



Educação & Realidade

ISSN: 0100-3143

ISSN: 2175-6236

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Faculdade de Educação

Valente, Wagner Rodrigues

Arquivos Pessoais de Professores e História do Saber Profissional da Docência em Matemática

Educação & Realidade, vol. 46, núm. 2, e112052, 2021

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Faculdade de Educação

DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-6236112052>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=317268588008>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais informações do artigo
- ▶ Site da revista em redalyc.org

UFRJ redalyc.org

Sistema de Informação Científica Redalyc

Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal

Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa
acesso aberto

Arquivos Pessoais de Professores e História do Saber Profissional da Docência em Matemática

Wagner Rodrigues Valente¹

¹Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo/SP – Brasil

RESUMO – Arquivos Pessoais de Professores e História do Saber Profissional da Docência em Matemática. Este artigo tem por objetivo ressaltar a importância dos arquivos pessoais de professores de matemática para análise das dinâmicas e processos de elaboração do saber profissional docente. Para tal, utiliza o conceito de campo científico vindo dos estudos de Pierre Bourdieu. Para além disso, toma como referentes teóricos os trabalhos dos pesquisadores Rita Hofstetter e Bernard Schneuwly que abordam a construção de saberes de referência para a docência e, também, os estudos de Peter Burke sobre história de um saber. Analisando historicamente a trajetória das discussões sobre a matemática na formação de professores, o estudo conclui que a documentação contida em acervos pessoais de professores de matemática possibilita a análise dos embates que ocorreram, ao longo do tempo, entre campos disciplinares e o campo profissional da docência, em termos de produção do saber profissional do professor de matemática. **Palavras-chave: Saber Profissional. Matemática. Formação de Professores. Arquivos Pessoais.**

ABSTRACT – Personal Archives of Teachers and History of Mathematics Teaching Professional Knowledge. This article aims to emphasise the importance of the personal archives of mathematics teachers for the analysis of the dynamics and processes for the elaboration of teaching professional knowledge. For this, it uses the concept of scientific field that comes from the studies of Pierre Bourdieu. It also takes as theoretical references the work of researchers Rita Hofstetter and Bernard Schneuwly, who address the construction of reference knowledge for teaching and, also, the studies of Peter Burke on the history of knowledge. By historically analysing the trajectory of discussions about mathematics in teacher education, the study concludes that the documentation contained in personal collections of mathematics teachers enables the analysis of the clashes that have occurred over time between disciplinary fields and the professional field of teaching, in terms of the production of the professional knowledge of the mathematics teacher.

Keywords: Professional knowledge. Mathematics. Teacher Education. Personal Archives.

Considerações Iniciais

A formação de professores tem como um dos seus temas principais os saberes que deverão estar envolvidos no processo formativo. Este artigo analisa, em perspectiva histórica, o exemplo da formação de professores de matemática. Partindo de época de criação dos cursos de matemática no Brasil, o texto aborda os diferentes modos de pensar a formação matemática do professor. Inicialmente, mostrando que a matemática, como campo disciplinar, era vista como saber suficiente para o exercício da docência; em seguida, o estudo aborda pesquisas internacionais e nacionais, que apontam críticas ao campo disciplinar matemático, relativamente à formação de professores. Isso fomenta estudos sobre a matemática que, de modo diverso do campo disciplinar, deveria ser tratada como um saber profissional do professor. Por fim, o texto analisa a contribuição do campo profissional da docência e a importância dos arquivos pessoais de professores de matemática como documentos para a pesquisa da trajetória da matemática como saber profissional do professor.

Que Matemática Deveria Formar o Futuro Professor?

A formação universitária de professores de matemática teve início com a criação das Faculdades de Filosofia, na Universidade de São Paulo, a partir de 1934. Assim, o Decreto N. 6.283 de 25 de janeiro de 1934 dispunha, em seu parágrafo primeiro:

§ 1º – A licença para o magistério secundário será concedida pela Universidade somente ao candidato que tendo-se licenciado em qualquer das secções em que se especializou na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, haja concluído o curso de formação pedagógica no Instituto de Educação.

O Decreto marcou o nascimento do que ficou conhecido como 3+1, modelo de formação de professores dado por três anos de cursos de matemática e disciplinas afins, somados a um ano de disciplinas do rol das ciências da educação; essas, ministradas pelo Instituto de Educação. Pelo Decreto, as disciplinas matemáticas seriam somadas àquelas pedagógicas constituindo os saberes de formação do professor de matemática.

O nascimento do curso de Matemática – uma subsecção da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras – teve por idealizadores em sua estrutura organizativa a presença dos matemáticos italianos Luigi Fantappiè e Giacomo Albanese, que vieram trabalhar no Brasil integrando os quadros intelectuais para a fundação da Universidade de São Paulo (Silva, 2000). Esses professores formaram a primeira geração de matemáticos brasileiros, como Benedito Castrucci, Fernando Furquim de Almeida, Omar Catunda dentre outros.

Em realidade, a constituição do curso de Matemática pouca ou nenhuma importância deu à formação de professores de matemática,

apesar da intenção original de buscar articulações entre o campo disciplinar matemático e as ciências da educação, nos termos do modelo 3+1.

[...] a formação pedagógica do futuro professor de Matemática não era valorizada pelos professores italianos, que até desaconselhavam os estudantes a realizarem um ano de estudos após a conclusão do bacharelado e tornarem-se licenciados em Matemática. Segundo o depoimento de Castrucci, ele não fez esse ano de estudos porque assim lhe sugeriu Fantappiè: ‘estuda Matemática, deixa de lado essas coisas de didática, porque didática só tem uma regra boa: saber a matéria, se você souber a matéria, o resto você é um artista e se for um mau artista será a vida toda, se for um bom artista será um bom professor. O resto põe tudo de lado’ (Castrucci apud Freitas, 1992, p. 50).

