

1 Introdução

As pesquisas em história das disciplinas escolares nas duas últimas décadas vêm sendo estimuladas no Brasil, trazendo à tona discussões sobre a trajetória histórica dos saberes escolares. Tais investigações incorporam como fonte de pesquisa produções do cotidiano escolar, como por exemplo, cadernos de alunos, livros didáticos, provas escolares, documentos oficiais, programas de ensino, que geralmente são encontrados em arquivos de instituições ou até mesmo em arquivos pessoais. Em particular, pesquisas em história da Educação Matemática no Brasil também estão sendo estimuladas, e esta produção ganhou impulso a partir do final da década de 1990. Tais pesquisas têm se intensificado e se institucionalizado nos últimos anos, principalmente, na PUC-Rio, sob a orientação do Prof. Dr. João Bosco Pitombeira Fernandes de Carvalho, até recentemente na PUC-SP, sob a coordenação do Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente, e na UNICAMP, sob a orientação de Antonio Miguel e Maria Ângela Miorim.

O primeiro mapeamento das principais mudanças ocorridas no ensino de matemática no Brasil foi feito por Maria Ângela Miorim em sua Tese de Doutorado, intitulada *O ensino de matemática: evolução e modernização*, posteriormente publicada em forma de livro, com o título *Introdução à história da educação matemática* (Miorim, 1998). Neste trabalho a autora apresenta uma visão geral do trajeto percorrido pelo ensino de Matemática, em particular, no quarto capítulo, sobre o ensino de Matemática no Brasil. Tomando como perspectiva o eixo da modernização, ela aborda as principais reformas educacionais e as relações com o ensino de matemática no Brasil, desde a Companhia de Jesus até a Reforma Francisco Campos, em 1931. Seu trabalho abre um leque para diversas possibilidades de pesquisa, já que sua proposta foi apresentar uma visão geral.

Nessa perspectiva, os trabalhos de Rocha (2001) e a pesquisa por mim realizada (Dassie, 2001), ambos no Curso de Mestrado em Matemática, do Departamento de Matemática desta instituição, ampliam as contribuições de Miorim. A Matemática da escola secundária nas reformas Francisco Campos

(1931) e Gustavo Capanema (1942) são as respectivas temáticas destes trabalhos. Em ambos, um aspecto é destaque: a atuação ímpar do professor catedrático do Colégio Pedro II, Euclides de Medeiros Guimarães Roxo, nas discussões sobre o ensino de Matemática na escola secundária. Desde 1929, por ocasião da reforma curricular ocorrida no Colégio Pedro II, onde Roxo introduziu novas idéias para o ensino de Matemática, integradas na então moderna corrente de renovação pedagógica – Escola Nova – e no primeiro movimento internacional de reforma curricular em matemática, que estavam sendo discutidos e implantados em vários países desde o início do século XX (Carvalho et al, 2000). Uma simples comparação entre os programas adotados até o final da década de 1920, no Colégio Pedro II, como foi feito no quarto capítulo desta Tese, e os implantados em 1929 nos dá uma visão das mudanças propostas por Euclides Roxo.

No entanto, observa-se, a partir de um olhar mais amplo em sua produção, que suas propostas extrapolam mudanças nos programas de ensino do Colégio Pedro II. Suas idéias alteram significativamente alguns *elementos* relacionados à matemática escolar, como por exemplo, livros didáticos, abordagem de conteúdos, metodologia de ensino e a formação dos professores. Portanto, o objetivo principal desta Tese foi analisar como a atuação de Euclides Roxo alterou estes elementos e contribuiu para a constituição da Educação Matemática no Brasil.

* * *

A partir do objetivo principal mencionado acima e das considerações de Schubring (1983, 2005), sobre a constituição da Educação Matemática em diversos países e as pesquisas em história da educação matemática, respectivamente, optamos por separar esta pesquisa em duas partes, a primeira delas constituída pelos três primeiros capítulos e, a segunda, pelos outros três da sequência.

Na primeira, as principais questões apresentadas têm como foco as relações entre Euclides Roxo e sua época. Como um engenheiro por profissão tornou-se um professor por ocupação? Como sua atuação como professor favoreceu a elaboração de propostas para o ensino da matemática? Como o movimento internacional de reforma curricular em matemática marca sua produção?

