



O ENSINAR MATEMÁTICA NA SEGUNDA METADE DO SÉCULO XX: um estudo das metodologias através do acervo de livros de uma professora especialista

*Teaching Mathematics in the second half of the 20th century: a study of
methodologies through the library of a specialist teacher*

Carlos Mometti¹

Universidade Federal de São Paulo

carlos.mometti@unifesp.br



Lattes: <https://lattes.cnpq.br/9154213708765130>



Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6699-7139>

¹ Doutor em Ensino de Ciências, Universidade de São Paulo (USP) e Concordia University (Canadá). Pesquisador de pós-doutorado na Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, São Paulo, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Sena Madureira, 1500, Vila Clementino, São Paulo, São Paulo, Brasil, CEP: 04021-001. E-mail: carlos.mometti@unifesp.br

RESUMO

Busca-se com o presente artigo analisar a trajetória histórica de uma professora de Matemática, dita Professora Lucinha, da segunda metade do século XX no que diz respeito às suas orientações metodológicas para o ensino inferidas a partir do seu acervo bibliográfico. Para tanto, utilizou-se como fonte de informação o acervo constituído por 235 livros doados ao Centro de Documentação da Memória Científica e Pedagógica do Ensino de Matemática, do Grupo Associado de História e Pesquisa em Educação Matemática (GHEMAT, Brasil), os quais pertenciam à professora estudada. Como processo de análise, partiu-se de uma construção comparativa juntamente com as interpretações socioculturais dos dados transformados oriundos das fontes materiais de informação. Além disso, utilizou-se do cotejamento com a literatura histórica acerca da formação de professores no Brasil no período de 1970 a 2000. O estudo em pauta assume por questão de investigação: Quais referenciais metodológicos orientavam o trabalho docente da Professora Lucinha a partir de seu acervo pessoal? Como resultados, o presente estudo evidenciou num primeiro momento que parte do acervo bibliográfico estudado da professora sujeito da pesquisa direciona-se para um aspecto “conteudista” da Matemática, dando destaque para a utilização de obras de referência traduzidas do Inglês estadunidense para o Português. Num segundo momento, notou-se que a formação metodológica da referida professora, cotejada com sua atuação profissional, designava como pressuposto a “Didática e o Método” como aparatos técnicos do “ensinar”. Resultados estes que são apresentados comparativamente ao desenvolvimento da Pedagogia e Educação Matemática na segunda metade do século XX no Brasil.

Palavras-chave: Acervo bibliográfico. História da Educação Matemática. História cultural. Metodologia. Pedagogia.

ABSTRACT

This article aims to analyze the historical trajectory of a mathematics teacher, Professor Lucinha, from the second half of the 20th century, concerning her methodological guidelines for teaching, as inferred from her bibliographic collection. To this end, the collection of 235 books donated to the Center for Documentation of Scientific and Pedagogical Memory of Mathematics Teaching, of the Associated Group for History and Research in Mathematics Education (GHEMAT, Brazil), was used as a source of information. The analysis process was based on a comparative construction, together with sociocultural interpretations of the transformed data from the material sources of information. In addition, a comparison with the historical literature on teacher training in Brazil from 1970 to 2000 was used. The study in question assumes the following research question: What conclusions can be drawn about the methodologies used as reference in the didactic-pedagogical work of Professor Lucinha based on her books? As a result, the present study first showed that part of the bibliographic collection studied by the teacher subject of the research is directed towards a “content-based” aspect of Mathematics, highlighting the use of reference works translated from American English to Portuguese. Secondly, it was noted that the methodological training of the aforementioned teacher, compared with her professional performance, was designated as a premise “Didactics and Method” as technical apparatuses of “teaching”. These results are presented in comparison with the development of Pedagogy and Mathematics Education in the second half of the 20th century in Brazil.

Keywords: Bibliographic collection. Cultural history. History of Mathematics Education. Methodology. Pedagogy.

.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Os estudos histórico-culturais têm ocupado diferentes espaços acadêmicos nos últimos três decênios, especialmente, no que diz respeito àquilo que Hunt (2001) chama por “nova história cultural”. Dessa forma, a compreensão de acontecimentos e o desejo por reconstruí-los historicamente de modo a entendê-los em seu contexto original fazem dos arquivos e acervos de documentação uma “caça ao tesouro”, a qual resultará num todo que interpretado explica-nos, sobretudo, o que vivemos contemporaneamente.

Tal reconstrução e explicação daquilo que “passou” a partir da busca em diferentes fontes constituem o chamado fato histórico (Certeau, 1974; Valente, 2005). Assim, quando levamos essa discussão para a área de ensino de Matemática, especialmente no que se refere à História da Educação Matemática, percebemos a presença de muitos elementos culturais que simbolizam os saberes matemáticos trabalhados durante diferentes períodos, as práticas pedagógicas utilizadas pelos professores, as diferentes concepções de educação existentes, tal como a própria evolução do pensamento matemático.