Que matemática deveria formar o futuro professor? A pergunta parece não ser cabível para a formação de professores de matemática até, praticamente, a década de 1980. E, caso pudesse ter sido formulada a esse tempo, teria como resposta institucional uma obviedade. Que matemática deve formar o futuro professor? A matemática! Resposta bem ao gosto das orientações dos matemáticos da USP, pioneiros do curso de Matemática.

A fundação do curso de Matemática, em 1934, na USP, elaborou referências institucionais para a formação universitária do professor, no âmbito de uma atuação voltada para o campo disciplinar matemático. Seminários matemáticos, produções inéditas científicas dos estrangeiros, que se constituíram como os primeiros professores, ditariam a dinâmica de formação de uma reduzidíssima quantidade de futuros professores matemáticos¹.

Sobre a formação para a docência, em termos de uma profissão que requer um saber próprio, o curso disciplinar, com os ramos matemáticos ensinados, era visto como suficiente. As posições de Fantappiè foram emblemáticas: não haveria que se perder tempo com “[...] essas coisas de didática”. Assim, a constituição de origem da formação universitária dos professores de matemática evoca o campo disciplinar matemático como autossuficiente, gerador de sua própria pedagogia, de seu próprio modo de ensino. Mesmo que postas em lei (decreto), as ciências da educação, em termos de seus ramos disciplinares, em nada teriam a dizer à formação dos futuros professores de matemática. Eles eram educados a voltar as costas à oferta das disciplinas pedagógicas. Formar o professor era formar o bacharel, e o campo disciplinar matemático mostrar-se-ia, de fato, como única referência de constituição dos saberes para essa formação.

Que Matemática Como um Saber Profissional Deveria Formar o Futuro Professor?

Do ponto de vista da formação universitária do professor de matemática, o modelo 3+1 terá vida longa. Em pesquisa de largo espectro,

Gatti (2010) mostrou que os cursos de licenciatura em matemática, em sua grande maioria, revelaram currículos com carga bem maior de matemática “[...] espelhando mais a ideia de um bacharelado do que licenciatura” (p. 1373).

De outra parte, as questões relativas à profissão docente, aos saberes necessários ao exercício dessa profissão, internacionalmente, a partir da década de 1980, tiveram um impulso com os estudos desenvolvidos por Lee Shulman.

Ao criticar a ênfase dicotômica presente na formação/seleção de professores em torno de dois eixos tradicionais (conhecimento específico e conhecimento pedagógico), Shulman (1986) introduz um terceiro eixo (conhecimento do conteúdo no ensino), o qual compreende: conhecimento sobre a matéria a ser ensinada; conhecimento didático da matéria; e conhecimento curricular da matéria. O terceiro eixo configura-se, assim, no principal eixo da formação dos saberes da docência, pois interliga de forma intencional o saber matemático e os saberes didático-pedagógicos, incluindo aí também o sentido educativo/formativo subjacente à prática escolar que acontece ao ensinar e aprender esses conteúdos (Fiorentini, 2004, p. 14).

Nesses novos tempos, muda-se a interrogação que era posta como: *Que matemática deveria formar o futuro professor?* As novas pesquisas passaram a se interessar por dar resposta a uma outra questão: *Que matemática como um saber profissional deveria formar o futuro professor?* A questão envolve diretamente as preocupações com a atividade docente. Não está mais em jogo a apropriação de campos disciplinares por si mesmos. Há que se ter uma intenção direta de formar para a docência, não para os campos disciplinares envolvidos nessa formação.

A partir de Shulman, tem-se a elaboração de muitos estudos que se dedicam à construção de tipologias relativas aos saberes de formação do professor. Tais tipologias intentam caracterizar o saber profissional do professor (Hofstetter; Schneuwly, 2017).

De outra parte, em tempo recente, a pesquisadora Bernadete Gatti apresentou uma síntese do estado de conhecimento sobre a formação inicial de professores nos cursos de graduação, na qual discutiu aspectos convergentes nas pesquisas. No rol desses aspectos, houve destaques dados aos saberes de formação de professores. O primeiro deles se referiu à pouca penetração das conclusões de pesquisas na institucionalização dos cursos de formação de professores o que, segundo a autora, contribui para a manutenção da ideia de que o conhecimento disciplinar é suficiente para a formação do professor. Gatti (2014) fez um alerta para a dificuldade na tomada de decisão sobre o que um professor deveria saber para ensinar quando não há um olhar específico para os cursos de licenciaturas:

Conceber a licenciatura como um curso de graduação pleno, com características particulares, específicas, em um ambiente coletivo em que formar professor ‘é menor’, um

ambiente em que existem dificuldades epistemológicas para escolher o que é necessário um professor saber para iniciar seu trabalho na educação básica – saberes disciplinares, saberes pedagógicos, saberes culturais – acabou por gerar arranjos que evidenciam a valorização da forma disciplinar de modo indiscriminado. O que é preciso para atuar na educação básica não é menor ou mais aligeirado, mas pode ser diferente, em alguns aspectos, do que é necessário para formar um especialista *stricto sensu* (Gatti, 2014, p. 37).

