



www.enaphem.com



Em busca dos saberes a ensinar e dos saberes para ensinar no curso *Dinâmica do ensino da matemática no 1º grau, 1973*

In search of knowledge to teach and knowledge to teach in the Dynamics of teaching mathematics in elementary school, 1973

Jonathan Machado Domingues¹

David Antonio da Costa²

Resumo

O artigo propõe identificar os saberes a ensinar e os saberes para ensinar vistos no plano de ensino do Curso Dinâmica do Ensino da Matemática no 1º grau, no ano de 1973, encontrado no arquivo do Centro de Memória do Instituto Superior de Educação do Rio de Janeiro (CM-ISERJ). Trata-se de uma pesquisa fundamentada na História Cultural e o referencial teórico metodológico utiliza os conceitos de: *saberes a ensinar* e *saberes para ensinar*. Os resultados preliminares obtidos permitem inferir que os saberes elementares matemáticos identificados no plano do curso dialogavam com a vaga pedagógica do espaço-tempo que encontrava o Movimento da Matemática Moderna (MMM).

Palavras-chave: História da educação matemática; *Saberes a e para ensinar*; Matemática Moderna.

Considerações iniciais

O presente trabalho é parte de uma pesquisa de mestrado que se encontra em desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT), da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), que navega no campo de estudo da História da Educação Matemática³. Esta comunicação tem como objetivo identificar os *saberes a ensinar* e os *saberes para ensinar* (Hofstetter & Schneuwly, 2017, p. 131), vistos no plano de ensino do curso:

¹ Mestrando em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil. Bolsista Capes Proex. E-mail: domingues.j.m@posgrad.ufsc.br.

² Doutor em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Professor da Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil. E-mail: david.costa@ufsc.br.

³ De acordo com Hoffmann e Costa (2018, p. 11) o “campo da HEM há diferentes vertentes e interpretações em relação às suas teorias, metodologias e práticas. Um dos desafios é pensar a institucionalização enquanto disciplina de modo que contemple os diferentes estilos de pensamento do próprio campo. Ou seja, superar as lutas simbólicas, as contradições entre os diferentes coletivos de pensamento. Quanto mais nos aproximarmos e aprofundamos no campo científico da HEM, mais será possível identificar os estilos de pensamento, seus conhecimentos, práticas e ideias compartilhadas pelo coletivo. Assim como, seus processos de constituição e legitimação”.

“*Dinâmica do Ensino da Matemática no 1º grau*”, para formação continuada de professores, do ano de 1973, ofertado no Instituto de Educação da Guanabara (IEG). Esse documento foi encontrado no Centro de Memória do Instituto Superior de Educação do Rio de Janeiro (CM-ISERJ)⁴.

A revisão de literatura sobre o curso “*Dinâmica do Ensino da Matemática no 1º grau*”, no período de 1973, apontou os estudos de Domingues e França (2019, p. 1-15). Os autores tiveram como objetivo identificar o ideário do MMM, na formação de professores, no período de 1960-1973, a partir do Curso de Extensão e Aperfeiçoamento (CEA), que englobavam as formações de nível continuada dos sujeitos que se encontravam inseridas nos espaços formativos escolares.

Nesse navegar, o curso “*Dinâmica do Ensino da Matemática no 1º grau*”, foi uma das formações que o CEA abrangeu. Assim, Domingues e França (2019) chegaram às primeiras considerações que o IEG contribuiu para a difusão do ideário do MMM⁵ em tempos da Guanabara⁶, principalmente, por meio desta formação ofertada aos docentes.

Mobilizamos os autores Hofstetter e Schneuwly (2017) como base teórica – metodológica, assim como os conceitos: *saberes a ensinar* e os *saberes para ensinar*. Para os autores genebrinos, os *saberes a ensinar* são considerados como objeto do trabalho docente. Este profissional, por sua vez, está relacionado à instituição formativa que o emprega e que define o que deve ser ensinado. Assim, esse espaço de formação atua como uma espécie de regulador da reprodução do saber, ou seja, o que deve ser ministrado e o que deve ser excluído. Como exemplo, pode ser elencado o próprio Plano de Curso em análise.

Hofstetter e Schneuwly (2017, p. 133) apontam que:

(...) a escolha dos saberes e a sua transformação em saberes a ensinar é resultado de processos complexos que transformam fundamentalmente os saberes a fim de torná-los ensináveis. Esse processo pode até conduzir à criação de saberes próprios às instituições educativas, necessárias a elas para assumirem as suas funções (Hofstetter & Schneuwly, 2017, p. 133).

Em contrapartida, os *saberes para ensinar* serão abordados nesta escrita como aqueles saberes voltados para os objetos da ação do docente no ensino, que constituem redes formativas aos *saberes a ensinar*, e com os alunos que constitui a classe que o professor irá ministrar o determinado conteúdo. A partir das informações aqui elencadas, buscamos responder ao longo desta tessitura a seguinte interrogação: Quais *saberes a ensinar* e *saberes para ensinar* podemos encontrar no plano de curso, “*Dinâmica do Ensino da Matemática no 1º Grau*”?