Nessa senda, a construção de arquivos utilizados para o estudo da História da Educação Matemática ao longo dos anos e sua interpretação a partir de metodologias específicas permitem-nos compreender de modo holístico como a Matemática se desenvolveu e como pode se desenvolver perante os novos desafios que a sociedade contemporânea impõe. Aqui reside um dos ofícios principais do historiador da educação matemática: construir fatos a partir do que se tem de modo que se visualizem elementos do presente em acontecimentos do passado, ou seja, compreender a historicidade do que se busca ou questiona (Valente, 2005).

Partindo do contexto supracitado, o presente trabalho pretende analisar a trajetória histórica de uma professora de Matemática, dita Profa. Lucinha, da segunda metade do século XX no que diz respeito às suas orientações metodológicas inferidas a partir do seu acervo bibliográfico. Basicamente, partindo do pressuposto de que a partir da segunda metade do século XX, no Brasil, houve a organização dos cursos de Licenciatura, busca-se responder à seguinte questão: que conclusões podem ser tiradas sobre as metodologias utilizadas como referência no trabalho didático-pedagógico da Profa. Lucinha a partir de seu acervo de livros? Para tanto, utiliza-se das metodologias hermenêutica-fenomenológica e histórico-cultural de modo a desenvolver as análises das obras existentes no acervo e, assim, construir interpretações que contribuam à construção da questão supracitada.

Ademais, para melhor exposição, o presente texto organiza-se em três partes, sendo a primeira destinada à apresentação dos aportes teóricos que discutem o ensino e a formação do

professor de Matemática no século XX. A segunda direcionada para as escolhas metodológicas que compuseram o *design* do estudo e, finalmente, a terceira parte que traz a análise seguida da discussão nas perspectivas metodológicas eleitas para a investigação.

1. BREVE RETROSPECTIVA HISTÓRICA

O ensino e a formação do professor de Matemática no século XX

A fim de melhor entender e visualizar as metodologias utilizadas para o ensino da Matemática a partir da segunda metade do século XX, um dos caminhos possíveis é a compreensão de como se deu o processo de formação docente nesse período, além da busca e reconstrução por acontecimentos históricos e sociais que a caracterizaram por meio do destaque das principais características inerentes aos saberes profissionais desenvolvidos ao longo do período em pauta.

Todavia, o emprego da palavra “reconstrução” não alude para um movimento de “ressurgimento de algo que existira e agora não existe mais”, mas sim pela utilização de um contexto histórico-cultural específico que servirá de base fundamental à evidenciação daquilo que se pretende estudar (Certeau; 1974). Desse modo, cabe-nos construir, com o apoio das fontes inicialmente propostas, um entendimento do que queremos que a história nos revele a partir dos questionamentos que fazemos acerca de um determinado acontecimento.

Nesse sentido, podemos realçar como fontes primárias para o tema em pauta os livros didáticos utilizados durante a segunda metade do século XX, pautas e atas de reuniões pedagógicas e conselhos de classe, matérias de jornais e revistas tanto científicas como de divulgação, cadernos dos alunos e professores etc. Assim, se nosso interesse é o de compreender como se davam as metodologias de ensino de Matemática na vida profissional de uma professora, ser-nos-ia válido estudarmos seu acervo de livros, utilizados como referência para o estudo pessoal e profissional, bem como o cotejamento com fatos históricos já construídos e validados acerca da formação docente no período considerado.

Dessa forma, conforme cita Valente (2008, p.12), “estudar as práticas da Educação Matemática de outros tempos, interrogar o que delas nos foi deixado, pode significar fazer perguntas para os livros didáticos utilizados em cotidianos passados”. Como enfatiza o autor, as perguntas que irão orientar a construção dos fatos buscados, isto é, a lente que devemos

utilizar no processo de investigação histórica, serão aquelas orientadas pelo questionamento que queremos responder.

No estudo em pauta, buscar quais as orientações metodológicas influenciaram a prática pedagógica de uma professora atuante na segunda metade do século XX requer, sobremaneira, a reconstrução do processo de formação docente nesse período, bem como os principais elementos que caracterizavam o ensino de Matemática.

Com efeito, no século XX de um Brasil republicano café-com-leite², podemos dizer que o ensino de Matemática ganha “área” e “importância”, isto é, adquire o *status* de disciplina. Nesse mesmo período há o início de um movimento internacional acerca da necessidade de renovação e “inovação” do ensino de Matemática, conhecido como Movimento da Matemática Moderna (MMM). No Brasil foi iniciado efetivamente por Euclides Roxo, com a publicação de uma das suas principais obras, o livro *Curso de Mathematica Elementar – Vol. 1* publicado em 1929. Ademais, foi com a publicação do livro *A Matemática na Educação Secundária*, publicado em 1937, que Roxo deixou o caráter inovador que o MMM propunha instituir.

Com a realização do V Congresso Internacional de Matemática ocorrido na Inglaterra, o então professor de Matemática do Colégio Pedro II, Eugênio de Barros Raja Gabaglia, é enviado como representante brasileiro. Seu objetivo, de acordo com Valente (2005) é o de observar e criar possibilidades para uma organização do ensino de Matemática no Brasil. O Colégio Pedro II, referência do ensino secundário desde a sua criação em 1837, representa, nos anos 1920, uma instituição emblemática, num Brasil sem escolas e com milhões de analfabetos (Autor, 2005).