Desse modo, identificam-se tensões entre campos científicos distintos, para usar a conceituação de Bourdieu (2001), em que um campo “[...] acentua o papel das estruturas que orientam as práticas científicas cuja eficácia é exercida em escala microsociológica [...]” (p. 67). Assim, de um lado, há a organização curricular universitária, o currículo de formação de professores, de professores de matemática, colocando acento no campo matemático, por meio de suas diferentes disciplinas; de outra parte, está presente o campo da pesquisa educacional, apontando a fragilidade da formação profissional do professor tendo em vista apenas as referências do campo disciplinar específico (matemático).

Estudos como os de Gatti (2014) vêm mostrando que a pesquisa educacional, as ciências da educação revelam-se impotentes no processo de institucionalização dos resultados de suas investigações relativamente à formação de professores. Há impeditivos colocados a esses saberes elaborados no campo educacional, de modo a não permitir que eles possam compor o rol de saberes de formação dos futuros docentes, instaurando novas disciplinas.

De certo modo, tempos atuais mostram uma certa acomodação dessa tensão entre campo disciplinar matemático e ciências da educação. Essa acomodação tem resultado no crescimento da chamada formação continuada. Se considerarmos que há uma inércia grande no processo de institucionalização de novas disciplinas de formação do professor, os investimentos acabam, de certo modo, deixando de lado a formação inicial, passando a dar lugar importante à formação continuada. Tal fato foi corroborado pela pesquisadora Marli André, assinando que nos anos 1990 grande parte das pesquisas tinha como centro de interesse a formação inicial. No entanto, nos anos 2000, o estudo de André observou uma alteração do foco das pesquisas para o professor, passando a incluir suas opiniões, seus saberes e suas práticas. André (2011) fez ainda um alerta em relação à queda radical das pesquisas que centram atenção na formação inicial, afirmando que “[...] este fato causa muita preocupação porque ainda há muito a conhecer sobre como preparar os docentes para enfrentar os desafios da educação no século XXI” (André, 2011, p. 31).

As análises anteriores têm sido feitas do ponto de vista de uma amplitude temporal relativamente curta: algumas décadas. Isso, por certo, tem a ver com a considerada urgência de mudanças na formação profissional do professor, buscando melhorias no ensino. O alargamen-

to do intervalo temporal, considerando estudos históricos, traz possibilidades de análise dos saberes próprios da docência noutras bases. Em perspectiva histórica, a pesquisa volta-se para uma nova questão, diferente das anteriores. E ela pode ser expressa por: *Como vem sendo elaborada uma matemática como saber profissional do professor?* Parte-se do princípio de que todo ofício, toda profissão produz conhecimentos (Tardif; Raymond, 2000). Ao longo do tempo, tais conhecimentos passam por um processo de sistematização, consolidando-se como saberes. As mudanças, transformações dos saberes, os processos e dinâmicas de sua constituição requerem tempo longo de análise, escala mais ampla de observação, estudos históricos.

Como Vem Sendo Elaborado o Saber Profissional do Futuro Professor de Matemática?

Diferentemente de trabalhos que problematizaram a matemática para a formação do professor para a sua atuação na docência em tempos atuais, as pesquisas que realizamos relativamente à problematização do saber envolvido nessa formação, à matemática envolvida na formação inicial de professores de matemática, têm, em nossos trabalhos, uma abordagem histórica. Dessa maneira, promovemos uma mudança nas interrogações postas anteriormente sobre matemática na formação do professor, ou sobre como a matemática deverá ser caracterizada como saber profissional. Na perspectiva histórica, buscamos analisar que matemática, ao longo do tempo, foi considerada como um saber próprio para o exercício da atividade docente. Ou seja: Como vem sendo elaborada uma matemática como saber profissional do professor? Localizamo-nos no âmbito da docência, em termos da documentação que o passado nos deixou no presente, para responder à questão. A documentação é a empiria analisada na pesquisa. Desse modo, a partir de rastros do passado das práticas dos professores, que encontramos em provas de alunos, livros didáticos, revistas pedagógicas, cadernos etc., adotamos a perspectiva de considerar a matemática como um saber da profissão docente que se constitui e vai se alterando ao longo do tempo. Isso vem conduzindo o desenvolvimento de pesquisas no sentido de interrogar, em cada época histórica, que transformações ocorreram na matemática tomada como um saber profissional para o exercício da docência.

Antes de prosseguir, cabe assinalar que um problema teórico que vem surgindo, quando nos reportamos à temática que denominamos *história do saber profissional do professor de matemática*, diz respeito ao possível anacronismo que envolve o uso da expressão *saber profissional*, já que os estudos que estamos empreendendo abrangem largo período. As preocupações com a profissionalização, sobretudo com a caracterização de um saber profissional, são relativamente recentes e datam de meados da década de 1980, como se mostrou em linhas anteriores, a partir dos estudos de Lee Shulman. No entanto, a inserção da pesquisa no movimento de profissionalização da docência intenta

acompanhar a “[...] emergência de uma cultura de profissionalização” (Barbier, 2006, p. 69). Para tal, a guinada dos últimos quarenta anos é um marco importante para o tratamento dos saberes envolvidos na formação de professores. Desse modo, apesar de certa impropriedade em mencionar a expressão *saber profissional* para o saber envolvido na docência, na formação docente, nos estudos que estamos realizando, o que parece importante é a constatação de que a docência, mesmo sem estar caracterizada profissionalmente, mobiliza saberes desde tempos imemoriais. E os saberes mostram-se presentes como invariantes das relações sociais que especificam a chamada *forma escolar* (Hofstetter; Schneuwly, 2017, p. 119). Assim, é um dado histórico a presença dos saberes na atividade do ensino. Recuando até tempos mais distantes, em que a relação de quem ensina e para quem ensina se faz escolar, tem-se, desde a criação da escola como instituição, o saber como intermediário dessa relação (Vincent; Lahire; Thin, 2001).