⁴ Maiores esclarecimentos, consultar: Domingues, J., & França, D. (2020).

⁵ Maiores esclarecimentos, consultar: França, D. M. A. (2012). Do primário ao primeiro grau: as transformações da Matemática nas orientações das Secretarias de Educação de São Paulo (1961-1979). Tese de Doutorado em Educação. Universidade de São Paulo.

⁶ França e Domingues (2018, p. 6) pontuam que o atual Estado do Rio de Janeiro passou por alterações em sua denominação no decorrer dos anos. Dessa forma, registram que com a transferência da capital do Brasil para Brasília, na década de 1960, ocorreu uma modificação na cidade do Rio de Janeiro. "O fato gerou uma nova estrutura federativa: o Estado da Guanabara. Para melhor situar o leitor é necessário ressaltar as mudanças ocorridas no espaço geográfico do que significou e hoje significa “Rio de Janeiro” dependendo do contexto político da época. Assim o significado atribuído à cidade do Rio de Janeiro, sofreu mudanças" (França & Domingues, 2018, p. 6).

Assim sendo, apresenta-se a seguinte estruturação: a caracterização e análise do plano do curso, *Dinâmica do Ensino da Matemática no 1º grau (1973)*. No findar desta escrita, são apresentados alguns encaminhamentos futuros considerados no âmbito de uma pesquisa que encontra-se em desenvolvimento.

Dinâmica do Ensino da Matemática no 1º grau: em busca dos saberes

Dinâmica do Ensino da Matemática no 1º grau era um curso integrado à formação continuada do IEG, dado pelo CEA, nos seus diversos marcos temporais. Para esta comunicação, estamos nos atentando a edição de 1973. Manoel Jairo Bezerra (1920-2010) de acordo com Domingues e Costa (2020, p. 5-7) foi um atuante professor catedrático para a divulgação do ideário do MMM em tempos da Guanabara, assim como, no país. Nesse navegar, Domingues e Costa (2020, p. 5-7) afirmam que Bezerra em seu tempo de atuação no Instituto de Educação, além de ser professor atuante nesse espaço formativo, foi coordenador da cadeira de Matemática deste instituto. Salientamos que, Jairo Bezerra teve um papel de extrema relevância na formação inicial e continuada de professores de Matemática, além de elaborar projetos e programas de ensino para este nível de ensino (Domingues & Costa, 2020, p. 5-7; Domingues & França, 2020, p. 170-184).

A referida formação tinha como justificativa de ordem geral a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), o Artigo 38 da Lei 5692/71. Dessa forma, o objetivo era provocar aos docentes uma atualização do ensino de 1º grau no conteúdo de Matemática e, além do mais, trazer conscientização do novo enfoque dado ao seu ensino (IEG, 1973, p. 02). Assim, esperavam-se os seguintes resultados dos discentes que se encontravam em aperfeiçoamento:

- 1) Reconhecer as estruturas fundamentais da Matemática: suas relações, propriedades, operações, aplicações; 2) Empregar a simbologia correta e terminologia precisa dentro da Matemática; 3) Identificar os procedimentos didáticos mais atualizados na metodologia da matemática (IEG, 1973, p. 02).

Hofstetter e Schneuwly (2017, p. 131) realizam uma distinção das abordagens práticas dos docentes que adotam o saber decorrente da sua mobilização no fazer, colocando os “saberes formalizados no centro de nossas reflexões, tentando conceitualizar o seu papel nas profissões do ensino e da formação” (p. 131).

Nesta esteira, em busca dos *saberes a ensinar* e dos *saberes para ensinar* vistos no plano de curso em análise, salientamos a rubrica “Conteúdo e Metodologia” estruturada pelos seguintes elementos: unidades didáticas, carga horária, técnicas didáticas e material didático. Reconhecemos nas unidades didáticas elementos caracterizados como conteúdos a serem ensinados para os docentes em formação continuada no IEG. Tais conteúdos indicam ingredientes que corroboram com os *saberes a ensinar* (Hofstetter & Schneuwly, 2017, p. 131). Dessa forma, o curso para os professores era composto por oito unidades didáticas:

Introdução à Matemática (8h); Noções gerais da Teoria dos Conjuntos (20h); Numeração (20h); Operações com Números Naturais (20h); Propriedades dos Números Naturais (20h); Conjuntos dos Números Racionais (22h); Geometria (20h) e Medidas (20h): Total - horas/aula: 150 (IEG, 1973, p. 04).

Seguindo a análise do plano do curso, as técnicas didáticas apresentadas

correspondem a cada unidade didática: explanação, discussão, trabalho em grupo, estágio supervisionado e observação da aula (IEG, 1973). Estas, por sua vez, intercalam-se em relação ao uso dos materiais didáticos: material mimeografado, flanelógrafo, álbum seriado, quadro de giz e retroprojeter (IEG, 1973). Nesta parte do plano do curso encontramos ingredientes que dialogam com os *saberes para ensinar* (Hofstetter & Schneuwly, 2017, p. 131).