Mesmo com a promessa republicana da diminuição das desigualdades, oferta de educação e saúde públicas, o país passava por inúmeras dificuldades e com pouco acesso das camadas populares à educação. Em 1927, com o golpe do Estado Novo dado por Getúlio Dornelas Vargas, temos o movimento de criação e fundação de ministérios, dentre eles o da Educação e Saúde, em 1930. O projeto de Vargas, inicialmente, era o de tornar o Brasil um país “moderno”, industrializando-o e, de acordo com Dávila (2006), branqueando-o. Uma vez que ambas as pastas, Educação e Saúde Pública, foram integradas com a ideia de que sem educação um povo não possui saúde e, aquela, é sinônimo de educação branca e eurocêntrica.

Outrossim, o primeiro ministro da educação de Vargas foi Francisco Campos, que durante sua gestão realizou a primeira grande reforma educacional do sistema público brasileiro, a qual contou com o apoio de Euclides Roxo.

² Alusão ao período histórico no qual a presidência da República era alternada entre os grandes produtores de café, representados por São Paulo, e os de leite, de Minas Gerais. Tal período ficou conhecido como República Velha.

Agosto de 1925. Euclides Roxo é nomeado, ‘para exercer, interinamente, o cargo de Diretor do Externato Pedro II’. Arthur Bernardes ratifica a nomeação tornando-o, em 3 de março de 1926, Diretor do Externato do Colégio Pedro II. A experiência como professor do Pedro II; também como elemento da Comissão de Ensino do Colégio responsável pela programação de Matemática; o sucesso obtido por seu primeiro livro de circulação nacional, Lições de Aritmética; a prática de estar sempre atualizado em relação aos novos lançamentos de livros, principalmente livros ligados ao ensino de Matemática; e a posição de diretor do Pedro II, são elementos fundamentais que explicam a iniciativa de Euclides Roxo de propor à Congregação do Colégio Pedro II, em 14 de novembro de 1927, uma alteração radical no ensino de Matemática (Valente, 2005, p.6).

Nota-se, ademais, que o ensino de Matemática brasileiro era, de certo modo, orientado por aquilo que o Colégio Pedro II designava como apropriado para ser, ou não, ensinado. Tal fato fica evidente quando Valente (2005) destaca a votação da nova proposta para o ensino de Matemática, que contou com a aprovação no Colégio, mas a desaprovação de outros.

No que se refere à formação docente, a reforma Francisco Campos dada pelo decreto n. 21.241 de 4 de abril de 1932, nota-se em seu Art. 13 que “O corpo docente do Colégio Pedro II será constituído por professores catedráticos, professores contratados e auxiliares de ensino” (Brasil, 1932, n/p). Além disso, o referido decreto cita

Os professores catedráticos do Colégio Pedro II serão nomeados por decreto do Governo Federal e escolhidos entre diplomados pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras, mediante concurso de provas e títulos.

Parágrafo único. O concurso de que trata este artigo será realizado de acordo com as instruções oportunamente expendidas pelo Ministro da Educação e Saúde Pública.

Art. 15. Enquanto não houver diplomados pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras, o cargo de professor no Colégio Pedro II será provido por concurso, nas condições estabelecidas para a escolha dos catedráticos dos institutos de ensino superior, devendo ser indicados pelo Conselho Nacional de Educação os três membros da comissão examinadora estranhos à Congregação.

Art. 16. O professor será nomeado por 10 anos, findos os quais, sendo candidato à recondução no cargo, haverá novo concurso, a que só poderão concorrer, além dele, professores de outros estabelecimentos de ensino secundário, cuja nomeação também tenha sido feita mediante concurso.

§ 1º O julgamento deste concurso será feito por uma comissão, escolhida nos termos do artigo anterior, e constará da apreciação de publicações originais ou didáticas e quaisquer outros trabalhos científicos ou literários apresentados pelos candidatos.

§ 2º não sendo candidato à recondução o professor cujo mandato termina, o concurso será de títulos e de provas e se processará aos termos do artigo anterior.

Art. 17. Os professores contratados serão incumbidos da orientação e fiscalização do ensino de línguas vivas, mediante contrato firmado com o Ministério da Educação e Saúde Pública (Brasil, 1932, n/p).

Como pode ser observado na citação anterior, o destaque à formação do docente se dá apenas no que tange a sua diplomação, prevendo que a mesma seja realizada pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras. Tais faculdades foram organizadas a partir do decreto-Lei n.1.190 de 4 de abril de 1939, o qual estabelece a Faculdade Nacional de Filosofia e prevê como objetivos:

Art. 1º A Faculdade Nacional de Filosofia, Ciências e Letras, instituída pela Lei n. 452, de 5 de julho de 1937, passa a denominar-se Faculdade Nacional de Filosofia. Serão as seguintes as suas finalidades:

- a) preparar trabalhadores intelectuais para o exercício das altas atividades de ordem desinteressada ou técnica;
- b) preparar candidatos ao magistério do ensino secundário e normal;
- c) realizar pesquisas nos vários domínios da cultura, que constituam objeto de ensino (Brasil, 1939, n/p).