Como se disse, o estudo dos processos e dinâmicas de elaboração e mudanças do saber profissional do professor de matemática levam-nos a penetrar no campo da docência, por meio da documentação histórica. Desse modo, ganham importância ímpar os arquivos pessoais de professores de matemática. Tal documentação dá-nos possibilidade de análise dos embates entre o campo disciplinar matemático, o campo das ciências da educação e o campo profissional de exercício da docência. Por entre planos de aulas, livros didáticos, cadernos de alunos, cadernos de professores, manuais pedagógicos, orientações de revista pedagógicas e toda uma variedade de documentos que um dado professor acumulou e guardou ao longo de sua trajetória profissional, torna-se possível enfrentar o desafio teórico de responder à questão já posta por Burke (2017): Como a informação dispersa converteu-se em saber consolidado ao longo da história?

O APER e o APOS Como Fontes para História do Saber Profissional do Professor de Matemática

Desde o ano 2000, pelo menos, vem sendo possível reunir documentos de professores de matemática para fins de pesquisa da atividade docente de outros tempos. Por caminhos diversos, os próprios professores e, na maioria das vezes, as famílias de docentes já falecidos, têm confiado documentos aos pesquisadores. De uma massa de papéis, que muito provavelmente iriam desaparecer, tais como: rascunhos de aulas, cadernos de alunos e professores, originais de várias versões de obras didáticas, documentos profissionais, livros didáticos etc. pesquisadores têm podido higienizar, preservar e inventariar séries de materiais que vêm se mostrando muito importantes para as pesquisas sobre história da educação matemática, em particular, história do saber profissional do professor de matemática.

A elaboração da história de um saber, como já se citou, envolve o desafio de responder à questão: Como a informação dispersa converteu-se em saber consolidado ao longo da história? (Burke, 2017). Neste

caso, a informação dispersa encontra-se em meio aos documentos dos acervos pessoais de professores de matemática. A análise dessa variada documentação permitirá, num dado tempo histórico, sistematizar os saberes profissionais, o saber profissional da docência em matemática, para além da perspectiva dada pelo campo disciplinar matemático e pelas ciências da educação. Os documentos dos acervos pessoais de professores possibilitam uma maior aproximação às práticas pedagógicas realizadas e aos saberes mobilizados para a realização dessas práticas. Em síntese, junto ao campo disciplinar matemático e às ciências da educação, tem-se a análise das dinâmicas e processos do campo profissional da docência para a produção de novos saberes destinados ao trabalho do professor de matemática.

Para este texto, serão considerados, como exemplos, relativamente à importância de acervos pessoais como fontes para a história do saber profissional do professor de matemática, os acervos documentais do professor Euclides Roxo (1890-1950) – APER (Arquivo Pessoal Euclides Roxo); e os documentos do acervo do professor Osvaldo Sangiorgi (1921-2017) – APÓS (Arquivo Pessoal Osvaldo Sangiorgi).

O Arquivo Pessoal Euclides Roxo – APER

O APER foi constituído a partir da doação de Stélio Roxo, filho do professor Roxo, no ano de 2000. Tem documentação que cobre o período de 1909 a 1955. O acervo é composto de um total de 624 documentos².

A produção dos documentos do APER deve ser analisada tendo em conta contextos internacional e nacional do ensino de matemática. No que toca ao contexto internacional, tem-se que em 1908, em Roma, matemáticos mostraram-se interessados em discutir, em congresso internacional de matemática, questões ligadas ao ensino. Para tanto, foi criada uma comissão internacional para estudo do ensino de matemática. Constituída a comissão, foi eleito um comitê central liderado pelo matemático Félix Klein (CIEM, 1908, p. 446).

Um tempo relativamente longo decorreu entre as discussões internacionais sobre o ensino de matemática e mudanças curriculares no Brasil. Isso talvez se justifique pois não havia lugares de representação constituída de educadores, nem associações de matemáticos, tampouco de órgãos com especificidade para tratar de temas educacionais em nível nacional.

A partir de finais da década de 1920 agudizaram-se debates entre posições distintas sobre como tratar o ensino de matemática. Surgiram tensões entre a matemática, como campo disciplinar e o ensino de matemática. Em realidade, constituiria anacronismo, a esse tempo, denominar *campo disciplinar matemático*, o lugar ocupado por professores que ministravam cursos de matemática no ensino secundário brasileiro. Em sua quase totalidade, eram eles engenheiros. Foi somente a partir de finais dessa década de 1930, tendo em vista o surgimento das faculdades de filosofia, que se passou a ter professores formados em matemática no Brasil (Valente, 2020).

