

Euclides Roxo e a História da Educação Matemática no Brasil

Wagner Rodrigues Valente

Introducción

Em 1908, em Roma, matemáticos estão preocupados em discutir o ensino da Matemática. Pela primeira vez, matemáticos dão importância, a questões ligadas ao ensino, num congresso internacional. Ao que parece, de modo inédito, buscava-se internacionalizar Matemática escolar. Para tanto, é criada uma comissão internacional para estudo do ensino de Matemática (CIEM, 1908:446). Constituída a comissão, é eleito um comitê central dirigente formado pelos matemáticos Félix Klein, Henri Fehr e George Greenhill. Os objetivos oficiais do movimento de reforma desencadeado a partir da criação da comissão internacional IMUK (Internationale Mathematische Unterrichtskommission) / CIEM (Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique) incluem "a reorientação dos métodos de ensino no sentido da intuição e das aplicações" (Schubring, 1999:37).

Segue-se, ao Congresso de Roma, o V Congresso Internacional de Matemática, em Cambridge, no ano de 1912. Para esse evento previu-se, inicialmente, que o comitê deveria preparar relatórios a respeito do estado da instrução matemática nos diversos países. Essa tarefa foi ampliada e buscando-se ajuntar aos objetivos iniciais a disseminação de uma proposta de reforma do ensino de Matemática (Schubring, 1999:35).

Esse primeiro movimento de renovação internacional do ensino de matemática produz várias conseqüências no Brasil. Dentre elas, é possível mencionar: a criação da disciplina escolar Matemática, o debate sobre a necessidade de criar faculdades de filosofia para a formação de professores de matemática e, de modo inédito até então, a emergência de discussões relativamente à distinção entre ser professor de matemática e exercer o ofício de matemático. Figura principal desse período, o professor Euclides Roxo pode ser considerado o primeiro educador matemático brasileiro.

Quem foi Euclides Roxo?

Euclides de Medeiros Guimarães Roxo nasce circunstancialmente em Aracaju, Sergipe, em 10 de dezembro de 1890, pois seu pai, engenheiro, viaja muito e realiza

obras por todo o país. Em 1904, Euclides Roxo ingressa no Colégio Pedro II. A partir de 1915, Roxo torna-se professor substituto de Aritmética do mesmo Colégio. Roxo forma-se pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro em 1916 e, três anos mais tarde, assume a cátedra de Matemática do Pedro II, substituindo Eugênio de Barros Raja Gabaglia, morto no mesmo ano. Em 1923, publica seu primeiro livro de circulação nacional intitulado *Lições de Arithmetica*. Dois anos mais tarde, em 1925, Roxo é nomeado Diretor do Externato do Colégio Pedro II. Em 1927, encaminha à Congregação do estabelecimento modelo para o secundário no país, uma proposta de renovação do ensino das Matemáticas, a partir da criação da disciplina Matemática, que deveria ser o resultado da fusão dos ramos aritmética, álgebra e geometria, até então ensinados separadamente. Em 1929, Roxo torna-se membro do conselho diretor da Associação Brasileira de Educação - ABE. No mesmo ano, publica o primeiro volume de uma coleção de livros didáticos escritos para atender à proposta renovadora do ensino de Matemática, intitulado "Curso de Mathematica Elementar", onde os temas da aritmética, da geometria e da álgebra aparecem fundidos. Vinda a Revolução de 1930, Roxo, ligado à República Velha, pede demissão do cargo de diretor do Externato do Colégio Pedro II, retornando depois de um período de cerca de dois meses à direção do Internato do mesmo Colégio. Euclides Roxo é o responsável pelos programas de Matemática da Reforma "Francisco Campos" e participa ativamente do grupo encarregado de elaborar os programas de Matemática, em 1942, na Reforma "Gustavo Capanema". Ainda em 1937, é nomeado diretor da Divisão do Ensino Secundário. No mesmo ano, publica a obra "A Matemática na educação secundária" onde detalha as influências que sofre do movimento de internacionalização do ensino da Matemática em suas propostas de ensino. Roxo morre em 21 de setembro de 1950, deixando por sua atuação no Colégio Pedro II, nos dois primeiros ministérios da Educação e Saúde, nos livros que escreveu e nos cargos que exerceu, marcas decisivas nos rumos da educação matemática brasileira do período 1920-1950.