O objetivo (b) dado no decreto-Lei é o primeiro momento do Brasil república em que a formação de professores passa a ser pensada por uma instituição de nível superior, principalmente, sendo esta organizada em seções, o que dará início de acordo com Saviani (2009) no chamado modelo “3 + 1”. De acordo com esse modelo, o futuro professor – ingresso na Pedagogia ou em alguma outra disciplina específica - deveria cursar três anos da sua área e mais um das disciplinas didáticas e pedagógicas. Tal ano, complementaria aquilo que se entendia por formação pedagógica do professor.

Esse modelo foi transformado por meio da segunda reforma do ensino público brasileiro, realizada pelo então ministro da educação Gustavo Capanema em 1942. O decreto-Lei n.4.244 de 9 de abril de 1942 assim enfatiza “Art. 79. A constituição do corpo docente, em cada estabelecimento de ensino secundário, far-se-á com observância dos seguintes preceitos: 1. Deverão os professores do ensino secundário receber conveniente formação, em cursos apropriados, em regra de ensino superior” (Brasil, 1942, n/p).

Em 1945, Vargas deixa o poder, e retornará eleito pelo povo em 1951. Em 1961, na iminência de um futuro golpe militar e o estabelecimento de uma ditadura que durará 24 anos, é publicada a primeira LDB. Nela, a formação de professores passa a exigir o ensino superior e currículos mais adequados no que se refere às disciplinas. Contudo, em 1971 publica-se a segunda LDB, a qual dará maior destaque para a formação técnica e separação dos ensinos regulares do técnico. Tal fato ocorre, pois durante a década de 1970’ o Brasil passava por aquilo que ficou conhecido pelo “milagre econômico”, isto é, um crescimento substancial no PIB e equilíbrio da inflação.

Finalmente, em 1996, já sob um Brasil redemocratizado e com uma nova constituição publicada em 1988, outorga-se a terceira Lei de Diretrizes e Bases da Educação, a qual prevê a obrigatoriedade da formação superior para qualquer nível de atuação educacional. Além disso, prevê a obrigatoriedade das redes públicas de ensino de ofertar cursos de formação continuada, tais como aperfeiçoamento, especialização e pós-graduação *stricto sensu*.

A partir dessa retrospectiva histórica, e tendo em vista que ela deixou marcas nos livros que trataram do ensino de matemática, sobretudo a partir do século XX, retoma-se a questão que norteia o presente texto: Quais referenciais metodológicos orientavam o trabalho docente da Professora Lucinha a partir de seu acervo pessoal?

2. APORTES METODOLÓGICOS

Conforme mencionado, o escopo do presente trabalho é o de expor um estudo acerca das impressões metodológicas oriundas de uma professora especialista em matemática atuante inicialmente no ensino primário e, posteriormente, com as alterações nas legislações, como professora de matemática na segunda metade do curso de 1º grau e do 2º grau durante a segunda metade do século XX. Para tanto, por se tratar de um estudo de abordagem qualitativa, de perspectiva interpretativo-fenomenológica de acordo com Esteban (2010), faz-se necessário caracterizar o sujeito da pesquisa, bem como o contexto da construção das fontes de informação e escolhas metodológicas para análise.

Nesse sentido, elegeu-se como sujeito do estudo uma professora especialista de Matemática, atuante no ensino primário da cidade do Rio de Janeiro durante o período de 1970 a 1995, sendo este último, o ano de sua aposentadoria. No último ano da primeira metade do século XX, a professora Lucia Maria Aversa Vilela³, dita “Lucinha”, desenvolve seu trabalho na Educação Matemática também em nível superior, atuando como pesquisadora bolsista da FAPERJ em projetos voltados à formação de professores. A partir dos anos 2000’, inicia sua atuação na Universidade Severino Sombra (atualmente Universidade de Vassouras), no município de Vassouras, Estado do Rio de Janeiro.

³ O nome da professora foi citado, bem como seu apelido, mediante autorização concedida para o desenvolvimento de estudos históricos e pedagógicos ao CEMAT, no ano de 2024. Além disso, destaca-se que de acordo com a Lei n.13.709, de 13 de agosto de 2018 (LGPD), todos os dados foram armazenados e tratados de modo a manter a privacidade da professora e divulgar apenas o que for concernente à pesquisa.

Ademais, justifica-se a escolha como sujeito da pesquisa devido ao fato de que participou de períodos importantes da história contemporânea do Brasil, principalmente, no que se refere às reformas educacionais dadas pela LDB de 1961⁴, LDB de 1971⁵, LDB de 1996⁶, reforma do ensino superior, processo de redemocratização política do país e estabelecimento de documentos normativos curriculares no Rio de Janeiro.

Desse modo, o contexto do presente estudo caracteriza-se pelo acervo bibliográfico doado ao Centro de Documentação da Memória Científica e Pedagógica do Ensino de Matemática, do Grupo Associado de História e Pesquisa em Educação Matemática (GHEMAT, Brasil). Desse, constituíram-se como amostragem de estudo um total de 235 obras, publicadas no período de 1956 (obra mais antiga do acervo de referência para o interesse deste estudo) a 2017 (obra mais recente). Assim, a fonte de informação foi constituída pelas obras do acervo citado.