Os intensos debates relativos ao ensino de matemática, por essa época, nos conduzem, nacionalmente, à figura de Euclides Roxo, ele mesmo com formação em engenharia. Roxo ocupou cargo de diretor do Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro, instituição modelo para o ensino secundário no Brasil, toda moldada em acordo com os liceus franceses. Seu posto de diretor deu-lhe status de ministro da educação, em tempos em que não havia esse ministério. Esse professor promoveu alterações na matemática do curso secundário no apagar das luzes da chamada Velha República brasileira, período compreendido entre a Proclamação da República (1889), e o que ficou conhecido como Revolução de 1930. Interlocutor das propostas internacionais, Roxo foi também membro da ABE – Associação Brasileira de Educação (fundada em 1924), tendo mantido diálogo próximo com expoentes e lideranças condutoras da educação em nível primário e da formação de professores. Além disso, também ministrou aulas no Instituto de Educação do Rio de Janeiro, na formação de professorandos para o curso primário. Por essas características, Roxo afastou-se do professor de matemática típico do curso secundário, alguém próximo ao campo disciplinar matemático. Professores que, em geral, tinham pouca ou nenhuma formação didático-pedagógica, como se analisou anteriormente. Roxo, por seu histórico profissional, travou longa batalha para incluir na formação de professores novos saberes para além daqueles estritamente matemáticos (Valente, 2004).

Euclides Roxo empenhou-se na transformação do currículo para o ensino de matemática no curso secundário brasileiro, buscando fazer valer o que parece ter sido o ponto mais caro a esse movimento que teve Félix Klein à testa: trazer para a escola elementar o Cálculo Diferencial e Integral por meio da iniciação ao estudo de funções. Como conceito integrador da Aritmética, Geometria e Álgebra, Roxo buscou em livros didáticos estadunidenses, sobretudo, uma nova organização para o ensino e para a escrita de obras que integrariam aqueles ramos matemáticos ensinados, até então, separadamente. Institucionalizou-se, no Brasil, por meio das ações desse professor, a disciplina escolar Matemática, fundindo os diferentes ramos.

Todas essas inovações conduzidas por Roxo colocaram-no no centro de debates e tensões nos quais, de um lado, estavam os poucos professores secundários com inserção no campo das ciências da educação e, de outro, os engenheiros sem afinidade com as discussões educativas, mas aferrados à matemática. Isso desencadeou, a partir das primeiras décadas do século XX, um debate de caráter público, sobre a matemática e o ensino de matemática. Esse debate esteve mais voltado ao campo do exercício da docência em matemática, ao campo profissional. No centro das atenções, estava a matemática que deveria ser ensinada. As disputas concentraram-se sobre programas de ensino, orientações para o trabalho pedagógico, livros didáticos de matemática etc. Quem teria autoridade para dar referências ao que se deveria ensinar em matemática e como ensinar-se-ia essa disciplina? O Brasil dos anos 1920 – agrário, de população majoritariamente analfabeta e con-

tando com poucas faculdades isoladas – ensaiava a industrialização, aproveitando as oportunidades surgidas na Primeira Guerra Mundial, e ambicionava modernizar-se. Roxo usou e abusou do argumento de autoridade evocando o ensino em países mais avançados. Tomou Félix Klein como referência maior e juntou o que considerou propostas de práticas pedagógicas estadunidenses para viabilizar o projeto de fusão da aritmética com a geometria e a álgebra na construção da disciplina escolar Matemática.

Todas essas transformações relativas ao saber elaborado na década de 1930, saber que deveria possuir o professor de matemática para o exercício de seu ofício, contrapõem-se àqueles saberes disciplinares que compunham o modelo 3+1, justamente a época de criação do curso de Matemática, onde os três anos reuniam as disciplinas do campo matemático (dentre essas disciplinas estavam a Geometria Analítica e Projetiva; a Análise Matemática; o Cálculo Vetorial). Se de um lado a pesquisa matemática espraia-se por seus ramos diferenciados, o saber profissional do professor de matemática mostrava-se como fusão deles, numa elaboração do campo profissional da docência em diálogo com as tendências internacionais do ensino.

A análise dos documentos do APER, materiais como cartas entre Euclides Roxo e dirigentes políticos; cartas de Roxo trocadas com professores e envio de seus livros para apreciação; documentos comprobatórios de suas ações na elaboração do primeiro currículo nacional para o ensino de matemática, oficializado pela Reforma Francisco Campos; recortes de jornais relativos a debates sobre os novos saberes que deveriam fazer parte do trabalho docente, tendo em vista a fusão das antigas disciplinas matemáticas em uma única rubrica intitulada *matemática*, e tantos outros documentos permitem sistematizar o saber profissional do professor que ensinou matemática no período compreendido entre 1930 e 1950.

O Arquivo Pessoal Osvaldo Sangiorgi – APOS

Reunindo cerca de 1600 pastas de documentação do professor Osvaldo Sangiorgi, o acervo pessoal desse professor foi doado por suas filhas. O conjunto da documentação inclui fotos, livros, cartas, produção intelectual dentre muitos outros papéis³. Toda essa documentação, ao ser analisada, precisa ser enredada no contexto nacional e internacional ao qual Sangiorgi constituiu figura emblemática para o ensino de matemática.

Eram tempos de redemocratização. No cenário internacional, o fim da Segunda Guerra deixou a herança de vitória sobre os regimes totalitários de orientação fascista. Com isso, ocorreu um aglutinamento das forças de oposição para a derrubada do regime de Getúlio Vargas, em 1945. Para os novos tempos, o projeto de construção de Brasília tornou-se o ícone da modernidade político-econômica. Brasília o projeto, São Paulo – a cidade e o estado – a realidade.

A cidade de São Paulo contava com cerca de 239.820 habitantes em 1900; passou, meio século depois, para 2.662.786. São Paulo transformou-se na maior metrópole brasileira e, ao mesmo tempo, o maior centro industrial latino-americano, gerando sozinha mais de 50% de toda a produção industrial do país (Sevcenko, 2000, p. 104).