O movimento internacional de renovação do ensino de matemática no Brasil

Será somente ao final dos anos 1920, que as discussões internacionais sobre o ensino de Matemática começaram a fazer eco no Brasil. Euclides Roxo, professor de Matemática e diretor do Colégio Pedro II, foi o introdutor dos debates ocorridos nos congressos internacionais sobre a reforma do ensino de Matemática (Valente, 2002a).

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 Arithmetica*; 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. A proposta é elaborada a partir de vários

'considerandos'. Desde o primeiro, Roxo retoma a discussão internacional sobre modernização do ensino trazida pela Alemanha à Comissão Internacional (LACP, 1927:14/11:64-67).

1928: a Congregação do Colégio Pedro II recebe dois ofícios. O primeiro do Departamento Nacional de Ensino e o segundo da Associação Brasileira de Educação. Ambos manifestam-se favoráveis às modificações no ensino de Matemática, aprovando e apoiando a iniciativa de Euclides Roxo (LACP, 1928:18/06:79). O Decreto 18 564 de 15 de janeiro de 1929 oficializa o aceite da proposta modernizadora encabeçada por Roxo. Apesar do Colégio Pedro II ser referência para o ensino secundário do país, as modificações trazidas pelo Decreto deverão ser seguidas apenas no Pedro II (Miorim, 1998:92).

Vinda a revolução varguista, Euclides Roxo é chamado por Francisco Campos, o primeiro ministro do recém-criado Ministério da Educação e Saúde Pública, para compor uma comissão que irá elaborar um projeto de reforma do ensino brasileiro. No dizer da pesquisadora Angela Miorim, o Ministro "acatou, em sua reforma para o ensino secundário, todas as idéias modernizadoras presentes na proposta da Congregação do Colégio Pedro II, na parte relativa ao ensino de Matemática" (1998:93).

Com a ausência dos antigos catedráticos de Matemática do Colégio Pedro II, com a morte de Eugênio de Barros Raja Gabaglia e a licença de Joaquim Almeida Lisboa, em viagem ao exterior, uma nova geração assume o comando da organização do ensino da Matemática. Essa nova geração, encabeçada por Euclides Roxo, aparentemente não encontra dificuldades de produzir inovações na Matemática escolar através da modificação de seus programas. Porém, logo essas inovações começarão a serem combatidas. Lisboa retorna ao Colégio e assim se pronuncia na reunião da Congregação cuja ordem do dia era a votação dos programas para o ano de 1931: "Declaro que voto contra os programas de Matemática" (LACP, 1930:20/12:137-138). Voto vencido no Colégio, onde permaneceu tanto tempo fora e sem participar das discussões modernizadoras, Almeida Lisboa buscará outra tribuna para fazer eco ao seu desagrado: a imprensa.

Um debate público e o nascimento do educador matemático no Brasil

O *Jornal do Commercio* de 21 de dezembro de 1930 dá voz ao descontentamento do professor Joaquim Inácio de Almeida Lisboa relativamente à reforma do ensino de Matemática. A reforma, inicialmente levada a cabo no Colégio Pedro II, posteriormente é transformada em lei nacional com a Reforma 'Francisco Campos'. Lisboa inicia seu artigo, intitulado "Os Programas de Matemática do Colégio Pedro II", declarando: "Na qualidade do mais antigo professor catedrático do Colégio Pedro II, declaro não ter colaborado, nem de leve, nos seus atuais programas de Matemática. Sou fundamentalmente contra eles: não os considero sequer programas de ensino, porque tudo destroem". Em seguida, afirma que: "De

decadência em decadência, de supressão em supressão, chegamos nos programas atuais do professor Euclides Roxo, meu jovem e ilustrado colega e, outrora, um dos meus mais brilhantes alunos. Não compreendo que tão mesquinha reforma tivesse tal patrono".

Lisboa busca ridicularizar a renovação do ensino de Matemática no Brasil, tentando destruir a argumentação que vinha, na própria imprensa, sendo utilizada por Euclides Roxo para defender a reforma.

