



Considerações da Professora Elza de Moraes Bigatti sobre o ensino de matemática na revista *Escola Municipal* (1968)

Considerations of Professor Elza de Moraes Bigatti on the teaching of mathematics in the magazine *Escola Municipal* (1968)

*Relicler Pardim Gouveia*¹

Resumo

Este trabalho busca caracterizar elementos de um saber profissional do professor que ensina matemática, por meio do artigo “O jovem atual e a matemática moderna”, de autoria da professora Elza de Moraes Bigatti, publicado na revista *Escola Municipal*. O texto se ampara em autores que colocam o saber profissional como tema para estudo do ensino e da formação em contexto histórico. A análise mostrou que o ensino de matemática para a rede municipal de São Paulo deveria ser pensado com a missão de formar o aluno diante de seu tempo, apresentando a eles uma matemática moderna, uma matemática que pertencesse a atualidade do jovem. Constatou-se, ainda, a partir da análise do artigo que a autora configura a institucionalização de um novo pensar em se ensinar matemática, configurando-se nas estruturas do Movimento da Matemática Moderna.

Palavras-chave: Saber profissional; Revista *Escola Municipal*; Movimento Matemática Moderna.

Considerações iniciais

A presente abordagem busca caracterizar elementos de um saber profissional do professor que ensina matemática por meio do artigo “O jovem atual e a matemática moderna”, publicado na revista *Escola Municipal, São Paulo, 1968*. O estudo centra-se na docência nos primeiros anos escolares. Esta investigação, busca contribuir com resultados ao projeto de pesquisa² de doutorado em andamento, que intenta analisar como os elementos provenientes do Movimento da Matemática Moderna vão se fazendo presentes na formação dos professores que ensinam matemática nos primeiros anos escolares, entre os anos de 1960 e 1990, na cidade de São Paulo.

A partir da apropriação de pressupostos teórico-metodológicos advindos da

¹ Doutorando em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo – *Campus Guarulhos* – UNIFESP, Brasil. E-mail: reliclerpardim@gmail.com.

² Tal projeto tem por título: *A Matemática Moderna para ensinar no primário (1960 – 1990): mudanças no saber profissional*. A pesquisa conta com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, processo FAPESP 2019/13630-9.

história cultural, através da lente de Chartier (1991) e Certeau (2011), têm-se nesse estudo, o artigo produzido pela professora Elza de Moraes Bigatti (1968), como uma fonte para conhecermos mais sobre a história da educação matemática em tempos do Movimento Matemática Moderna.

Para além da história cultural, faz-se uso dos estudos produzidos pela *L'Équipe de Recherche en Histoire Sociale de l'Éducation* (ERHISE), da *Université de Genève*, especialmente, os estudos de Rita Hofstetter e Bernard Schneuwly. Tais estudos colocam acento em categorias como saberes a ensinar e saberes para ensinar.

A análise histórica nos ajudará a compreender as marcas presentes durante o período do Movimento Matemática Moderna – MMM, período este em que foi publicado o artigo na revista *Escola Municipal*, fazendo com que assim apresentemos uma resposta a questão: Que *matemática para ensinar* surge nas orientações da professora Elza Bigatti? Destaca-se que a escolha por analisar este documento teve o objetivo de buscar perceber quais os saberes estavam presentes na formação dos professores que ensinavam matemática no ensino primário, no município de São Paulo.

Matemática para ensinar em um artigo da revista escola municipal

A revista *Escola Municipal*, é um periódico que visa retratar o modelo escolar que foi implantado na cidade de São Paulo em sua fase de institucionalização do ensino municipal durante o regime militar. Esta circulou durante a ditadura militar, nas escolas paulistana e de forma gratuita. Teve seu primeiro número publicado em 1968. De acordo com GODOY (2013, p. 112) a revista *Escola Municipal* foi a de vida mais longa³, tendo publicado treze números, em um período de dezoito anos. Contudo nos anos de 1970, 1972, 1973, 1979 e 1983, não foi publicada nenhuma edição.

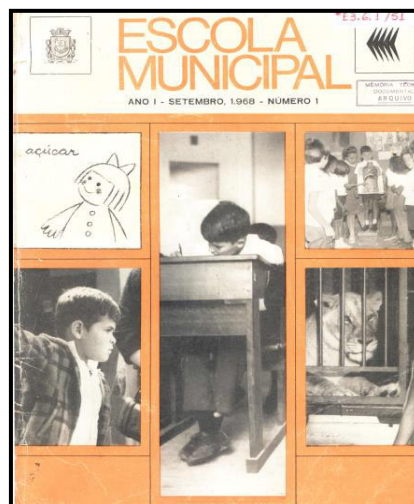


Figura 1 – Capa da Revista *Escola Municipal*, n.º 1, 1968.
Fonte: Acervo Memória Documental de São Paulo