De acordo com as perspectivas socioculturais destacadas por Chartier (1986; 2007) e Cellard (2008) acerca do estudo com documentação histórica, bem como dos pressupostos metodológicos de Silva e Autor (2009) sobre categorizações provenientes dos documentos estudados, a amostragem de 235 livros foi classificada em quatro categorias, as quais são: (i) Metodologia para a formação docente em Matemática; (ii) Didática geral e específica da Matemática; (iii) Conteúdo específico da Matemática; (iv) Educação e Ciências Humanas; e (v) Conhecimentos científicos gerais. Os critérios de categorização foram: 1. Conteúdo da obra; 2. Ano de publicação e cotejamento com o momento histórico educacional; 3. Palavras-chave destacadas na ficha catalográfica.

Outrossim, algumas obras não possuíam ficha catalográfica, principalmente aquelas publicadas e veiculadas por instituições e órgãos públicos de educação⁷. Tal elemento causou dificuldade, num primeiro momento, para a categorização seguindo o critério 3 supracitado.

A partir dos critérios estabelecidos e as obras categorizadas, escolheram-se como processo de análise a perspectiva fenomenológica-hermenêutica dada por Mometti (2023), de

⁴Lei de Diretrizes e Bases da Educação dada pela Lei n.4.024 de 20 de dezembro de 1961. <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html>.

⁵Lei de Diretrizes e Bases da Educação dada pela Lei n.5.692 de 11 de agosto de 1971. <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html>.

⁶Lei de Diretrizes e Bases da Educação dada pela Lei n.9.394 de 20 de dezembro de 1996. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/19394.htm#:~:text=L9394&text=Estabelece%20as%20diretrizes%20e%20bases%20da%20educa%C3%A7%C3%A3o%20nacional.&text=Art..civil%20e%20nas%20manifesta%C3%A7%C3%B5es%20culturais.

⁷ Até 1976, a catalogação na fonte de obras publicadas e veiculadas no Brasil não era obrigatória. Com os trabalhos de biblioteconomia desenvolvidos pela que atualmente denomina-se Câmara Brasileira do Livro (CBL), a implementação da CIP (*cataloging in publications*) passa a ser gradativa, tornando-se obrigatória somente com a Lei n.10.753 de 30 de outubro de 2003, conhecida como a Lei do livro. Por tal razão, muitas obras que foram publicadas até a década de 1980⁷ não contam com ficha catalográfica no Brasil.

modo a reconstruir o histórico de acontecimentos que contextualizaram o período no qual a obra fora publicada, juntamente com a abordagem sociocultural de Chartier (1986; 2007) no que se refere às impressões metodológicas do ensino que emanavam do acervo estudado da professora.

Cabe destacar, ademais, que a primeira forma de análise foi escolhida por tratarmos, especificamente, de uma reconstrução histórica a partir de documentação física, e aqui nada mais útil do ponto de vista analítico do que a aplicação do chamado processo alético (Mometti, 2023). Já a segunda forma, por sua vez, complementa o caráter da pesquisa em pauta, pois trata-se de narrar a história assumindo a cultura como um dos pressupostos essenciais para a ocorrência dos fatos.

3. ANÁLISES E RESULTADOS

A partir da categorização explicitada no item anterior do texto em pauta, apresentam-se no Quadro 1 a quantidade de obras por categoria, assim como o ano de publicação mais antigo. Assim, a indicação da obra mais antiga diz respeito à constituição do próprio acervo da professora Lucinha, pois uma vez que sua atuação como docente deu-se em 1970', nos primeiros anos da educação primária, o conjunto de obras a partir das quais estudava e tomava como referência ser-nos-ia de fundamental interesse para a construção interpretativa acerca de suas orientações metodológicas.

Quadro 1 – Categorização das obras do acervo que foram analisadas.

Categoria	Número de obras	Ano e obra de publicação (mais antigo para o período de interesse do estudo)
1. Metodologia para a formação docente em Matemática	45	1975 – Obra “Reformulação metodológica do ensino da Matemática no 1º grau”
2. Didática geral e específica da Matemática	14	1956 – Obra “Didática especial da Matemática”
3. Conteúdo específico da Matemática	49	1964 – Obra “Exercícios de Matemática”
4. Educação e Ciências Humanas	101	1968 – Obra “Sociologia da Educação”
5. Conhecimentos científicos gerais	26	1986 – Obra “História da Informática”
TOTAL	235	

Fonte: os autores.

Ademais, o Quadro 1 evidencia, para a amostragem considerada, que a quantidade de obras relativas ao âmbito educacional é maior quando comparada com a quantidade de obras voltadas para um conhecimento específico da Matemática (*stricto sensu*) e demais conhecimentos científicos. Aqui, considera-se que as categorias 1, 2 e 4 pertencem à mesma natureza de interesse formativo, isto é, à educação.

Nesse sentido, no que tange especificamente à categoria 4 do Quadro 1, destaca-se a presença de obras relativas à Psicologia da Educação, Sociologia da Educação, História da Educação, História da Educação Matemática, Metodologia de Pesquisa e Estudos curriculares. Em algumas dessas obras há anotações da professora Lucinha fazendo referência aos seus estudos, tais como “voltar depois [...]”, “buscar esse autor” e “importante”.