Ao final de seu artigo, Joaquim Lisboa considera que "a reforma do professor Euclides Roxo não pode subsistir. Ela é um crime contra a mocidade e o Brasil".

Uma semana depois, exatamente no domingo seguinte, Euclides Roxo responde a seu oponente, através do mesmo *Jornal do Commercio*. Roxo faz publicar, no dia 28 de dezembro de 1930, o artigo intitulado "O ensino de Matemática na escola secundária - réplica ao Sr. Professor Almeida Lisboa".

Roxo inicia sua réplica considerando que Lisboa não entende de questões ligadas ao ensino de Matemática:

"Surpreendeu-me o artigo do Sr. Professor Almeida Lisboa. Surpreendeu-me, não porque eu não esperasse ataques ainda mais violentos contra a reforma do ensino da Matemática no Pedro II, nem porque supusesse estar S. S. de acordo com a nova orientação: conheço a sua completa inciência no que diz respeito ao ensino secundário. Por várias razões, entretanto, eu não podia esperar o artigo do Sr. Lisboa. Primeiro, porque nunca supus que, depois de 15 ou 20 anos de completo alheamento às coisas do ensino, se é que esse alheamento jamais deixou de existir, pudesse ainda o Sr. Lisboa tornar-se de tamanho ardor por uma questão desta natureza".

Em seguida, Roxo destaca, ao que parece, de modo inédito até então, as diferenças existentes entre o conhecimento matemático e o ensino de Matemática. Para ele, Almeida Lisboa é caso exemplar: um grande conhecedor de Matemática e ignorante das questões ligadas ao ensino da disciplina. Euclides Roxo toma como exemplo Almeida Lisboa para defender a necessidade que tem o país de estruturar a formação do professor secundário. Diz o replicante:

"Quero, entretanto, antes de começar a rebater as críticas do Sr. Lisboa, explicar, as causas desta profunda divergência entre dois colegas de cátedra em um estabelecimento oficial, com as responsabilidades do Pedro II. Mesmo porque, da rápida análise que vou fazer da vida professoral do Sr. Lisboa, podem-se tirar ilações em benefício do aperfeiçoamento do ensino secundário entre nós. Com efeito, o Sr. Almeida Lisboa é a prova mais eloqüente e a demonstração mais viva da necessidade inadiável em que estamos (e para a qual sei que felizmente o Sr. Ministro da Educação volta as suas vistas) de cuidar da formação do professorado secundário. O Sr. Lisboa entrou para o Colégio Pedro II, graças a um memorável e brilhantíssimo concurso, em que revelou profundo conhecimento de Matemática.

Foi isto em 1902. Quando em 1904, entrei como aluno para o primeiro ano do Internato, ainda lá retumbavam os ecos desse famoso certame, ecos que ainda não morreram de todo... Pois bem, comparável ao ruído desse concurso, só o do fragoroso desastre da sua carreira no magistério ginásial. Não há talvez notícia de um concurso mais brilhante no Pedro II; mas também não há notícia de um maior fracasso no professorado daquela casa”.

Com detalhes da trajetória de Lisboa no Colégio Pedro II, Roxo busca reforçar a tese de que a seu oponente falta formação pedagógica:

“(…) nas suas aulas, o prof. Lisboa só tinha em mente mostrar aos espantados meninos do Pedro II a sua vasta cultura Matemática. Lembro-me ainda de quando, em 1906, sendo eu aluno do Internato, o Sr. Lisboa voltou da Europa, no meio do ano e foi dar a sua primeira aula naquela casa. Perguntou aos alunos em que ponto estavam e como estes lhe respondessem que em equações do segundo grau, o prof. Lisboa começou a expor àqueles pobres indigenzinhos os métodos de Viète, de Grunnert, de Clebseh, de Heilermann, etc., para dedução da fórmula. Era a continuação da sua prova de concurso. Daí por diante, a ineficiência do seu ensino no Pedro II foi, cada vez mais, se acentuando, até tornar-se proverbial. Não sei se, de algumas centenas de meninos, que passaram por suas mãos, haverá meia dúzia que tenham podido com ele aprender alguma coisa”.

