

Lydia Condé Lamparelli em ação como expert: a produção da matemática para o ensino e formação de professores

Lydia Condé Lamparelli in action as an expert: the production of mathematics for teaching and teacher training

Lydia Condé Lamparelli en acción como experta: la producción de matemáticas para la enseñanza y la formación de docentes

Wagner Rodrigues Valente¹  

RESUMO

Este texto analisa as ações de Lydia Lamparelli, professora de matemática, uma das responsáveis pela elaboração de referência curricular da década de 1970, no âmbito do que ficou conhecido como Movimento da Matemática Moderna. O artigo orienta-se pela questão: Que novos saberes foram elaborados por meio da *expertise* de Lydia Lamparelli consolidados na documentação curricular “Guias Curriculares Propostos para as matérias do núcleo comum do ensino do 1º. Grau - Matemática” do estado de São Paulo? Para responder à questão o texto ampara-se teórica e metodologicamente em categorias como *expert* e *expertise*, vindas de estudos sócio-históricos. Os resultados obtidos apontam para saberes que recuperam a intenção original do MMM: unificar o ensino de Matemática, levando à inclusão da Teoria dos Conjuntos como linguagem unificadora de toda a Matemática a estar presente na escola elementar. Lamparelli e sua equipe tomaram esse desafio construindo de um lado um novo modo de organização dos conteúdos, iniciando pela Geometria e, mais do que isso, elaborando um tratamento desse ramo matemático pela via dos conjuntos, introduzindo alunos na mobilização da linguagem conjuntista, sem que isso se constituísse, como faziam os livros didáticos em voga, em um capítulo extra, acomodados à organização tradicional do ensino de Matemática.

Palavras-chave: Livro didático; matemática; currículo; ensino primário; *expert*.

ABSTRACT

This text analyzes the actions of Lydia Lamparelli, a mathematics teacher, one of those responsible for developing the curricular reference in the 1970s, within the scope of what became known as the Modern Mathematics Movement. The article is guided by the question: What new knowledge was developed through the expertise of Lydia Lamparelli consolidated in the curriculum documentation “Proposed Curricular Guides for the subjects of the common core of primary school education. Degree - Mathematics” from the state of São Paulo? To answer the question, the text relies theoretically and methodologically on categories such as *expert* and *expertise*, coming from socio-historical studies. The results obtained point to knowledge that recovers the original intention of the MMM: to unify the teaching of Mathematics, leading to the inclusion of Set Theory as a unifying language for all Mathematics to be present in elementary schools. Lamparelli and his team took on this challenge by building, on the one hand, a new way of organizing content, starting with Geometry and, more than that, developing a treatment of this mathematical branch through sets, introducing students to the mobilization of conjunctive language, without This was constituted, as did the textbooks in vogue, in an extra chapter, accommodated to the traditional organization of Mathematics teaching.

Keywords: Textbook; mathematics; curriculum; primary school; *expert*.

RESUMEN

Este texto analiza el trabajo de Lydia Lamparelli, profesora de matemáticas, una de las responsables de desarrollar el referente curricular en la década de 1970, en el ámbito de lo que se conoció como el Movimiento de Matemática Moderna. El artículo se guía por la pregunta: ¿Qué nuevos conocimientos se desarrollaron a través de la experiencia de Lydia Lamparelli consolidada en la documentación curricular “Propuestas de Guías Curriculares para las asignaturas del tronco común de la educación primaria? Licenciatura - Matemáticas” del estado de São Paulo? Para responder a la pregunta, el texto se apoya teórica y metodológicamente en categorías como *experto* y *experticia*, provenientes de estudios sociohistóricos. Los resultados obtenidos apuntan a conocimientos que recuperan la intención original del MMM: unificar la enseñanza de las Matemáticas, llevando a la inclusión de la Teoría de Conjuntos como lenguaje unificador de todas las Matemáticas para estar presentes en las escuelas primarias. Lamparelli y su equipo asumieron este desafío construyendo, por un lado, una nueva forma de organizar contenidos, partiendo de la Geometría y, más que eso, desarrollando un tratamiento de esta rama matemática a través de conjuntos, in-

¹ Doutor em Educação pela Universidade de São Paulo (USP). Livre Docente em Educação pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Professor Associado III do Departamento de Educação da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Campus Guarulhos, SP, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Carvalho de Mendonça, 93 – cj. 32 – Vila Belmiro, Santos, São Paulo, Brasil, CEP 11070-100. E-mail: wagner.valente@unifesp.br

roduciendo a los estudiantes en la movilización del lenguaje conjuntivo, sin que éste se constituyera, como lo hacían los libros de texto de moda, en un capítulo extra, acomodado a la organización tradicional de la enseñanza de las Matemáticas.