Tais anotações, quando cotejadas com o período histórico-cultural no qual a referida professora vivenciou sua prática profissional, segundo os pressupostos trazidos por Chartier (1986), denotam aspectos relacionados à sua formação. Sobre esta, primeiramente, a professora Lucinha atuou nos anos iniciais do ensino primário, foi para o que hoje chamamos de “anos finais” do ensino de 1º grau da rede municipal do Rio de Janeiro e de 2º grau do Colégio Pedro II e, de uma escola da rede particular no mesmo município. Apenas nos anos 2000 ingressa na carreira do magistério no ensino superior. Assim, mesmo antes de sua atuação como formadora de professores de Matemática na Fundação CECIERJ (Rio de Janeiro), a preocupação com o método de ensino já se fazia notória.

Todavia, seguindo a construção hermenêutica-fenomenológica nas fontes de informação selecionadas para o estudo em pauta (Mometti, 2023), as obras disponíveis no acervo estudado referentes à categoria 1 do Quadro 1 mostram-se diversificadas, não convergindo para um padrão único que possa mapear o perfil metodológico da professora Lucinha. Isso significa que as bases metodológicas do ensino de Matemática, derivadas de seus estudos e materializadas em seu acervo, seguiram o próprio desenvolvimento do conhecimento científico, ou seja, com base na análise das 45 obras de metodologia pode-se dizer que a professora Lucinha tinha diferentes concepções para ensinar Matemática.

Desse modo, o Quadro 2 traz a categorização das 45 obras existentes no acervo analisado classificadas por período, editora e cidades de sua publicação. Tal quadro aponta, mesmo que para um caso específico, que o conhecimento peculiar à área de formação de professores com que a professora teve contato nas primeiras duas décadas de seu trabalho docente era prevalentemente produzido por órgãos públicos e publicado na cidade do Rio de Janeiro.

Outrossim, a obra mais antiga foi publicada em 1956 e tem como título *Didática especial da Matemática*, por Manoel Jairo Bezerra e está organizada em tópicos de apresentação seguida de discussão, ou seja, primeiro o autor apresenta o conceito para, num segundo momento, discorrer sobre o mesmo utilizando-se de exercícios de Matemática que poderiam ser aplicados em sala de aula. Cabe destacar que no primeiro capítulo do livro, intitulado A organização dos programas oficiais de Matemática no Brasil, o autor faz uma crítica a não uniformização do ensino de Matemática, bem como a falta de estrutura dos programas até então existentes.

Além do mais, no período histórico considerado – segunda metade do século XX – a distribuição e o acesso a fontes bibliográficas eram limitados, ficando muitas vezes a cargo das secretarias e autarquias educacionais dos governos. Assim, em uma das obras de metodologia publicadas no período de 1981 a 1990, há no final uma sugestão de planejamento curricular que pode ser relacionada com o planejamento metodológico. Neste ponto, há uma evidente demonstração do que se entendia, naquele caso, por planejamento pedagógico e metodologia de ensino da Matemática. Isso significa que a professora Lucinha acompanhava as mudanças e implementações metodológicas para o ensino da Matemática de seu tempo.

Quadro 2 – Categorização das obras de metodologia por décadas, editoras e cidades de publicação.

Período de publicação	Editoras	Cidades da publicação
1950 - 1960	Ministério da Educação e Cultura – CADES.	Rio de Janeiro.
1961 - 1970	Ministério da Educação e Cultura – CADES.	Rio de Janeiro.
1971 – 1980	Governo do Rio Grande do Sul, Forense-Universitária, CECIRS.	Porto Alegre e Rio de Janeiro.
1981 - 1990	Departamento de Educação, SEDUC – RJ.	Rio de Janeiro.
1991 - 2000	Artmed, Cortez Editora, Papyrus, Editora Ática, Editorial Síntesis, MEM/USU, Martinez Roca, EdUFF, Editora técnica Plátanos.	São Paulo, Porto Alegre, Campinas, Rio de Janeiro, Vassouras, Barcelona (ESP), Fundação Petrópolis e Porto (PT).
2001 - 2010	Cortez Editora, Papyrus, Kumon, Editora Contexto, Autêntica, Autores associados, Editora UFRGS, Ática.	São Paulo, Campinas, Rio de Janeiro e Porto Alegre.
2011 – 2020	SBEM-PA, Cortez Editora, CRV, Livraria da Física.	Belém, São Paulo e Curitiba.

Fonte: os autores.

Como pode ser observado ainda no Quadro 2, a partir da terceira década de trabalho como professora, seu acervo de metodologia torna-se maior, dando abertura para obras

publicadas não apenas no Brasil, como também em Portugal e Espanha. Todavia, isso não significa que a professora Lucinha os adquiriu no ano de sua publicação, mas apenas que há um indicativo de um maior número de obras de referência. Tal fato acontece, pois neste período faz seu mestrado em Educação Matemática na Universidade Santa Úrsula, defendendo a dissertação intitulada *É preciso ser preciso: a construção dos significados no cotidiano e na Matemática*.