Se para Almeida Lisboa falta conhecimento pedagógico, sobra-lhe matemático. É o que Euclides Roxo reafirma ao tentar mostrar que seu colega de profissão encontra-se deslocado no ensino secundário:

“(…) entretanto, o Sr. Lisboa é um belo talento, um grande matemático, um bom professor de "curso anexo" ou vestibular da Politécnica. Disso posso dar testemunho porque fui seu aluno e muito apreciava as suas bonitas preleções; mas eu tinha 20 anos de idade e seis ou oito de estudos de Matemática, criteriosamente orientados. Digo mais, e é o que todos sentem. O Sr. Lisboa deveria ser um ótimo professor da Politécnica, talvez uma notabilidade no nosso magistério superior se as circunstâncias não tivessem privado aquela alta escola desse verdadeiro luminar das ciências exatas. No Pedro II, porém, ele concretiza a maior catástrofe que se poderia imaginar no magistério. Esses fatos que, para muitos, parecerá encerrar uma contradição chocante, nada têm, entretanto, de extraordinário: imaginem que Weierstrass fosse ensinar Matemática nas primeiras classes de uma höhere Schule alemã; o desastre seria talvez maior do que o do prof. Lisboa”.

Continuando sua réplica, Euclides Roxo retoma o tema da necessidade da criação de escolas para a formação do professor secundário, a fim de evitar, segundo ele, exemplos como o de Almeida Lisboa:

“(…) desculpe-me o Sr. Lisboa esta análise em público. Mas já que S. S. se expôs, eu não posso deixar de apresentá-lo como o mais forte argumento que encontro em favor da criação, entre nós, de uma escola normal para professores secundários, ou melhor, de um instituto de educação, nos moldes dos teachers colleges americanos, onde se formem professores dignos desse nome, isto é,

indivíduos que, além de uma forte cultura especializada, conheçam a psicologia infantil e se possuam das modernas idéias sobre pedagogia e metodologia”.

Assim, vemos que a defesa da reforma no ensino de Matemática no Brasil, resultado das apropriações feitas por Euclides Roxo do movimento internacional iniciado em 1908, enseja uma discussão pública sobre o problema da formação do professor de Matemática para o ensino secundário brasileiro.

A controvérsia entre Euclides Roxo e Almeida Lisboa fornece muitos ingredientes preciosos para a compreensão de concepções diferentes acerca do ensino de Matemática. Em meio aos debates, emerge entre nós, pela primeira vez, a idéia de formação do educador matemático, apesar da questão não ser descrita com esses termos. Em substituição ao professor de Matemática, habilitado por sua ciência do conteúdo matemático, tem início o debate sobre a necessidade da formação pedagógica desse profissional. Almeida Lisboa é símbolo do matemático, do engenheiro que virou professor. Por outro lado, Euclides Roxo erige-se como um dos primeiros educadores matemáticos de nosso país.

Bibliografia

- **APER-Arquivo Pessoal Euclides Roxo.** São Paulo: PUC- Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática.
- CIEM (1908): "Rapport préliminaire sur l'organisation de la Commission et le plan général de ses travaux" IN: **L'Enseignement mathématique.** Paris/Genebra. Vol. 10.
- **LACP- Livros de Atas da Congregação do Colégio Pedro II.** Rio de Janeiro. Manuscrito.
- MIORIM, M. A. (1998): **Introdução à história da educação Matemática.** São Paulo: Atual Editora.
- SCHUBRING, G. (1999): "O primeiro movimento internacional de reforma curricular em Matemática e o papel da Alemanha: um estudo de caso na transmissão de conceitos". In: **Zetetiké.** Campinas, SP: FE/Unicamp. Vol. 7, no. 11.
- VALENTE, W.R. (2002): "Euclides Roxo e o movimento internacional de modernização da Matemática escolar " IN: VALENTE, W. R. (org.): **Euclides Roxo e a modernização do ensino de Matemática no Brasil.** Brasília: Editora da SBEM.

Wagner Rodrigues Valente, Professor do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (Brasil), Coordenador do GHEMAT (Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática), Autor do livro *Uma história da matemática escolar no Brasil, 1730-1930*, Organizador dos livros *Euclides Roxo e a modernização do ensino de matemática no Brasil* e *O nascimento da matemática do ginásio*.
E-mail: valente@pucsp.br