Palabras clave: Libro de texto; matemáticas; plan de estudios; escuela primaria; experto.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Existem vários estudos que abordaram a trajetória profissional da professora Lydia Condé Lamparelli. Exemplos disso foram os trabalhos de Souza (2005), Lopes; Medina (2013), Almeida; Valente (2019); Valente; Almeida; Silva (2020); Almeida (2021); Silva (2023). A própria Lamparelli escreveu, também, sobre sua vida como professora, autora de livros didáticos e *expert*, em texto publicado na Revista HISTEMAT (Lamparelli, 2018).

Grande parte desses trabalhos reconheceram essa professora como uma *expert* em educação, no que tange ao ensino e formação de professores de matemática. Destaque-se que Lamparelli figura como um dos verbetes do Dicionário dos *Experts* (<https://www.ghe-mat.com.br/itens/lydia-condé-lamparelli>).

O presente artigo, como seu próprio título indica, teve também por tema Lydia Condé Lamparelli. O estudo serviu-se de referências citadas anteriormente. No entanto, este trabalho buscou dar passo adiante relativamente aos textos elaborados sobre essa professora até o presente momento. A proposta que aqui é trazida advoga a necessidade de explicitar saberes que foram elaborados por meio da *expert* Lamparelli na coordenação da Equipe Técnica responsável pela Matemática dos “Guias Curriculares Propostos para as matérias do núcleo comum do ensino do 1º. Grau” do estado de São Paulo.

A categoria de análise “expert” reporta a sua importância sobretudo ao ponto de vista epistemológico. Os *experts*, em termos da produção curricular, elaboram novos saberes para o ensino e para a formação de professores (VALENTE *et al.*, 2021). Assim, este trabalho teve por objetivo caracterizar novos saberes elaborados por Lamparelli, relativamente à matemática, presentes nessa documentação oficial – os Guias – que ficaram conhecidos entre os professores por “Verdão”, dada a cor da capa do material distribuído nas escolas e o contexto político de sua publicação: o período de ditadura militar.

Para analisar os novos saberes elaborados para o ensino e formação de professores de matemática sistematizados no “Verdão”, o texto do presente artigo foi organizado em quatro partes. A primeira delas com estas considerações iniciais; a segunda tentou, de modo breve, contextualizar o momento histórico-educacional de elaboração dos Guias – que ficou conhecido por Movimento da Matemática Moderna (MMM)–, trazendo referências internacionais e apropriações desse movimento no Brasil, por meio, sobretudo, de novos livros didáticos; a terceira parte deteve-se à análise das ações de Lydia Lamparelli e o processo de elaboração de novos saberes oficializados nos Guias Curriculares de Matemática para o 1º. Grau. Por fim, o texto teceu algumas considerações finais, que buscaram dar resposta à interrogação: Que novos saberes foram elaborados por meio da *expertise* de Lydia Lamparelli consolidados na documentação curricular “Guias Curriculares Propostos para as matérias do núcleo comum do ensino do 1º. Grau - Matemática” do estado de São Paulo?

O MOVIMENTO DA MATEMÁTICA MODERNA NO BRASIL: BREVE SÍNTESE

Muito já se escreveu sobre o MMM no Brasil. Sobretudo, em tempos mais recentes. Oliveira, Leme da Silva e Valente (2011) na Apresentação de livro intitulado “O Movimento da Matemática Moderna: história de uma revolução curricular” destacaram que até 2006 essa literatura era ainda escassa. De outro lado, a partir de um projeto de cooperação entre Brasil e Portugal teve-se grande impulso a pesquisas e publicações sobre esse tempo da educação matemática em nosso país². Assim, tem-se hoje uma gama enorme de publicações sobre como esse movimento internacional que marcou presença em terras brasileiras. Para o que nos interessa neste artigo, fez-se necessário situar referências internacionais do MMM, destacar elementos considerados de maior importância para a sua divulgação entre nós para, a seguir, compreender as ações de Lydia Lamparelli na produção de novos saberes, relativos à matemática, para o ensino e formação de professores.

O MMM e as referências internacionais

Ao que tudo indica, do ponto de vista internacional, foram as orientações e propostas curriculares apresentadas e discutidas no Seminário de Royaumont (1959), sob os auspícios da então Organização Europeia de Cooperação Econômica (OCDE) que marcaram os primeiros passos do MMM. Em seguida, a sistematização dos estudos desse Seminário, posteriormente enfeixadas no *Programme Moderne des Mathématiques pour l'Enseignement Sécondaire*, elaborado em Dubrovnik (1960), referenciaram algo que já vinha sendo cogitado desde finais da 2ª. Guerra Mundial, na Europa e nos EUA: uma reforma no ensino da Matemática. Com essa documentação curricular internacional, foi lançado o movimento reformador no ensino da Matemática propondo uma nova Matemática nas escolas, atualizando temas matemáticos e sugerindo novos métodos de ensino (GUIMARÃES, 2007).