Desta maneira, o próprio título dado à dissertação de mestrado remete a uma preocupação metodológica no que diz respeito ao ensino da Matemática: precisão. Isso quer dizer que para se ensinar bem a Matemática deve-se partir não apenas do concreto e demonstrar suas correlações com o cotidiano, como também dar importância ao conceito de matemática propriamente dito. Isso coteja com o fato de existirem no acervo da professora Lucinha muitas obras de conteúdo específico da Matemática (*stricto sensu*), especialmente, de Geometria e Álgebra.

Nessa senda, no período de 1991 a 2000 encontram-se mais obras sobre metodologia no acervo estudado quando comparado com os demais períodos. No entanto, no intervalo de 2001 a 2010 a prevalência de obras específicas de metodologia para o ensinar Matemática na educação básica passa a incorporar obras internacionais, elemento este que corrobora com sua atuação como professora universitária e formadora de professores de Matemática. Neste ponto, pode-se compreender que aquelas metodologias até então estudadas pela professora Lucinha já não mais eram suficientes, e a necessidade por conhecimento proveniente de outros lugares faz-se notório em seu acervo.

Uma característica interessante da professora sujeito desta pesquisa, e que foi observada em seu acervo bibliográfico, é que parte do seu planejamento pedagógico, assim como plano de aula, encontram-se escritos em pequenos pedaços de papel distribuídos pelos livros. Tais pedaços indicam exercícios que devem ser aplicados aos alunos, teorias que devem ser explicadas etc. Isso também se verifica, por exemplo, na sua fase de pesquisadora, a partir de 1990. Além disso, encontram-se referências que precisava ler e se apropriar, como aquelas que necessitava compartilhar com seus estudantes.

Nesse ínterim, pode-se dizer que as impressões metodológicas da professora Lucinha, reconstruídas a partir do processo alético com as fontes bibliográficas, sua história como docente e os documentos encontrados em seus livros, refletem um caráter de inovação na Matemática.

De fato, organizando seus planejamentos em pequenos pedaços de papel e colocando-os no meio de seus livros a professora comunica a falta de tempo para o registro docente, bem

como a necessidade de buscar novas referências para desenvolver seu trabalho. Assim, as obras que constitui seu acervo invocam novos elementos para o trabalho pedagógico com a Matemática que coadunam com a perspectiva de aprendizagem em voga no período de 1970 a 1990: o construtivismo⁸.

Outro ponto importante que deve ser notado: o acervo da professora contém muitos livros sobre “ressignificação docente” e, além disso, há uma preocupação nítida sobre a questão metodológica do ato de ressignificar. Isso corrobora com a busca pela inovação metodológica, tanto em sua prática como na formação que fornece aos seus alunos de licenciatura em Matemática. Desse modo, mesmo diante de um período político ditatorial, no qual havia intervencionistas nos Estados e uma educação completamente voltada para um “civismo patriótico”, as características de mudança estavam presentes nas impressões metodológicas da professora Lucinha.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho em pauta assumiu por escopo expor a trajetória histórica de uma professora especialista de Matemática da segunda metade do século XX no que diz respeito às suas orientações metodológicas para o ensino da Matemática, tomando para isso seu acervo bibliográfico. Assim, como contexto de estudo foi selecionado o período histórico de 1970 a 2000, período este em que a professora eleita sujeito da pesquisa atuou como docente da educação primária pública na cidade do Rio de Janeiro.

Dessa forma, constituíram-se como fontes de informação da presente pesquisa o acervo bibliográfico formado por 235 obras e doado ao CEMAT (GHEMAT, Brasil), documentos encontrados em suas obras e a descrição dos conteúdos das últimas. De modo a proceder com a interpretação das orientações metodológicas da referida professora e, assim, construir a trajetória histórica, foram aplicadas duas abordagens metodológicas de análise, as quais são hermenêutica-fenomenológica e a sociocultural.

⁸ No período citado, houve uma reformulação dos cursos superiores no Brasil caracterizando, assim, a chamada *reforma universitária de 1968*. Tal fato se deu em decorrência da publicação de atos institucionais e leis, destacando-se dentre estes a de 1971, ou a segunda LDB (Leis de Diretrizes e Bases da Educação). Nesse sentido, os cursos de Pedagogia também foram reformulados, bem como os cursos de licenciatura. Um dos referenciais que passou a ser adotado nos Institutos Superiores de Educação e nas Universidades foi Jean Piaget. Conhecido como um dos fundadores do construtivismo, sua obra destaca a importância dos aspectos biológicos na aprendizagem da criança. Dessa forma, as abordagens metodológicas passaram a adotar características essenciais do construtivismo piagetiano.

Nesse sentido, a partir da categorização das 235 obras de acordo com os parâmetros descritos anteriormente, foram obtidos sobre a temática metodologia de ensino 45 livros, os quais também foram subcategorizados por período, editora e ano de publicação. Como um primeiro resultado constatou-se que, segundo o apresentado pelo Quadro 2, a maior quantidade de obras se centrava no período de publicação de 1991 a 2000, intervalo no qual a professora desenvolveu seu projeto de mestrado em Educação Matemática e atuou como formadora de professores.

Além disso, a quantidade de cidades nas quais as obras foram publicadas é maior, o que caracteriza maior disseminação do conhecimento na respectiva área e, principalmente, acessibilidade no que diz respeito à literatura sobre metodologia de ensino.