De outra parte, o nível de crescimento do estado de São Paulo na década de 1950 pode ser avaliado a partir da renda média por habitante. Nesse período, ela era o dobro da média nacional. Dos anos 1940 à década de 1950, o estado teve uma mudança de seu perfil socioeconômico que se revelou na alteração do emprego das atividades primárias para as secundárias e terciárias. Isso resultou numa imensa urbanização, traduzindo-se por um aumento da ordem de 160% da população que passou a residir em áreas urbanas. (São Paulo, 1962, p. 17-19). No campo educacional, em particular no ensino secundário, dobrou, numa década, praticamente, o número de matrículas nas escolas, perfazendo em 1960 o total de 360 mil alunos (São Paulo, 1962, p. 36).

No estado de São Paulo, até os anos 1940, a rede de ginásios estaduais era formada de 37 estabelecimentos no interior e três na capital; em 1950, já havia 143 ginásios no interior e 12 na capital; em 1958, os números chegavam a 294 escolas no interior e 65 na capital (Sposito *apud* Bontempi Jr., 2006, p. 140).

Acompanhando essa trajetória de enorme crescimento do número de ginásios e da população escolar desse nível de ensino, foram produzidos mais e mais livros didáticos. A Companhia Editora Nacional, fundada nos anos 1920, por Monteiro Lobato, esteve à frente dessa escadaria, reunindo um conjunto de autores que praticamente hegemonizaram a produção de textos didáticos de matemática. Dentre os grandes autores, estavam Jacomo Stávale, Ary Quintella e Osvaldo Sangiorgi.

Em São Paulo, os anos 1950 assistiram à substituição da cafeicultura pela industrialização. Ela constituiu o fundamento da prosperidade paulista, com a sua sede na capital, já em adiantado processo de integração com os municípios limítrofes, em um complexo processo expansivo multidirecional que originou a chamada *grande São Paulo*. Em paralelo, uma nova camada social emergente passou a compor a elite local; era basicamente formada por empresários industriais ligados a famílias de imigração mais ou menos recente (Sevcenko, 2000, p. 104).

Os filhos dessa elite tiveram o privilégio da assessoria dos melhores professores que sua condição econômica podia pagar. Aulas particulares e cursos preparatórios constituíram, assim, importante fonte de renda para esses profissionais.

Osvaldo Sangiorgi foi exemplo daqueles professores excelentes, disputados a peso de ouro pelas famílias abastadas paulistanas para dar aulas particulares a seus filhos. Esse era um tempo em que o bom professor, reconhecido e propagandeado pelas conquistas de seus alunos, tinha *status* social de profissional liberal.

Professores de tradicionais colégios intercalavam seu dia a dia de aulas regulares, com aulas particulares. As editoras, ao que tudo indica,

acompanhavam esse movimento e convocavam esses mestres para a escrita de livros didáticos. Isso parece ter ocorrido com Sangiorgi, nos anos 1940 e 1950.

Osvaldo Sangiorgi nasceu no dia 9 de maio de 1921. Sua formação incluiu a licenciatura em Ciências Matemáticas, em 1941, conforme consta em seu diploma, outorgado pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras, Seção de Educação, da Universidade de São Paulo.

Osvaldo Sangiorgi deu início à sua vida profissional no *Instituto Feminino de Educação Padre Anchieta*, uma Escola Normal do bairro do Brás, em São Paulo. Era com os livros de Ary Quintella que Sangiorgi organizava seu curso de matemática. Suas recordações desse tempo levaram-no a afirmar, ainda, que começou a escrever livros didáticos por ter sido acolhido pela Cia. Editora Nacional. Sangiorgi reiterou, ainda, que a esse tempo – anos 1940-50 – essa Editora *ficava de olho* nos bons professores, propondo que escrevessem livros didáticos (Sangiorgi, 2004).

Certamente, a partir de sua experiência didático-pedagógica com a formação matemática de normalistas, Sangiorgi motivou-se a elaborar uma de suas primeiras publicações pela Cia. Editora Nacional: o livro *Matemática e Estatística*, obra destinada aos institutos de educação e escolas normais. O texto teve, na primeira edição de abril de 1955, 10030 exemplares, de acordo com o *Mapa das Edições* da Editora, que pertence hoje, ao acervo histórico da instituição (Valente, 2008).

A esse primeiro sucesso editorial, seguiu-se uma coleção de obras para o ginásio: *Matemática – curso ginásial*. Essa coleção de Sangiorgi, nos três anos seguintes ao lançamento do volume para a primeira série do curso ginásial, teve grande aceitação. A tiragem não parou de subir atingindo, em 1957, para o primeiro volume, a marca dos 100 mil exemplares. A partir daí, permaneceu, anualmente, com essa tiragem, até 1963, ano em que, de acordo com os arquivos da Cia. Editora Nacional, foi publicada a 134ª edição do livro (Valente, 2008).

Considerando que a população escolar de todo o ensino secundário no estado de São Paulo, da década de 1950 para 1960, como se viu anteriormente, dobrou, passando a 360 mil alunos, tem-se o quão expressivos foram os números alcançados pela coleção *Matemática – curso ginásial*, de Osvaldo Sangiorgi (Valente, 2008).

O crescimento inaudito do número de ginásios no estado e na capital de São Paulo, aliado a um grau maior de flexibilidade para os estados da federação organizarem o seu próprio ensino secundário e o desenvolvimento acelerado do parque editorial paulista na produção de livros didáticos, irão caracterizar a ambiência educacional nos anos finais da década de 1950.