Na América Latina, as reverberações do Seminário de Royaumont parecem ter tido lugar, sobretudo, a partir da realização, em Bogotá, no ano de 1961, da Primeira Conferência Interamericana de Educação Matemática (CIAEM). O evento foi uma iniciativa da *International Commission on Mathematical Instruction* (ICMI), então presidida pelo matemático estadunidense Marshall Stone (OLIVEIRA; LEME DA SILVA; VALENTE, 2011). Esse mesmo matemático abriu os trabalhos do Seminário de Royaumont. Estudos mostram que, em boa medida, a chegada do MMM ao Brasil passou pelos EUA, em tempos de Guerra Fria e de iniciativas desse país e órgãos internacionais nele sediados. Desse modo, os EUA construíram uma estratégia de alinhamento dos países latino-americanos a seu ideário político pela via científico-pedagógica (DIAS, 2008).

Em específico, essa estratégia de cunho eminentemente político, financiou a ida de professores dos países latino-americanos aos EUA para atualizações sobre o movimento de mudança curricular em termos do MMM. D'Ambrosio (1987) destacou a celebração de um acordo entre a Organização dos Estados Americanos (OEA) e o Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC) de São Paulo para a participação de professores do ensino secundário em programas de formação continuada em universidades norte-americanas. No

² Projeto Capes-Grices, Brasil-Portugal, intitulado “O MMM nas escolas do Brasil e de Portugal: estudos históricos comparativos”.

âmbito desse acordo, por exemplo, o professor Osvaldo Sangiorgi, já conhecidíssimo autor de livros didáticos de matemática, na década de 1950, para o antigo ginásio, viajou aos EUA³.

O estágio de Osvaldo Sangiorgi em Kansas é apontado por Valente (2008) como decisivo para sua adesão ao movimento de modernização e a articulação de diversas iniciativas. Dentre elas, cabe destacar a articulação de um curso de aperfeiçoamento para professores de matemática, em 1961, em São Paulo, no qual ao final ocorreu a criação do Grupo de Estudos do Ensino da Matemática (GEEM – São Paulo), cuja proposta, segundo Lima (2006), era baseada nos objetivos do *School Mathematics Study Group* - SMSG. A proposta do GEEM previa escrever livros-texto, realizar congressos, simpósios e cursos relativos à matemática moderna para professores (OLIVEIRA, LEME DA SILVA; VALENTE, 2011, p. 23).

O MMM constituiu-se, de fato, como um movimento internacional com impacto no ensino e na formação de professores, no Brasil, até, pelo menos, a década de 1980.

O MMM e os livros didáticos

Como todo movimento internacional, o MMM teve sua apropriação de diferentes modos. No Brasil, isso ocorreu com a existência de algumas classes experimentais orientadas pelas referências internacionais; além disso, houve cursos que hoje chamaríamos de formação continuada, baseados em referências do Movimento, além de outras formas de divulgação das propostas do MMM. No entanto, o modo que mais fez circular as novas ideias da Matemática Moderna esteve ligado às apropriações que lideranças brasileiras do ensino de matemática fizeram com a escrita e publicação de novas coleções de livros didáticos. A chegada dessas coleções foi facilitada, de um lado, pelo relaxamento e descentralização da legislação sobre os programas, a partir de 1961, e pela validação de um programa “moderno”, em 1965, no estado de São Paulo, principal centro editorial do país (VALENTE, 2008). De outro lado, foi impulsionada pela COLTED⁴, programa governamental de distribuição de livros didáticos implementado a partir de 1967. A coleção didática *Matemática: curso Moderno* de Osvaldo Sangiorgi, presidente do Grupo de Estudos do Ensino de Matemática – GEEM, foi uma das contempladas pelo programa, tendo sido publicados milhões de exemplares de seus livros. Mesmo sem ter sido oficializado um currículo de matemática, o GEEM tornou oficioso algo já posto nos livros didáticos de Sangiorgi. Isso fez desse autor um verdadeiro *best-seller* na produção de obras que se diziam alinhadas ao movimento internacional. Conviveram com os livros de Sangiorgi para ginásio, várias obras, porém, sem a repercussão que teve a sua coleção. Uma delas constituiu versão traduzida e adaptada das coleções didáticas do *School Mathematics Study Group* (SMSG - EUA) publicada a partir de 1964 com financiamento do IBECC (OLIVEIRA FILHO, 2009). Lydia Lamparelli, junto com Lafayette de Moraes, encarregou-se dessa tradução e adaptação.