Nesta parte, a análise das origens da produção de Euclides Roxo não foi afastada da relação existente entre *indivíduo* e *sociedade*. Para Schubring (2005, p. 8), a “história da matemática trata predominantemente de idéias, de conceitos, o ensino constitui uma realidade social que precisa de incomparavelmente mais categorias sociais para revelar as dimensões desta realidade”. Portanto, as obras de Norbert Elias – *A sociedade dos indivíduos* (1994) e *Mozart: sociologia de um gênio* (1995) – foram as principais referências teóricas. Nas palavras de Elias (1995), não devemos separar “o artista do homem”.

Na segunda parte, optamos pela análise de três dos elementos que constituem a realidade do ensino, a saber, os programas de ensino, os livros didáticos e o professor. Como a escrita de livros didáticos no Brasil foi influenciada pela produção de Euclides Roxo? Que conteúdos foram inseridos no ensino secundário? Que novas abordagens são dadas aos conteúdos? Como as questões de ordem metodológicas passam a serem vistas? Qual a contribuição das propostas de Euclides Roxo para a institucionalização do professor?

* * *

No primeiro capítulo apresentamos o percurso de vida de Euclides Roxo, da entrada no Colégio Pedro II, como aluno, até os primeiros anos como docente neste colégio e na Escola Normal. Em particular, mostro que a atuação de engenheiros como professores pode estar articulada com as mudanças no mercado de trabalho. Apresento também as mudanças na escolarização nas primeiras décadas do século XX para verificar que a passagem de Euclides Roxo pela Escola Normal é de suma importância para compreender as suas iniciativas como um Educador Matemático, ou seja, como um professor que “tenta promover uma educação *pela* matemática” e não “uma educação *para* a matemática”. (Fiorentini & Lorenzato, 2006, p. 3 – 4, grifos do autor).

Em seguida, no segundo capítulo, apresentamos alguns indícios sobre o ensino da matemática no Brasil e sobre propostas e alterações anteriores à década de 1930, destacando que alguns pontos defendidos por Euclides Roxo, a partir de 1929, já eram objeto de discussão e de propostas implantadas no ensino da matemática em determinados níveis de ensino, principalmente na escola normal.

No terceiro capítulo, apresentamos a fundamentação de Euclides Roxo para as propostas de renovação do ensino da matemática na escola secundária. As origens da produção de Euclides Roxo, como exposto nos capítulos anteriores, não foi independente da sua existência social, mas suas experiências não são necessárias para indicar quais foram as influências e categorias usadas por ele. Nesse sentido, o *primeiro movimento internacional de reforma curricular em matemática* é o marco para o estudo das propostas de Euclides Roxo. Este capítulo encerra a primeira parte desta Tese.

A segunda parte inicia-se com as mudanças nos programas de ensino da escola secundária no período entre as primeiras décadas do século XX até a reforma Capanema, em 1942. Na análise dos programas de ensino foram consideradas, a *seqüência* adotada, a *seleção* e *distribuição* dos conteúdos e, conjuntamente, a *abordagem* dos conteúdos e a *metodologia* de ensino.

Em seguida, no quinto capítulo, mostramos as alterações ocorridas nos livros didáticos na primeira metade do século XX. As análises foram feitas por períodos, considerando as reformas de ensino. Foram consideradas a *estrutura editorial*, a *seleção*, *distribuição* e *abordagem* dos conteúdos e a *metodologia* de ensino.

No sexto e último capítulo, mostramos como as novas orientações para o ensino da matemática foram articuladas com o processo de institucionalização do professor de matemática na Universidade do Distrito Federal. Em particular, foi exposto como as novas propostas de Euclides Roxo atingiram a Escola Secundária do Instituto de Educação e a estrutura do curso de formação do professor de matemática desta universidade.

Nesta segunda parte, as propostas de Euclides Roxo subsidiaram as análises.

* * *

Por fim, cabe observar que as fontes utilizadas nesta pesquisa foram selecionadas entre documentos originais e outros trabalhos já realizados sobre a temática. Sobre as fontes originais, destacam-se os livros didáticos publicados no Brasil durante o período analisado, programas de ensino, decretos e documentos do Arquivo Pessoal Euclides Roxo – APER –, que carregam a notação ER seguido do tipo do documento e numeração atribuída, localizado atualmente no

Centro de Documentação do Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil – GHEMAT, localizado em Osasco, São Paulo, e do Centro de Memória Institucional – CEMI –, localizado no Instituto Superior de Educação do Rio de Janeiro. Sobre as pesquisas já realizadas, destacam-se os trabalhos publicados, orientados e/ou coordenados pelos professores João Bosco Pitombeira, Wagner Rodrigues Valente, Antonio Miguel e Maria Ângela Miorim.