A esta altura, Osvaldo Sangiorgi já era reconhecido como referência-maior para o ensino de matemática. Sangiorgi como grande autor de livros didáticos, carregava consigo a autoridade matemática, didática e experiência de grande articulador de ações conjuntas entre a Cia. Editora Nacional e a Secretaria da Educação, na promoção de encontros

e cursos para professores. E, nesses cursos, a referência eram as suas obras didáticas.

Entre os meses de junho e agosto de 1960, Sangiorgi partiu para Estados Unidos para participar de um curso de aperfeiçoamento, com bolsa da *Pan American Union* e *National Science Foundation*, em estágio na Universidade de Kansas.

De volta ao Brasil, Sangiorgi logo promoveu articulações entre professores, a mídia e a Secretaria de Educação do estado de São Paulo, com vistas à modificação dos programas de matemática, à semelhança do que viu nos Estados Unidos. O jornal *Folha de São Paulo*, no dia 11 de outubro de 1960, noticiou: “Professores de São Paulo visam à reforma dos programas e métodos do ensino de matemática”. No texto, a informação de que a Secretaria da Educação, em seu plano de reestruturação geral, criou um grupo de trabalho para estudo do ensino de matemática, coordenado pelo professor Osvaldo Sangiorgi (Nakashima, 2007).

Posteriormente a essa reportagem, um verdadeiro bombardeio de notícias sobre as mudanças que sofreriam a matemática passou a ser tema na mídia impressa. Os jornais de São Paulo, sobretudo, acompanharam cada passo e iniciativa de Osvaldo Sangiorgi, em torno das mudanças no ensino de matemática, rumo à chamada matemática moderna. Eles noticiaram cursos para professores, com dispensa de ponto, pela Secretaria da Educação; vinda de pesquisadores estrangeiros para palestras; criação do GEEM – Grupo de Estudos do Ensino de Matemática, sob a coordenação de Osvaldo Sangiorgi; Congressos do Ensino de Matemática e a Matemática Moderna; entrevistas e depoimentos de Sangiorgi, dentre outras notícias sobre o ensino moderno de matemática (Nakashima, 2007).

Todo o cenário construído para a entrada da matemática moderna no ensino brasileiro teve no lançamento de uma coleção de livros didáticos o seu ápice. Foi em meados de 1963, para uso no ano letivo de 1964, nos ginásios. Nesse ano, a Cia. Editora Nacional lançou no mercado de livros escolares mais de 240 mil exemplares do volume 1, da obra *Matemática – curso moderno*, de Osvaldo Sangiorgi (Valente, 2008).

Em época de crescimento enorme da população escolar juntamente com edição de livros didáticos, o saber profissional do professor de matemática tem nessas obras referência fundamental para exercício de sua prática. Serão os livros didáticos de matemática, os guias de trabalho dos professores no cotidiano escolar. Na segunda metade do século XX, Osvaldo Sangiorgi representou figura que, transitando por searas as mais diferentes – secretarias da educação, editoras, mídia impressa e mesmo televisiva (TV Cultura), GEEM, dentre várias outras – promove e divulga suas obras didáticas tornando-se um verdadeiro *best-seller* (Valente, 2008). Tais produções, inicialmente, são fruto de sistematizações de suas experiências docentes no uso de outras obras didáticas de matemática. Posteriormente, já em tempos de matemática moderna, agregam novos saberes para a docência, tendo em conta livros e cursos dos Estados Unidos.

Os documentos do APOS permitem a análise das mudanças do saber profissional do professor de matemática e suas transformações ocorridas da década de 1950 aos anos 1980. O trabalho de Sangiorgi na elaboração de novos programas de ensino de matemática, em tempos do MMM, deixou a reboque o que muito posteriormente viria a ser uma documentação oficial curricular para o ensino de matemática. O campo profissional da docência em matemática nos ginásios permitiu a esse autor, sistematizar novos saberes que fizeram dele um ícone do ensino de matemática no Brasil, por meio do sucesso de seus livros didáticos.

Considerações Finais

O interesse em caracterizar o saber profissional do professor de matemática é tema relativamente recente nos estudos. Como se viu, tal assunto ganha expressão a partir das investigações de Shulman. Em tempo anterior, com a criação do curso de Matemática, são institucionalizados os saberes de formação do professor, com privilégio do campo disciplinar matemático. Uma nova era se instala com a presença mais incisiva das ciências da educação, que promovem tipologias de saberes para a formação do professor. De outra parte, as relações entre esses campos – matemático e da educação – embatem-se até os dias atuais, nos debates sobre que matemática deverá formar o profissional do ensino.

No estudo do saber profissional do professor de matemática, tendo em vista uma perspectiva histórica, admite-se que tal saber vem sendo elaborado por meio do campo profissional da docência em matemática há muito tempo. Nos embates com os campos disciplinares, o campo profissional elabora saberes que constituem objetos e ferramentas para o trabalho do professor de matemática. A análise dessa produção encontra-se dispersa, não sistematizada. Será por entre cadernos de alunos, professores, livros didáticos e toda uma gama de materiais presentes no cotidiano das escolas que haverá possibilidade de transformar tais informações dispersas em saber consolidado, que foi utilizado profissionalmente pelos professores. Nesse caso, documentos de antigos professores, sobretudo mestres que tiveram protagonismo no campo profissional da docência, constituem fontes preciosas para estudo. Dessa forma, a organização dessa documentação, por meio da criação de arquivos pessoais de professores, revela-se fundamental.