3 Sangiorgi participou do *Summer Institute for High School and College Teacher of Mathematics*, no período de Julho a Agosto de 1960, com bolsa da Pan American Union (vinculada à OEA) em colaboração com a *National Science Foundation* (LIMA, 2006).

4 A Comissão do Livro Técnico e do Livro Didático (COLTED) foi instituída em 1966. O programa de distribuição de livros da COLTED foi financiado por convênio firmado em 1967 entre o Ministério da Educação e Cultura, o Sindicato Nacional de Editores de Livros e a USAID – United States Agency for International Development (Krafzik, 2006).

LAMPARELLI E O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO CURRICULAR DO MMM

Em sua trajetória profissional, Lydia Lamparelli cursou a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, onde licenciou-se em matemática, em 1958. Em seguida, deu início à sua carreira docente como professora de matemática em escolas públicas. Em seus primeiros anos de docência, por intermédio de seu esposo, conheceu o IBEC. Nesse instituto tomou contato com o trabalho desenvolvido sobre o ensino de ciências e matemática. Apresentou-se a esse órgão, recebendo, em seguida, convite para integrar a equipe de matemática, nos idos de 1963. Lá encontrou-se com o Prof. Lafayette de Moraes, realizando uma parceria para a tradução de materiais estadunidenses ao público brasileiro. Em especial, ambos traduziram e adaptaram, como se disse anteriormente, os livros didáticos de matemática do SMSG. Essa atividade representou momento importante para Lamparelli, que ponderou em tempo recente:

Havia livros dirigidos para a formação dos professores e livros didáticos para os cursos ginásial e colegial com os correspondentes guias para os professores. Esses livros permitiram que eu tivesse contato com um novo tipo de ensino da Matemática. Aliás, eles não usavam a expressão Matemática Moderna, mas sim Matemática Contemporânea. Tinham muita influência do Prof. Howard Fehr, que não era do S.M.S.G., mas sim do *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM). Esse material contribuiu de modo significativo para minha formação pois aprendi muita coisa que não havia visto na Faculdade (LAMPARELLI, 2018, p. 267).

O contato com os livros do SMSG levou Lamparelli a comparar as diferentes apropriações que estavam sendo feitas no Brasil, em novas coleções de livros didáticos de matemática, algo, segundo ela, bem diferente das propostas estadunidenses, sob a égide do MMM. Isso fez Lamparelli estabelecer paralelos e estudos avaliativos entre esses materiais didáticos.

Por meio desse trabalho, realizado entre as obras nacionais que já circulavam no Brasil, no caso de algumas delas, com grande circulação, Lamparelli avaliou que tais livros traziam sempre uma introdução à Teoria dos Conjuntos, sem que isso reorganizasse a matemática, deixando todos os demais temas do seu ensino a serem tratados da mesma maneira tradicional, apenas com mudanças na terminologia (LAMPARELLI, 2018, p. 267).

Como se sabe, em tempos do MMM, a introdução elementar da Teoria de Conjuntos teve como intenção dar organicidade à matemática a estar presente na escola básica. Seria o uso de conjuntos uma estratégia unificadora dos ramos matemáticos.

Em acordo com a avaliação feita por Lamparelli, a Teoria dos Conjuntos não constituía linguagem unificadora dos ramos matemáticos. Tal constatação, segundo ela, levou-a a adotar uma posição de crítica à produção didática nacional, considerando que essas obras não atendiam àquilo que estava sendo discutido internacionalmente sobre o ensino de matemática.

Essa constatação de Lamparelli relativamente à Teoria dos Conjuntos é algo que acabou ficando conhecido no meio dos educadores como um tempo de “conjuntite” (GARNICA; SOUZA, 2012, p. 264). Dessa forma, os livros didáticos apresentavam um capítulo extra, rela-

tivamente à organização da matemática escolar anterior ao MMM, em geral posto ao início, retornando, em seguida, aos moldes tradicionais de tratar a matemática.

Em tempo presente, estudos sobre obras didáticas de matemática intituladas “modernas” revelam que o uso do termo atendia a estratégias de *marketing* de época, dada a massiva divulgação pela mídia do MMM. Gouveia (2023) analisou alguns desses livros didáticos. O estudo mostrou, por exemplo, que nessas obras, para os primeiros escolares, a apresentação do conceito de número não se valia da Teoria dos Conjuntos, mantinham ainda a apresentação intuitiva de comparação de quantidades de elementos empíricos ao significado de número. Algo muito diverso de tratar, em acordo com o MMM, a ideia de número relacionada a conjuntos equipotentes. Verifica-se que os livros apresentavam um capítulo sobre conjuntos representando um novo conteúdo sem que ele se articulasse com os demais.