Ademais, como um segundo resultado verificou-se que as orientações metodológicas da professora Lucinha seguem um perfil de inovação para o ensino, fato este cotejado com a temática e os conteúdos existentes nas 45 obras analisadas. Isso significa que para a professora a busca por novas concepções metodológicas e maneiras de ensinar faz-se imprescindível, o que também vai de encontro a outro dado: a uma quantidade significativa de obras no acervo estudado que trata sobre um “ressignificar docente”.

Quanto aos aspectos inerentes à prática docente da professora, como um terceiro resultado, percebeu-se que seu planejamento pedagógico e planos de aula estavam distribuídos em pequenos pedaços de papel e dispostos nas páginas referentes aos conteúdos que deveria trabalhar em sala de aula. Isso significa que na medida em que desenvolvia sua práxis docente, o processo de documentação tornou-se algo a ser lembrado mediante a utilização dos livros. Isso demonstra, complementarmente, a importância do acervo bibliográfico na história profissional da professora em questão.

Finalmente, este estudo abre novas questões que poderão ser desenvolvidas ainda a partir do acervo da professora Lucinha, as quais são: Que metodologias específicas de ensino foram materializadas pela professora Lucinha a partir de seu acervo? Que apropriações podem ser explicitadas e que geraram impacto, sobretudo, na sua prática enquanto formadora de professores que ensinam Matemática? Tais questões seguirão sendo estudadas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Centro de Documentação da Memória Científica e Pedagógica do Ensino de Matemática (CEMAT), do Grupo Associado de História e Pesquisa em Educação Matemática (GHEMAT, Brasil).

REFERÊNCIAS

- Brasil. (1932). *Decreto n. 21.241 de 4 de abril de 1932*. Consolida as disposições sobre a organização do ensino secundário e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d21241.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2021.241%20DE%204%20DE%20ABRIL%20DE%201932.&text=Consolida%20as%20disposi%C3%A7%C3%B5es%20sobre%20a,secund%C3%A1rio%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A1ncias. Acesso em: 24 out. 2024.
- Brasil (1939). *Decreto-Lei n. 1.190 de 4 de abril de 1939*. Dá organização à Faculdade Nacional de Filosofia. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-1190-4-abril-1939-349241-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 27 out. 2024.
- Brasil (1942). *Decreto-Lei n. 4.244 de 9 de abril de 1942*. Lei orgânica do ensino secundário. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4244-9-abril-1942-414155-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 27 out. 2024.
- Cellard, A. (2008). *A análise documental*. In: Poupart, J. et al. (2008). *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. Petrópolis, Vozes.
- Certeau, M. (1974). *L'opération historiographique*. In: Le Goff, J.; Nora, P. *Faire de l'histoire*. Paris: Éditions Gallimard, 1974.
- Chartier, R. (1986). *A história cultural: entre práticas e representações*. Coleção Memória e Sociedade. Lisboa: Difel.
- Chartier, R. (2007). *La historia o la lectura del tiempo*. 1 ed. Barcelona: Editora Gedisa.
- Dávila, J. (2006). *Diploma de brancura: política social e racial no Brasil 1917-1945*. São Paulo: Editora da UNESP.
- Esteban, M. P. S. (2010). *Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições*. Porto Alegre: Artmed.
- Hunt, L. (2006). *A nova história cultural*. Trad. Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes.
- Manacorda, M. A. (1992). *História da Educação: da Antiguidade aos nossos dias*. São Paulo: Cortez.
- Mometti, C. (2023). Hermeneutic-phenomenological study of the teaching practice of polyvalent teachers. *Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática*, Brasília, v. 13, n. 1, p. 1–16, 2023. DOI: [10.37001/riperm.v13i1.3360](https://doi.org/10.37001/riperm.v13i1.3360). Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/periodicos/index.php/riperm/article/view/3360>. Acesso em: 24 fev. 2025.
- Paiva, J. M. (2012). *Administração e Educação no período quinhentista*. In: Fonseca, T. N. L. & Santos, A. C. A. (org). *Cultura e educação na América portuguesa*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.
- Saviani, D. (2009). Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. *Rev. Bras. Educ.* [online]. 2009, vol.14, n.40, pp.143-155.
- Silva, M. C. L.; Valente, W. R. *Na oficina do historiador da educação matemática: cadernos de alunos como fontes de pesquisa*. (Coleção História da Matemática para Professores, 19). Org. Iran Abreu Mendes e Miguel Chaquiam. Belém: SBHMT., 2009.

- Valente, W. R. (2005). Do engenheiro ao licenciado: subsídios para a história da profissionalização do professor de matemática no brasil. *Revista Diálogo Educacional*, vol. 5, núm. 16, septiembre-diciembre, 2005, pp. 1-20. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189116175006.pdf>.
- Valente, W. R. (2007). História da Educação Matemática: interrogações metodológicas. *REVEMAT - Revista Eletrônica de Educação Matemática*. v. 2, n. 1, p. 28-49, 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/12990/12091>
- Valente, W. R. (2008). Livro didático e educação matemática: uma história inseparável. *Zetetiké*, v. 16, n. 30, jul./dez. 2008. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646894>