³ De acordo com Godoy (2013) houve duas outras publicações correlacionadas a revista *Escola Municipal*, que foram publicadas em 1970 e 1983. A primeira “Revista do Ensino Municipal”, editada uma única vez, fez circular e explicar o modelo curricular da escola de oito anos no município de São Paulo. A outra, jornal “Paulicéia Educação” foi editada trimestralmente e circulou durante os anos de 1983 a 1985, durante a administração do prefeito Mario Covas; embora tenha sido publicada concomitante a revista *Escola Municipal*, ela meio que serviu de laboratório para as últimas publicações da revista *Escola Municipal*.

A criação oficial do ensino municipal foi em 1956, dando assim o primeiro passo em busca de uma autonomia em relação ao ensino estadual. “[...] não apenas pelo crescimento do número de escolas de alvenaria do município, mas, sobretudo, por meio da revista Escola Municipal (1968-1985), pela qual se tentava construir uma memória histórica” (Godoy, 2013, p. 108-109).

Neste texto nos centramos em um artigo da 1ª edição, publicada em 1968. Os números 1 e 2 – anos de 1968 e 1969 –, compreenderam a primeira fase da revista, tinham por mote a fase de experimentação, apresentava a prevalência de características pedagógicas ligadas a sala de aula, mais do que questões administrativas e políticas.

Na apresentação da primeira edição da revista, a professora Maria Helena C. de Figueiredo Steiner retrata o instante em que o Brigadeiro Faria Lima coloca como uma de suas metas “A necessidade de se romper a barreira da ignorância”, e que essa meta havia sido alcançada ao longo dos anos, porém faltava-se uma forma de divulgação dos trabalhos pedagógicos, sendo assim, surgiu a criação desta revista, que buscava trazer a experiência dos professores, beneficiando cada vez mais o ensino, dentro das necessidades da criança.

A primeira edição contou com a publicação de catorze artigos, todos elaborados por professores de diversas áreas do conhecimento. Entre os artigos é apresentado uma narrativa da professora Elza de Moraes Bigatti, intitulado: O jovem atual e a matemática moderna. Esse artigo é o único que faz menção ao ensino de matemática.

Para a professora Elza Bigatti, “vivemos num mundo moderno e se faz necessário preencher todas as condições e necessidades exigidas pelo mesmo” (Bigatti, 1968, p. 34). O título tomado pela autora é muito relevante marcando a ideia de lugar, de que a matemática devia ser moderna, pois o jovem atual é moderno. É preciso deixar claro que o lugar marcado por uma matemática moderna, não se prende a singularidade de apenas um momento, mas sim mostrar que com a atualização deste jovem, faz-se necessário uma construção na linguagem, que passe a operar os processos de ensino. A partir de tal fala, é possível identificar, que para a professora, a matemática escolar deveria ser repensada, deveria se ter uma atualização na forma de ensinar. “Para um jovem atual, uma matemática atualizada” (p. 34). Para tanto, dois itens se fazem de extrema importância: “a) a psicologia do jovem atual é; b) a natureza da ciência a ensinar”.

Ao longo da explanação da professora, fica acertado que os métodos de ensino adotados pelos professores, devem ser baseados dentro dos campos: filosóficos, científicos, sociológicos, psicológicos e disciplinares, pois

Certas áreas da Aritmética não sofreram alterações como por exemplo: sistema de numeração, operações fundamentais com números inteiros, etc., mas exige-se no momento, precisão na terminologia como: diferença entre número e numeral. (Bigatti, 1968, p. 34).

A partir desta observação, a professora Elza Bigatti indica ao professor que deve ficar entendido, que há uma relação entre o campo científico e o campo pedagógico e que ambas estão articuladas de modo a dar esclarecimentos e entendimentos aos alunos. Sendo assim, a matemática para o ensino foi moldada como um elemento de formação de professores, uma ferramenta que o professor deve usar no exercício da profissão docente. Para Hofstetter & Schneuwly (2017)

formar implica dispor de saberes para que se efetive a formação, os quais constituem ferramentas de trabalho do professor: saberes para ensinar e saberes a ensinar; para tanto, esses saberes a e para ensinar se encontram e completa articulação. Para além disso, a professora Elza ainda deixa claro que,

Parte da Aritmética tradicional agora é vista com terminologia dada pelas estruturas matemáticas; assim, a distinção que se faz entre nome das operações e seus resultados (por exemplo: adição é a operação; a soma o resultado da operação adição). (Bigatti, 1968, p. 34).