Voltemos à trajetória de Lamparelli. Do IBCEC, ela foi convocada, em 1966, pela Chefia do Ensino Primário da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo para realizar encontros de estudos com orientadores pedagógicos. Esses profissionais eram responsáveis pelo trabalho pedagógico com professores da rede pública paulista a esse tempo. Essa possibilidade estreitou o conhecimento de Lamparelli sobre a rede escolar paulista.

A estada no IBCEC e o contato com o que se passava nas escolas, à vista da ampla motivação com a matemática moderna dentre do clima então reinante, trazida por livros considerados ruins por Lamparelli, levou-a a propor ao Instituto a escrita de livros didáticos próprios. Diz Lamparelli (2018, p. 271): “Se os professores estão tão entusiasmados com a chamada Matemática Moderna, por que não lhes oferecer alguma coisa que realmente se assemelhe a esse movimento sem ficar restrito a uma mera mudança de terminologia?”

O processo de elaboração dos livros é colocado em marcha. Lamparelli conta que, para o trabalho, montou uma equipe:

Convidei para participar da equipe a Profa. Dalva Fontes Indiani que tinha uma experiência didática enorme em escolas estaduais paulistas, o Prof. Adolpho Walter P. Canton, (eu o havia entrevistado e selecionado para trabalhar numa escola federal para superdotados que deveria ser instalada na Grande São Paulo, um projeto que o Dr. Isaias Raw estava promovendo, mas que não deu certo devido às contingências políticas da época) e o Prof. Pedro Alberto Morettin, colega do Prof. Canton, sendo ambos Instrutores do Departamento de Estatística da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da USP. [...] Nós éramos quatro com contribuições diferentes que poderiam ser discutidas de modo a não prevalecer o ponto de vista de um único participante. Mas a maneira de trabalhar em conjunto é que resultaria em um trabalho de equipe. Depois de cada assunto ser discutido por todos, um de nós era encarregado de escrever um texto base o qual era levado à prática pedagógica pela Profa. Dalva. Ela então nos trazia dados sobre a reação e as dificuldades e ou compreensão dos alunos, elementos importantes para uma nova redação do texto (2018, p. 271).

Tratava-se, como se observa pelo relato de Lamparelli, de um processo pouco usual de elaboração de livros didáticos àquela altura, no Brasil. Não se tem um dado autor consagrado por meio coleções de livros didáticos de matemática já elaboradas em décadas anteriores, que os obriga a uma adaptação dessas obras aos novos tempos do MMM, como ocorreu com, por exemplo, Osvaldo Sangiorgi. O processo coordenado por Lamparelli reuniu professores universitários na elaboração de textos inéditos e uma dinâmica experimental de retorno de como o material foi recebido no cotidiano escolar.

NOVOS SABERES PARA O ENSINO E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Como se mencionou em linhas anteriores, o vetor mais importante de difusão do MMM ligou-se aos livros didáticos de matemática. Além disso, foram tais obras que motivaram a elaboração de novos textos, tendo em vista a crítica de figuras como Lydia Lamparelli fizeram aos livros que circulavam entre os professores. Ao que parece, de outra parte, foi estabelecida uma verdadeira “vulgata”, nos termos de Chervel (1990), dada por um rol de obras didáticas que mais ou menos dizem a mesma coisa, usam de modo semelhante a mesma organização do texto didático, exercícios parecidos etc. em termos do MMM. Assim, realizar a crítica ao estabelecido e assentado na cultura escolar (JULIA, 2001) foi, ao que tudo indica, tarefa ingrata para autores de novas obras didáticas, que visavam contraporem-se a essa vulgata. À altura em que Lamparelli coordenou a elaboração de novos livros didáticos sob a égide do MMM já estavam consagradas obras de alguns autores, com penetração nacional. No entanto, para o que interessa a este texto, ao invés de nos determos sobre, ao que parece, o não sucesso editorial dessa iniciativa de Lamparelli, comparativamente ao que já estava posto como livros de “matemática moderna”, cabe observar as consequências que tal empreitada coordenada por essa professora trouxe à produção de novos saberes para o ensino e para a formação de professores, decantada oficialmente na elaboração dos Guias Curriculares, no “Verdão”.