Outro aspecto que consideramos a partir da análise do então plano de curso, são as referências bibliográficas. Foram referenciados autores nacionais e internacionais, tais como: Osvaldo Sangiorgi (1921-2017), Manhúcia Perelberg Lieberman (1927-2017), Papy (Didier) (1920-2011), entre outros. Dito isso, inferimos que este plano de curso tinha aderência ao ideário do MMM.

Algumas considerações e encaminhamentos futuros

A presente comunicação revela o estágio inicial da pesquisa. A partir da primeira análise do programa *Dinâmica do Ensino da Matemática no 1º grau*, foi possível identificar elementos que podem ser categorizados em *saberes a ensinar* e *saberes para ensinar* (Hofstetter & Schneuwly, 2017, p. 131).

Dito isso, os saberes elencados no plano de curso da formação, não são tratados por Bezerra de maneira separada, mas, ambos se encontram em diálogo. Por exemplo são apresentadas as unidades didáticas com as seguintes informações: técnicas didáticas e o material didático a serem utilizados, corroborando com a ideia aqui apresentada. A referida formação continuada ofertada no IEG, era um curso de aperfeiçoamento para professores, que no determinado marco-temporal em estudo, a matemática presente encontrava-se em uma modernização de ensino.

Ao analisar os saberes matemáticos postos no plano de curso: “Dinâmica do Ensino da Matemática no 1º grau”, no ano de 1973, foi possível identificar nas unidades didáticas, saberes que dialogavam com a Matemática Moderna, tais como: Teoria de Conjuntos, entre outros saberes. Ainda reconhecemos nas referências bibliográficas do plano de curso autores nacionais e internacionais aderentes ao MMM.

Por esta comunicação encontrar-se em estágio inicial, e determos o programa de ensino fica o compromisso de continuar o movimento de pesquisa na busca de outros documentos históricos (tais como, diário de classe, etc), que elucidara as questões que tratam a respeito dos saberes docentes na formação continuada ofertada no Instituto de Educação da Guanabara, em tempos da Matemática Moderna.

Referências

Domingues, J. M. & França, D. M. A. (2018). *Afro Amaral Fontoura: Um expert para a formação de professores?* (pp. 1-19). Paricarana: GHEMAT-Brasil. Retirado em 15 de outubro, 2020, de: https://xviseminarivotemaco.paginas.ufsc.br/files/2018/03/FRANCA_DOMINGUE_S_T3.pdf.

- Domingues, J. M. & França, D. M. A. (2019). *Curso de Extensão e Aperfeiçoamento (CEA): a matemática moderna no Instituto de Educação em tempos da Guanabara (1960-1973)* (pp. 1-15). Sergipe: GHEMAT- Brasil. Retirado em 05 de agosto, 2020, de: <https://drive.google.com/file/d/1WQUx7qAGmPuBPCi9Q1yKPMkZr5asrhKz/view>
- Domingues, J. M. & França, D. M. A. (2020). Didática Especial da Matemática: em busca dos saberes da profissão docente. *HISTEMAT*, 6 (2), 170-184. Disponível em: <http://histemat.com.br/index.php/HISTEMAT/article/view/321>.
- Domingues, J. M.; Costa, D. A. (2020). *Trajetória de Manoel Jairo Bezerra: saberes, expertise e formação docente* (pp. 1-16). Cuiabá: GHEMAT-Brasil. Retirado em 05 de agosto, 2020, de: https://drive.google.com/file/d/1PO6optRwOhTT_IzclwO9eDtgnKsv3E-w/view.
- Domingues, J., & França, D. (2020). Centro de memória do Instituto Superior de Educação do Rio de Janeiro. *ACERVO - Boletim Do Centro De Documentação Do GHEMAT-SP*, 2(2), 257-265. Disponível em: <http://acervo.ghemat.com.br/index.php/ACERVO-GHEMAT/article/view/14>.
- França, D. M. A. (2012). Do primário ao primeiro grau: as transformações da Matemática nas orientações das Secretarias de Educação de São Paulo (1961-1979). Tese de Doutorado em Educação. Universidade de São Paulo. Retirado em 05 de agosto, 2020, de: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/135357/DENISE_MEDINA_DE_ALMEIDA_FRANCA_rev.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Hoffmann, Y. T. & COSTA, D. A. (2018). *História da Educação Matemática: Um campo de lutas* (pp. 1-13). Campo Grande: IV ENAPHEM. Retirado em 15 de outubro, 2020, de: <https://periodicos.ufms.br/index.php/ENAPHEM/article/download/6498/5777/>.
- Hofstetter, R. & Schneuwly, B. (2017). Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação. In Hofstetter, R. & VALENTE, W. R. (orgs.), *Saberes em (trans) formação: tema central da formação de professores* (pp. 113-172). São Paulo: Livraria da Física.
- Instituto de Educação da Guanabara (IEG). (1973). *Programa de Ensino do curso: Dinâmica do Ensino da Matemática no 1º grau*. IEG, Guanabara.