

## 2.3 – O exército

Algumas manifestações contra os programas de matemática e contra a nova orientação dada a essa disciplina foram empreendidas por alguns professores militares.

Em 1937, um grupo de professores do Colégio Militar do Rio de Janeiro, publicou um documento intitulado *Os programmas officiaes referentes ao ensino de mathematica elementar*.

Nesse documento os professores criticam fortemente a nova orientação dada ao ensino da matemática. Vejamos:

“Há annos a esta parte, mercê de uma nova orientação, operou-se uma modificação profunda nos programmas que regulam o ensino da mathematica elementar nos nossos estabelecimentos civis de instrucção secundária. Tal modificação, entretanto, não logrou se impor e será adaptada nos collegios militares. Na qualidade de membros do corpo docente do mais antigo desses collegios, julgamo-nos no dever de justificar a feliz orientação dos que influíram no sentido de se evitar, com relação ao ensino da mathematica elementar, que a juventude instruída nos mencionados collegios viesse a soffrer os males e os inconvenientes observados na formação intellectual dos que são victimas do infeliz ponto de vista que promoveu e presidiu a organização dos programmas referentes á citada matéria e adaptados nos institutos de ensino subordinados ao Ministério da Educação” (p. 3).

Os professores militares apresentam seus argumentos contra a nova orientação dada ao ensino de matemática, tendo por base o *positivismo*. A análise, apesar de extensa, merece transcrição completa:

“Antes de mais nada, precisamos lembrar os três graus ou etapas em que se divide a instrucção bem orientada: a primária, a secundária e a superior.

(...)

Na segunda etapa do ensino, em que se ministra a instrucção secundária, a qual só é possível depois de uma certa idade e após a criança haver adquirido os conhecimentos iniciaes, é que se lhe póde dar a cultura mathematica indispensável ao estudo do cálculo transcendente, da mecânica e das outras sciencias. Nessa phase como que é levado a repetir, em diminuta escala, os esforços do espírito humano na instituição do cálculo e da geometria elementar. A ordem e a bella concatenação que resultaram da evolução intellectual nesse estudo da sciencia do número, da extensão e do movimento. A systematização, a sucessão lógica e o aperfeiçoamento com que o espírito humano levantou o edificio da mathematica, tão sólido na sua fundação quão deslumbrante e bello nas suas linhas dominantes, são como que sagrados e devem ser seguidos como indispensáveis a uma perfeita educação mental. Desde a mais remota antigüidade, a systematização que nos mostra a sciencia fundamental foi iniciada mediante esforços de vários matematicos, entre elles os quaes Hyppocrate de Chios e Euclides. Ella continuou e se desenvolveu sempre, tudo

sido respeitada pelos grandes geometros que professaram matemáticos como Euler, Clairaut, Lagrange, Fourier, etc.

As influências mentaes do estudo conveniente da mathematica são consideráveis, pois, entre outros elementos, della faz parte a geometria, que na sucessão lógica de uma vasta cadeia de conseqüências, deduzidas de um número reduzido de princípios fundamentaes, nos dá o modelo da verdadeira sciencia.

A desordem na apresentação dos factos matemáticos, com a desobediência das relações de dependência entre elles existentes, não pôde dar lugar a necessária educação do raciocínio – principal objecto da sciencia fundamental – que se nos oferece como o campo mais propício para a cultura das nossas faculdades lógicas. Visto como, no domínio da sciencia inicial, os phenomenos nelle estudados são os mais simples e gerais, pôde o espírito humano na sua apreciação voltar-se mais para o methodo do que para a doutrina. Dahi constituir o estudo da mathematica o melhor meio de se iniciar a educação mental do homem e de se lhe dar a indispensável disciplina intellectual, de que há sempre necessidade, sem o que não se pôde conseguir uma cultura completa bem orientada. É por isso que a sciencia inicial é mais importante sob o ponto de vista lógico do que scientifico. A sua belleza e importância ficariam diminuídas se o seu estudo tivesse por fim único habilitar-nos á solução dos problemas de que elle se occupa.

Toda a sciencia e a indústria de que hoje se pôde orgulhar a humanidade, não teriam tido o desenvolvimento que alcançaram, se a nossa espécie, pelo órgão de seus mais illustres filhos, não tivesse trilhado o caminho que a nossa constituição cerebral e a ordem de pendência dos phenomenos lhe impuzeram. Delle não se devem afastar os programmas de ensino, a menos que não queira seguir a estrada suave indicada pelo methodo positivo, isto é, a que fatiga menos o espírito, é mais fecunda e proporciona melhores resultados.