Na produção de novos livros didáticos de matemática, sob a égide da crítica estabelecida por Lamparelli, segundo ela, tendo em conta as ideias internacionais do MMM, essa professora relatou as opções tomadas para a escrita da coleção “Matemática para o Ginásio”. E neste caso, haveria uma proposta diferente:

Decidimos que o estudo da Geometria seria apresentado em todos os quatro volumes contrariando o fato de que a Geometria, via de regra, só aparecia nos 3º. e 4º. anos do Curso Ginásial. Não adotaríamos também apresentar um tópico sobre Teoria dos Conjuntos pois nesse estágio de aprendizagem teríamos que lançar mão de exemplos que certamente conteriam imprecisões. Adotaríamos sim a Linguagem da Teoria dos Conjuntos pois isso forneceria uma unidade de tratamento aos diversos ramos da Matemática. Foi por isso que a Geometria nos pareceu ser um campo extremamente fértil, pois à medida que novos conceitos geométricos surgiam, eles serviam para relacioná-los à linguagem supracitada. Exemplos: - Figura geométrica relacionada à Conjunto de Pontos, Elemento e Pertinência; - Reta e Plano relacionados a Subconjunto; - Ângulo relacionado à Reunião de Conjuntos, etc (LAMPARELLI, 2018, p. 271).

De fato, a análise da obra “Matemática para o Ginásio” mostra, desde o primeiro volume da coleção, em seu primeiro capítulo o tratamento dado à “Geometria Intuitiva”, buscando a introdução da linguagem dos conjuntos. Assim, tem-se, por exemplo: o que é uma reta? Resposta posta no Capítulo 1: “Uma reta é um subconjunto do espaço” (pág. 16). Note-se também um exemplo de exercício: “Considere a figura formada pelos três pontos a , b , c . É possível traçar uma reta R tal que: $a \in R$, $b \in R$ e $c \in R$? Onde deve estar o ponto c para isso aconteça?” (pág. 16). Assim, a coleção já tem em vista um dos referentes do MMM: mudar a geometria, trazê-la para a álgebra, para os exercícios de estabelecimento de relações, considerando a Teoria dos Conjuntos. Tal tratamento afasta-se do modo tradicional de considerar a geometria, em moldes euclidianos.

Ao considerar que o ensino inaugural da coleção tenha início pela Geometria e, mais, que ela seja tratada de modo completamente novo, Lamparelli e os autores ao mesmo tempo sinalizam o que deve ser ensinado aos alunos e, também, o que deveriam saber os professores para ensinar. Isso exigia a mobilização da linguagem dos conjuntos de modo não artificial e mecânico como os livros em circulação acabavam propondo.

A esse respeito, Lamparelli disse que o grupo de autores procurou

[...] colocar nos livros o que os Congressos Internacionais de Matemática discutiam como importantes elementos para o ensino, e o que considerávamos apropriados nos documentos e textos que tínhamos lido. Havia o consenso de que unificação da linguagem deveria estar em todos os temas, e não ficar somente em um capítulo imprópriamente intitulado Teoria dos Conjuntos (LAMPARELLI, 2018, p. 272).

Um outro exemplo, retirado da coleção “Matemática para o Ginásio” digno de nota é o tratamento do conceito de número. Como se disse anteriormente, os livros em voga acabavam não unificando os ramos matemáticos em termos do uso de conjuntos. O modo como apresentavam a ideia de número era puramente intuitivo. No segundo capítulo da obra de Lamparelli e sua equipe, os autores tratam o conceito de número lançando mão da linguagem dos conjuntos. Apresentam conjuntos equipotentes, no âmbito de uma coleção de conjuntos. Mostram uma coleção de conjuntos com dois elementos cada e inferem: “logo, todos possuem o mesmo número de elementos que chamamos dois e representamos pelo símbolo 2” (pág. 72). Este é um exemplo fundamental de tratamento do significado de número. Mas, novamente, isso se atrela à posse de um saber do professor. O docente tem que saber que, matematicamente, tem-se mudança na concepção de número. Que tendo em vista os estudos piagetianos, número é conceito complexo e necessita, antes de ser tratado, de atividades iniciais de comparação entre conjuntos; e que um dado número se refere à indicação de conjuntos com a mesma cardinalidade.

Os exemplos citados anteriormente e tantos outros que poderiam ser mencionados a partir da análise da coleção “Matemática para o Ginásio”⁵ irão estruturar a documentação curricular referente à Matemática, posta nos Guias Curriculares.

Lamparelli recordou a época em que houve o chamamento oficial e sua constituição como *expert* em Educação, no que se refere ao ensino e formação de professores de Matemática, para a elaboração dos Guias:

[...] no início de 1972 fomos chamados para participar da elaboração dos Guias Curriculares de Matemática e Ciências: Myriam Krasilchik e Rail Gebara para a área de Ciências e eu de Matemática. Para a redação do Guia Curricular para o 1º Grau de Matemática éramos três professores: Anna Franchi que trabalhava na Escola Experimental da Lapa, Almerindo Marques Bastos do Colégio Macedo Soares e eu do IBECC (LAMPARELLI, 2018, p. 276).

