos, a exploração dos exercícios apresentados nos livros didáticos, cuja importância, também, é destacada por Chervel (1990):

Se os conteúdos explícitos constituem o eixo central da disciplina ensinada, o exercício é a contrapartida quase indispensável. A inversão momentânea dos papéis entre o professor e o aluno constitui o elemento fundamental desse interminável diálogo de gerações que se opera no interior da escola. Sem o exercício e seu controle, não há fixação possível de uma disciplina.

(Chervel, 1990, p. 204)

Cabe esclarecer que, nos livros didáticos analisados na tese, não há a presença de teorização a respeito dos conceitos matemáticos trabalhados, o que se deve ao fato de serem livros integrados, os quais, ao apresentar em diferentes matérias de ensino, focam os conteúdos dessas matérias basicamente por meio da exploração de exercícios. A proposta é, portanto, diferente daquela encontrada nos livros de Matemática, que normalmente se

estruturam a partir de uma tríade formada pelo *conteúdo* representado pela apresentação teórica do conceito matemático, pelo *exemplo* de aplicação e pelos *exercícios* de fixação.

Esse fato levou-me a analisar fundamentalmente os *exercícios* de Matemática, considerando que são estes elementos que os livros eleitos como fonte de pesquisa apresentam. Logo, as obras em foco foram analisadas tendo em vista sua *função instrumental*, uma das quatro funções essenciais, destacadas em estudos históricos, que os livros didáticos exercem, face ao “ambiente sociocultural, a época, as disciplinas, os níveis de ensino, os métodos e as formas de utilização” (Choppin, 2004, p. 553):

Função instrumental: o livro didático põe em prática métodos de aprendizagem, propõe exercícios ou atividades que, segundo o contexto, visam facilitar a memorização dos conhecimentos, favorecer a aquisição de competências disciplinares ou transversais, a apropriação de habilidades, de métodos de análise ou de resolução de problemas, etc.
(Choppin, 2004, p. 554)

A análise se deteve, então, nos exercícios propostos, já que desejava compreender como esses livros colocavam em prática os métodos de aprendizagem e os conteúdos decorrentes do MMM, a fim de observar as mudanças no ensino de Matemática propostas nesses impressos, pois, como lembra Chervel (1990, p. 204), “sem o exercício e seu controle, não há fixação possível de uma disciplina”.

Cabe destacar que a análise dos livros realizada na tese não se deteve somente aos conteúdos neles expressos e à relação entre esses conteúdos e os pressupostos do MMM. Buscou-se, igualmente, estabelecer relações entre esses conteúdos e os programas de ensino e a legislação educacional em vigor na época de sua produção. Procurou-se, também, entender as transformações propostas por meio da apresentação de novos conteúdos numa aproximação aos estudos da psicologia genética, baseado nos estudos de Jean Piaget e na didática da Matemática, a partir das obras de Dienes, de maneira a contribuir tanto com a História dos Livros Didáticos quanto com a História da Educação Matemática.

Pela análise percebeu-se que as modificações verificadas entre os livros das três coleções analisadas não são decorrentes apenas das alterações nos programas, mas, também, de inovações no campo editorial, comprovando que os livros didáticos são objetos cuja produção é complexa, pois atendem a demandas de ordem legal, pedagógica, editorial, etc.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final da década de 50 do século XX, duas mulheres, professoras primárias, Nelly Cunha e Cecy Cordeiro Thofehrn, reuniram-se com um objetivo específico: produzir um conjunto de obras didáticas para uso no Ensino Primário. Essa coleção, *produzida em uma ordem específica*, passado meio século de sua produção, adquire uma nova *existência*, atribuída por um *público diferente* daquele para o qual foi destinada originalmente, deixando de constituir-se como um conjunto de livros didáticos para o Ensino Primário e recebendo outra *significação*, como objeto e fonte para esta pesquisa, possível graças aos pressupostos da História Cultural, dentre os quais se promoveu os livros didáticos ao status de fontes de pesquisa.

No mesmo período em que a coleção foi produzida, se desenvolvia, no Brasil e no mundo, um movimento global de renovação do ensino da Matemática, conhecido como MMM. Esse movimento influenciou tanto as práticas pedagógicas quanto a produção didática, o que levou, na década de 1970, à reelaboração da coleção “Estrada Iluminada” e sua consequente publicação sob o novo título de “Nossa Terra Nossa Gente” (NTNG_1), cujos livros passaram a apresentar a Matemática Moderna. Menos de cinco anos após a reelaboração das coleções, fatores externos (diretamente relacionados à política educacional e ao contexto econômico, social e político) como a publicação da LDB 5692/71 e as políticas públicas de coedição de livros didáticos impuseram novas mudanças nos livros das coleções “Nossa Terra Nossa Gente” que, novamente, foram reelaborados, constituindo-se como uma nova coleção, com mesmo nome (NTNG_2).

Todos esses fatores, quando considerados historicamente, atribuem novas “significações” aos livros didáticos dessas coleções, o que me fez, também, considerá-las como potencial objeto de pesquisa, à luz dos conceitos de autores da História Cultural.