Com efeito, assume-se um novo saber profissional para este professor que ensina matemática, revelado pelos saberes para ensinar matemática (Valente, 2018). Quando a autora diz: “agora é vista com terminologia dada pelas estruturas matemáticas”, ela busca atualizar os professores sobre o diálogo proposto pelo MMM, o qual traz a matemática dando destaque: as estruturas algébricas, as estruturas de ordem e as estruturas topológicas. “Tratava-se não apenas de ensinar mais matemática, ou com maior eficácia – era necessária uma aproximação entre as abordagens da matemática no ensino superior e no secundário, em termos conceituais, metodológicos e de linguagem” (Búrigo, 2006, p. 39).

O texto chama atenção ao fato de que a base do método de ensino são as atividades e que essas devem ocorrer: “Por meio de recursos audiovisuais: a) flanelógrafo, cartaz de pregas; b) material manipulativo (tampinhas, palitos, sementes, etc.); c) desenhos na lousa; d) objetos escolares” (Bigatti, 1968, p. 34).

Ao propor uma dinâmica para ensinar matemática, a professora chama atenção para o papel do professor, o qual se assenta em apenas planejar atividades adequadas que leve o aluno a compreender os assuntos a serem ensinados. Para que essa compreensão ocorra, a autora assinala que não exige definição.

Não se pode dizer quais problemas que se relacionam com a matemática, senão aqueles que os estudantes irão encontrar depois que partirem da escola. Mas, com a compreensão da estrutura básica da Matemática, poderão adaptar o que aprenderam, a qualquer situação futura. (Bigatti, 1968, p. 34).

Por fim, a autora deixa claro que o ensino proposto pela rede municipal colabora ofertando ao jovem de hoje um caráter estrutural, adequado para compreender o mundo em que ele está vivendo. Imprime-se a figura de um município que caminhava frente ao estado, não em quantitativos maiores, mas em uma autonomia construída nos edifícios e na linguagem (Godoy, 2013).

Considerações finais

O artigo, assinado pela professora Elza Bigatti, traz que para um melhor processo de ensino, para além do rigor matemático, o professor deveria fazer uso de outras ferramentas/materiais pedagógicos para garantir uma aproximação do aluno com o ensino de matemática. Ademais, vemos que as orientações dadas pela professora Elza Bigatti levam o professor a aproximar a matemática de situações do dia a dia dos alunos, seguindo uma conjuntura mais moderna para ensinar.

A validação do processo abordado, assim construído pela professora Elza Bigatti, se dá quando o professor consegue atualizar-se matematicamente em seus diversos aspectos: pedagógico e disciplinar. Remontando a nossa questão de investigação: Que *matemática para ensinar* surge nas orientações da professora Elza

Bigatti?, podemos indicar que a *matemática para ensinar* se fez presente nos discursos apresentados pela professora Elza Bigatti, a qual parte de uma dinâmica de elucidar ao professor que para melhor desenvolver o processo de ensino e aprendizagem da matemática, há necessidade de uma aproximação da teoria matemática com o uso de materiais manipulativos, desenhos, recurso audiovisuais, entre outros. Por fim, é possível dizer que o artigo escrito pela professora Elza Bigatti, se revela como um documento importante que objetivava uma *matemática para ensinar* em tempos do Movimento da Matemática Moderna.

Referências

- Certeau, M. (2011). *A Escrita da História*. Rio de Janeiro: Forense-Universitária.
- Chartier, R. (1991). O Mundo como Representação. *Revista das Revistas, Estudos Avançados*, 11 (5).
- Bigatti, E. de M. (1968). O jovem atual e a matemática moderna. *Escola Municipal*. São Paulo, v. 1, n. 1, p. 34.
- Búrigo, E. Z. (2006). O Movimento da Matemática moderna no Brasil: encontro de certezas e ambiguidades. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 6, n.18, p.35-47. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/3226>.
- Godoy, A. P. (2013). O modelo escolar paulistano na Revista Escola Municipal (1968-1985). *História da Educação*, [S.L.], v. 17, n. 39, p. 101-128. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2236-34592013000100007&script=sci_arttext.
- Hofstetter, R., & Schneuwly, B. (2017). Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação. In: Hofstetter, R., & Valente, W. R. (org.). *Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores* (pp. 113-172). São Paulo: Editora Livraria da Física.
- São Paulo. (1968). *Escola Municipal*. Departamento Municipal de Ensino da Prefeitura do Município de São Paulo, v. 1, n. 1, set. 1968.
- Valente, W. R. (2018). O Saber Profissional do Professor que Ensina Matemática: história da matemática a ensinar e da matemática para ensinar em construção. In: Dassie, B. A. & Costa, D. A. da. (org.). *História da Educação Matemática e Formação de Professores* (pp. 49-84). São Paulo: Editora Livraria da Física.