Coordenando a equipe de matemática, Lamparelli trouxe para os Guias a nova organização da Matemática sistematizada nos livros didáticos que elaborou com autores de seu grupo. Os exemplos mencionados anteriormente atestam essa ação de Lamparelli. Assim, destacando apenas um caso, dentre vários outros, é possível ler diretamente no “Verdão”

5 Em realidade, duas foram as coleções coordenadas por Lamparelli. Uma referente ao antigo ginásio e outra, posterior à LDB/71, destinada ao ensino de 1º. Grau então nascente. Silva (2023) analisa essas duas coleções de obras didáticas.

orientações como: “As noções relativas a conjuntos devem ser introduzidas, como um meio auxiliar, simultaneamente com algum outro conceito, procurando integrar os dois assuntos. A Geometria, por exemplo, é bastante indicada para isso” (SÃO PAULO, 1975, p. 215).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como se disse logo ao início, já há vários estudos que focalizam a trajetória da professora Lydia Condé Lamparelli. Mas, eles não tratam do estudo dos novos saberes elaborados por essa docente. Analisar a vida profissional de um personagem, localizar o chamamento que algum órgão oficial faz a ele, para a resolução de um problema prático das instâncias governamentais, caracterizam esse personagem como um *expert*. No caso educacional, o *expert* em grande medida constitui-se pela convocação motivada pela necessidade de elaboração de um novo currículo, em meio a uma reforma do ensino. A quase totalidade dos estudos que se voltam à Lamparelli analisaram como se deu a constituição dessa professora como uma *expert*. Coube a este texto, para além da análise dessa condição de *expert*, abordar os novos saberes para o ensino e formação de professores que passaram a vigir oficialmente nas diretrizes curriculares postas nos Guias, no “Verdão”, a respeito do ensino de Matemática. Assim, o desafio do presente estudo, retomemos, liga-se à busca de resposta à questão: Que novos saberes foram elaborados por meio da *expertise* de Lydia Lamparelli consolidados na documentação curricular “Guias Curriculares Propostos para as matérias do núcleo comum do ensino do 1º. Grau - Matemática” do estado de São Paulo?

A resposta mais completa à pergunta envolve a análise com mais detalhe de muitos elementos contidos nos Guias. Procuramos dar uma resposta parcial, dentro do que é possível a este texto analisar, apresentando alguns novos saberes elaborados por Lamparelli. E, caberia dizer que o trabalho dessa professora ocorre em equipe. Seu protagonismo, no entanto, é atestado por vários estudos mencionados anteriormente, que analisam as suas ações, mostrando seu papel de coordenadora do trabalho de sistematização de saberes tanto no que toca os livros didáticos como à Matemática posta nos Guias Curriculares.

Dentre os novos saberes sistematizados e colocados como referência para o ensino e para as exigências formativas dos professores, situa-se a recuperação da própria intenção original do MMM: unificar o ensino de Matemática. Essa necessidade fundamental colocada na documentação oficial levou à inclusão da Teoria dos Conjuntos como linguagem unificadora de toda a Matemática a estar presente na escola elementar. Lamparelli e sua equipe tomaram esse desafio construindo de um lado um novo modo de organização dos conteúdos, iniciando pela Geometria e, mais do que isso, elaborando um tratamento desse ramo matemático pela via dos conjuntos, introduzindo alunos na mobilização da linguagem conjuntista, sem que isso se constituísse, como faziam os livros didáticos em voga, em um capítulo extra acomodados à organização tradicional do ensino de Matemática. Com essa primeira abordagem dos conjuntos, via Geometria, os textos puderam caracterizar o conceito de número dentro das prerrogativas vindas do MMM e dos estudos piagetianos: número representa a mesma cardinalidade que possuem dois conjuntos. Esses exemplos não estão no rol de puras questões didáticas, afirmam-se como reorganização dos saberes matemáticos, criação de novas sequências, de inéditas inter-relações entre diversos temas, configuram, em outras palavras, novos saberes.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da FAPESP e do CNPq – Edital Universal e Bolsa de Produtividade em Pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. F. **Processos e dinâmicas de produção de novas matemáticas para o ensino e para a formação de professores: a expertise de Lydia Lamparelli (1961-1985)**. 2021. 112f. Tese (Doutorado em Ciências). Guarulhos: Universidade Federal de São Paulo. Escola de Filosofia, Letras e Humana. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/230309>.

ALMEIDA, A. F.; VALENTE, W.R. Os *experts* e a produção de saberes para a docência: primeiros estudos do acervo Lydia Lamparelli. **Revista Linhas Críticas**, v. 25, 2019, pp. 318-332.

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**, v. 2, n. 2, p. 177-229, 1990.