Pela análise das obras foi possível constatar que a Matemática Moderna também chegou às escolas primárias gaúchas por meio da produção didática local, confirmando a hipótese de que esse movimento não contou, em sua divulgação, apenas, com os livros didáticos produzidos no eixo Rio-São Paulo. Por meio da presente pesquisa foi possível, também, perceber que o MMM caracterizou-se, no RS, por uma heterogeneidade, uma vez que se deu em um contexto em que houve um conjunto de ações orquestradas por um

coletivo de sujeitos envolvidos em diferentes instituições de ensino/formação/pesquisa, envolvendo as Escolas Normais, as Universidades, o CPOE e, também – mas não exclusivamente – o GEEMPA.

Buscou-se descobrir em quais pressupostos do ensino da Matemática Moderna foi baseada a produção das coleções, através da análise dos livros e, também, do “Manual do Mestre” da coleção “Nossa Terra Nossa Gente”, identificando quais autores de obras da Matemática Moderna foram usados como referência na reelaboração dos livros. A leitura dessas obras associada a uma análise preliminar dos próprios livros didáticos permitiu a definição de quatro princípios do movimento, eleitos como categorias de análise: **Teoria dos Conjuntos, operações aritméticas, estudo das relações e as estruturas topológicas**. Tomando como referência essas quatro categorias foi realizada a análise pormenorizada dos livros das coleções reunidas.

Percebe-se que o novo modelo pedagógico proposto pelo MMM, de alguma forma, foi cedendo ou negociando com as “representações arraigadas” das publicações didáticas produzidas antes e também no início desse movimento. Isso permite compreender o motivo pelo qual os livros da coleção NTNG_1, ao mesmo tempo em que mantêm elementos da coleção anterior, incluem elementos da Matemática Moderna.

A produção dessas coleções, contemplando diferentes propostas para o ensino de Matemática no primário, fez com que duas mulheres, professoras primárias que atuavam tanto na sala de aula quanto em outros espaços importantes, como o CPOE, demarcassem um importante espaço na produção didática gaúcha, algo possível de ser mostrado pela realização de pesquisas como a tese aqui apresentada, decorrentes dos pressupostos teóricos da História Cultural.

REFERÊNCIAS

Alves, A. M. M. (2013). *A Matemática Moderna no ensino primário gaúcho (1960-1978): uma análise das coleções de livros didáticos Estrada Iluminada e Nossa Terra Nossa Gente*. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas-RS, Brasil.

Bittencourt, C. M. F. (1998). Livros didáticos: entre textos e imagens. In: C.M.F. Bittencourt. (org.). *O saber histórico na sala de aula*. (2ª ed., pp. 69-90). São Paulo: Contexto.

- Bittencourt, C. M. F. (2011, janeiro-abril). Abordagens Históricas Sobre a História Escolar. *Educação & Realidade*, v. 36, n.1, pp. 83-104.
- Catani, D. B. (2008). Os escritos dos professores no campo educacional brasileiro (1890-1970). *Anais do VII Congresso Luso-Brasileiro de História da Educação*, Porto, 2008.
- Chartier, R. (1990). *A história cultural: entre práticas e representações*. Lisboa: Difel.
- Chartier, R. (1991). O mundo como representação. *Estudos Avançados* (n. 11, pp. 173-191), São Paulo.
- Chartier, R. (2009). *A história ou a leitura do tempo*. Belo Horizonte: Autêntica Editora.
- Chervel, A. (1990). História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. *Teoria e Educação* (n. 2, p. 177-229). Porto Alegre.
- Choppin, A. (2002, abril). O historiador e o livro escolar. *Revista História da Educação* (n. 11, p. 5-24). Pelotas.
- Choppin, A. (2004, set/dez). História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. *Educação e Pesquisa* (v. 30, n. 3, p. 549-566). São Paulo.
- De Certeau, M. (1982). A Operação Historiográfica. In: De Certeau, M. *A Escrita da História*. Rio de Janeiro: Forense-Universitária.
- De Certeau, M. (1998). *A invenção do cotidiano: artes de fazer*. Petrópolis: Vozes.
- Peres, E. (2006). A produção e a circulação de cartilhas escolares no Rio Grande do Sul: alguns dados de pesquisa. In: Frade, I.C.A.S. e Maciel, F.I.P. (orgs). *História da alfabetização: produção, difusão e circulação de livros* (MG/RS/MT - Séc. XIX e XX). (p. 145-170). Belo Horizonte.
- Peres, E. (2006b). Aspectos da produção didática da professora Cecy Cordeiro Thofehrn. In: Frade, I.C.A.S. e Maciel, F.I.P. (orgs). *História da alfabetização: produção, difusão e circulação de livros* (MG/RS/MT - Séc. XIX e XX). (p. 171-190). Belo Horizonte.
- Pires, A. (2008). Amostragem e pesquisa qualitativa: ensaio teórico e metodológico. In: Poupart, Jean (org.) et all. *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. (p. 154-211). Petrópolis, RJ: Vozes.
- Valente, W. R. (2007). A Matemática Moderna nas Escolas do Brasil e de Portugal: História e Epistemologia. In: Matos, J.M. e Valente, W.R. (orgs). *A Matemática Moderna nas escolas do Brasil e de Portugal: Primeiros Estudos*. (p. 69-80). São Paulo: Editora Da Vinci.
- Valente, W. R. (2008). Livro didático e educação matemática: uma história inseparável. *Revista Zetetiké*, v. 16, n. 30, p. 149-172. Cempem, FE/ Unicamp.