Recebido em 10 de março de 2021

Aprovado em 19 de maio de 2021

Notas

- 1 Silva (2000, p. 10) informa que a taxa de aprovação no Curso Matemático da primeira turma de egressos do curso foi de 14%. Em 1937, diplomaram-se três alunos, dois deles eram mulheres: Yolanda Mouteux e Maria Izabel Arruda de Camargo. Elas foram as primeiras brasileiras a se diplomarem em Matemática em São Paulo.

- 2 O inventário sumário do APER pode ser consultado pelo endereço: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/173456>>.
- 3 O inventário sumário do APOS poderá ser consultado pelo endereço: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/173403>>.

Referências

- ANDRÉ, Marli Elisa Dalmaso. Pesquisas sobre Formação de Professores: tensões e perspectivas do campo. In: FONTOURA, Helena Amaral; SILVA, Marco (Org.). Formação de Professores, Culturas: desafios à Pós-graduação em Educação em suas múltiplas dimensões. E-book online. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUDESTE, 10., 2011, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Anped Sudeste. Disponível em: <<http://www.fe.ufrj.br/anpedinha2011/sobre.html>>. P. 24-36. Acesso em: 6 mar. 2017.
- BARBIER, Jean-Marie. Les Voies Nouvelles de la Professionnalisation. In: LE-NOIR, Yves; BOUILLIER-OU DOT, Marie-Hélène (Org.). **Savoirs Professionnels et Curriculum de Formation**. Canada: Les Presses de L'Université Laval, 2006.
- BONTEMPI JR., Bruno. Em Defesa de 'Legítimos Interesses' – o ensino secundário no discurso educacional de *O Estado de São Paulo* (1946-1957). **Revista Brasileira de História da Educação**, Campinas, n. 12, p. 122-159, 2006.
- BOURDIEU, Pierre. **Science de la Science et Réflexivité**. Paris: Éditions Raisons d'Agir, 2001.
- BURKE, Peter. **¿Qué es la Historia del Conocimiento? Como la información dispersa se ha convertido en saber consolidado a lo largo de la historia**. Buenos Aires, Argentina: Siglo Veintiuno, 2017.
- CIEM. Rapport Préliminaire sur l'organisation de la Commission et le Plan General de Ses Travaux. In: **L'Enseignement Mathématique**. Paris/Genève, v. 10, 1908.
- FIORENTINI, Dario et al. A Formação Matemática e Didático-Pedagógica nas Disciplinas da Licenciatura em Matemática. In: ENCONTRO PAULISTA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 7., 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo: s/e, 2004. P. 1-10.
- FREITAS, Sonia Maria. **Reminiscências**: contribuição à memória da FFCL-USP (1934-1954). 1992. 174 f. Dissertação (Mestrado em História Social) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1992.
- GATTI, Bernadete. Formação de Professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out./dez. 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/es/v31n113/16>>. Acesso em: 28 fev. 2021.
- GATTI, Bernadete. A. Formação inicial de professores para a educação básica: pesquisas e políticas educacionais. **Est. Aval. Educ.**, São Paulo, v. 25, n. 57, p. 24-54, jan./abr. 2014.
- HOFSTETTER, Rita; SCHNEUWLY, Bernard. Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação. IN: HOFSTETTER, Rita; VALENTE, Wagner Rodrigues (Orgs.). **Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores**. São Paulo: L F Editorial, 2017.
- NAKASHIMA, Mário. **O Papel da Imprensa no Movimento da Matemática Moderna**. 2007. 164 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Progra-

ma de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

SANGIORGI, Osvaldo. Entrevista concedida aos professores Célia Maria Carolino Pires e Wagner Rodrigues Valente no dia 25 de março de 2004.

SÃO PAULO (Estado). **II Plano de Ação do Governo**, 1963-1966. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 1962.

SEVCENKO, Nicolau. **Pindorama Revisitada** – cultura e sociedade em tempos de virada. São Paulo: Peirópolis, 2000.

SILVA, Circe Mary Silva da. A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP e a Formação de Professores de Matemática. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 23., 2000, Caxambu/MG. **Anais...** Caxambu: ANPEd, 2000. Disponível em: <http://23reuniao.anped.org.br/textos/1925p_poster.PDF>. Acesso: 28 fev. 2021.

TARDIF, Maurice; RAYMOND, Danielle. Saberes, Tempo e Aprendizagem do Trabalho no Magistério. **Educação & Sociedade**, XXI, 73, 2000.

VALENTE, Wagner Rodrigues (Org.). **Euclides Roxo e a Modernização do Ensino de Matemática no Brasil**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2004.

VALENTE, Wagner Rodrigues (Org.). **Osvaldo Sangiorgi – um professor moderno**. São Paulo: L F Editorial, 2008.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Matemática, Educação e História da Educação Matemática: campos disciplinares e o saber profissional do professor que ensina matemática. In: VALENTE, Wagner Rodrigues (Org.). **Ciências da Educação, Campos Disciplinares e Profissionalização**: saberes em debate para a formação de professores. São Paulo: L F Editorial, 2020. P. 187-210.

VINCENT, Guy; LAHIRE, Bernard; THIN, Daniel. Sobre a História e a Teoria da Forma Escolar. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n. 33, 2001.

Wagner Rodrigues Valente é Professor Livre Docente do Departamento de Educação da Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da UNIFESP. Presidente do GHEMAT Brasil (ghemat-brasil.com.br).

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2477-6677>

E-mail: ghemat.contato@gmail.com

Editor-responsável: Luís Armando Gandin

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos de uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional. Disponível em: <<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>>.