DIAS, A. L. M. O movimento da matemática moderna: uma rede internacional científica-pedagógica no período da Guerra Fria. IN: Jornadas Lation-Americanas de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias, 2008. **Anais...** Rio de Janeiro: Núcleo de Computação Eletrônica da UFRJ, 2008.

GARNICA, A. V. M.; SOUZA, L. A. **Elementos de História da Educação Matemática**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

Gouveia, R. P. **A matemática moderna na formação de professores da Secretaria Municipal de São Paulo (SMSP), 1960-1970: processos e dinâmicas de constituição de novos saberes**, 2023. Tese (Doutorado em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2023.

Guimarães, H. M. Por uma Matemática nova nas escolas secundárias: perspectivas e orientações curriculares da matemática Moderna. In: Matos, J. M.; Valente, W. R. (Orgs.) **A Matemática Moderna nas escolas do Brasil e de Portugal: primeiros estudos**, (pp. 21-45). São Paulo: GHEMAT-Brasil, 2007.

JULIA, D. A cultura escolar como objeto histórico. **Revista brasileira de história da educação**, v. 1, n. 1, p. 9-43, 2001.

LAMPARELLI, L. C. *et al.* **Matemática para o Ginásio**. São Paulo: Edart, 1968.

LAMPARELLI, L. C. Matemática: uma escolha anunciada de estudos e vida. **Revista de História da Educação Matemática**, v. 4, n. 2, p. 263-290, 2018. Disponível em: <https://histemat.com.br/index.php/HISTEMAT/article/view/226/170>.

LIMA, F. R. **GEEM – Grupo de Estudos do Ensino da Matemática e a Formação de Professores durante o Movimento da Matemática Moderna**. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.

LOPES, A. J.; MEDINA, D. Lydia Lamparelli – personalidade marcante, comprometida com o ensino público. In: VALENTE, W, (Org.). **Educadoras Matemáticas: memória, docência e profissão**. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013.

OLIVEIRA, M. C. A.; LEME DA SILVA, M. C.; VALENTE, W. R. (Orgs.) **O Movimento da Matemática Moderna: história de uma revolução curricular**. Minas Gerais: Editora da UFJF, 2011.

OLIVEIRA FILHO, F. **O School Mathematics Study Group e o Movimento da Matemática Moderna no Brasil**. 2009. 204f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo, 2009.

SÃO PAULO. Secretaria da Educação. **Guias curriculares para o ensino de 1º grau**. São Paulo, CERHUPE, 1975. 279 p.

SÃO PAULO. Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. Pesquisa-avaliação sobre o ensino da Matemática. São Paulo, SE/CENP/CECISP, 1981. 280 p.

SILVA, M. C. **A matemática para a escola de oito anos**: contribuições de Amábile Mansutti e Lydia Lamparelli. 2023. Tese (Doutorado em Educação) - Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Paulo, Guarulhos, 2023.

SOUZA, G. L. D. **Educação matemática na CENP**: um estudo histórico sobre condições institucionais de produção cultural por parte de uma comunidade de prática. Campinas: UNICAMP, 2005. Tese – Faculdade de Educação, Universidade de Campinas, Campinas, 2005.

VALENTE, W. R. Osvaldo Sangiorgi e o Movimento da Matemática Moderna no Brasil. **Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 8, n. 25, p. 583-613, set./dez. 2008.

VALENTE, W. R. et al. (Orgs.) **Experts – saberes para o ensino e para a formação de professores**. São Paulo: L F Editorial, 2021.

VALENTE, W. R.; ALMEIDA, A. F.; SILVA, M. C. Saberes em (Trans)Formação e o papel dos Experts: currículos, ensino de matemática e formação de professores, 1920-2020. **Acta Scientiae**, v. 22, n. 5, p. 65-83, 2020. <https://doi.org/10.17648/acta.scientiae.6004>

Histórico

Recebido: 14 de junho de 2023.

Aceito: 12 de agosto de 2023.

Publicado: 08 de novembro de 2023.

Como citar – ABNT

VALENTE, Wagner Rodrigues. Lydia Condé Lamparelli em ação como expert: a produção da matemática para o ensino e formação de professores. **Revista de Matemática, Ensino e Cultura – REMATEC**, Belém/PA, n. 46, e2023005, 2023. <https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2023.n46.pe2023005.id569>

Como citar – APA

Valente, W. R. (2023). Lydia Condé Lamparelli em ação como expert: a produção da matemática para o ensino e formação de professores. *Revista de Matemática, Ensino e Cultura – REMATEC*, (46), e2023005. <https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2023.n46.pe2023005.id569>

Número temático organizado por

Iran Abreu Mendes  

Wagner Rodrigues Valente  