Não é possível estudar-se convenientemente álgebra sem a necessária preocupação arithmetica, uma vez que é só no domínio do cálculo dos valores que se habilita o espírito do alumno para as generalizações que reclama o estudo das funcções, objecto daquella parte da mathematica. Quanto na arithmetica não instituídos as regras relativas as operações numéricas, inicia-se a abstracção dos valores das grandezas, abstracção que é completada com a da espécie no campo algébrico. Impossível é o estudo da sciencia do espaço sem a preparação conveniente nos dois cálculos: o dos valores e o das relações. Sim, porque a todo instante o estudo da geometria reclama a contribuição da álgebra e da arithmetica. Portanto, nos cursos de mathematica elementar a progressão seguinte se impõe: arithmetica, álgebra e geometria. Essa progressão deve ser respeitada, se se objectiva dar ao espírito do alumno uma base lógica” (p. 3 – 7).

Após isso, outro pequeno argumento é apresentado pelos professores. Para eles,

“Se o que a história e a constituição da sciencia, bem como o bom senso ensinaram não basta e é preciso, para se encontrar eco em nossa terra, invocarem-se exemplos vindos de terras estranhas, cremos que, a tal respeito, a nossa orientação é confirmada pelo que, no campo da instrucção, se observa em países adeantados. São innumeros os compêndios de mathematica modernos em que se respeita a ordem de dependência dos phenomenos e, portanto, se consagram o seu encadeamento e sucessão lógica. Um dos cursos modernos de mathematica é o que tem por autor o reputado mestre J.E. Thompson, do Instituto Pratt, nos Estados Unidos. A obra em questão foi editada pela primeira vez em 1931. O seu título é “Mathematics for self study”. As edições se succedem a curtos intervalos e, não obstante se tratar de um curso escripto para o estudo da matéria sem mestre, não se misturam os assumptos e se respeita a

ordem clássica. “Arithmetic”, “Algebra”, “Geometry”, “Trigoinometry” e “Calculus”, são os títulos dos cinco volumes” (p. 7).

Os professores, criticando o enciclopedismo presente nos programas de matemática, declaram que:

“O que também se faz necessário é reduzir-se os programmas, limitando-os ao que é geral e indispensável, de maneira que haja tempo para se dar o essencial convenientemente, em maior número de lições, de modo que o alumno possa fixar os principaes resultados. No ensino tudo se deve fazer para se simplificar e facilitar o estudo das matérias. Não adianta nada dilatarem-se enormemente os programmas, como se tem feito entre nós, se não há tempo para ensinál-os convenientemente” (p. 7 – 8).

Enfim, encerram o documento com um interessante comentário:

“Que as considerações desprenteciosa que ahi ficam e fizemos com o alto propósito de secundar a nobre e inteligente campanha do illustrado professor Joaquim de Almeida Lisboa, encontre eco entre os que têm a tremenda responsabilidade de influir sobre a organização dos programmas de ensino, na parte concernente a matéria de que mais depende uma efficiente e bôa formação intellectual” (p. 8 – 9).

O documento foi assinado pelos seguintes professores: Armando Godoy, Octavio Saint-Jean Gomes, Elias Coelho Cintra, José Pires de Carvalho Alburquerque, Dario Tito Castello Branco, Astorico de Queiroz, Alfredo Severo, Heitor Cahy, Arthur Paulino de Souza, Alanso de Oliveira, Heitor Alberto Carlos, Augusto de Araújo Doria, Victalina Thomas Alves, Carlos Sussekind, Francisco F.A. Reis, Pedro M. Serra, Clarindo Mey, Alexandre Barreto, Anthero M. Leal, Ataulpho Eudes de Andrade e José Maria de Castro Neves.

Alfredo Severo um dos professores militares citados acima, afirmou, num artigo intitulado *O ensino de Matemática*, publicado no Jornal do Comércio, que<sup>1</sup>:

“Um dos erros perpetrados pelo método futurista da chamada ‘*matemática moderna*’ pretendendo ser ‘diferente’ da antiga ou clássica, reside no ensino simultaneo e não sucessivo da Aritmética, Álgebra e da Geometria. Aí infringe-se o classicismo conservador, preconizado no domínio linguistico, pois a subversão revolucionária é completa. É que, pelo fato de sua denominação no singular indicar-lhe a unidade científica supõem que os ramos em que ela se divide podem ser ensinados conjuntamente, misturadamente, como ‘cocktail’, ou como salada russa. É o caso de perguntar-se a esses inovadores se na Física, por exemplo, se ministram seus diferentes capítulos concomitantemente,

---

<sup>1</sup> Este artigo foi publicado em 7 de junho de 1942.

misturando-se alhos com bugalhos, e barologia com ótica, eletricidade, calor e *tutti quanti....*” (grifo do autor).

Como veremos, a resistência, por parte do militares, para com a nova orientação dada ao ensino de matemática persiste até a elaboração da Reforma Gustavo Capanema.