

# Debates sobre o ensino da matemática na década de 1930

*José Lourenço Rocha\**

O propósito deste trabalho é situar o debate sobre o ensino da matemática do curso secundário, travado na década de 1930, no contexto histórico no qual ele ocorreu, ressaltando-se a importância dada à conquista do controle da política educacional brasileira pelos grupos que disputavam o poder na época. Assim, pretende-se dar uma visão de como as discussões sobre os rumos da educação nacional reproduziram-se no âmbito específico de uma disciplina, no caso, a matemática.

*ENSINO DA MATEMÁTICA; HISTÓRIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA; HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA.*

The intention of this work is to point out the debate on the education of the Mathematics of the secondary schools, which occurred in the 1930s, in the historical context in which it occurred, ahead of the importance given to the conquest of the control of the Brazilian educational politics, for the groups that disputed the power at the time. Thus, it is intended to give a vision of as the quarrels on the routes of national education was propagated in the specific scope of one discipline, in the case, Mathematics.

*MATHEMATICS TEACHING; THE HISTORY OF MATHEMATICS TEACHING; THE HISTORY OF BRAZILIAN EDUCATION.*

---

\* Doutorado em educação. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ), Brasil. Bolsista da: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

## 1. Contexto histórico

A década de 1930 foi palco de uma disputa ideológica entre vários setores da sociedade, com o objetivo de assumir o controle da política educacional brasileira. Getúlio Vargas, para não perder as rédeas da situação, sinalizava com várias atitudes, ainda no início dessa década, que demonstravam o grau de importância que seria dado por seu governo ao problema da educação, tais como: a criação do Ministério da Educação e Cultura; a reforma dos níveis secundário e superior, empreendida por Francisco Campos, em que se tentou agradar os “escolanovistas” e os “católicos”; e ainda seu discurso, na abertura da Quarta Conferência Nacional de Educação, patrocinada pela Associação Brasileira de Educação (ABE), em dezembro de 1931, no então Distrito Federal, em que solicitou aos conferencistas que “... fornecessem ao Governo Provisório ‘a fórmula feliz’, ‘o conceito de educação’ da nova política educacional” (Carvalho, 1998, p. 380, grifo meu).

Nessa época, dava-se grande destaque aos assuntos educacionais, pois se acreditava que “[...] pela educação, se formariam o caráter moral e a competência profissional dos cidadãos, e que isto determinaria o futuro da Nação” (Schwartzman et al., 2000, p. 19). Enfim, os grupos em disputa tinham a fé de que quem controlasse o sistema educacional do país seria capaz de moldar a “alma” humana, de acordo com os seus próprios conceitos de certo ou errado, de bem ou de mal.

Sem se levar em conta os assuntos debatidos, além das diversas nuances de visão que existiam, até mesmo entre aliados, uma boa descrição “a grosso modo” dos integrantes dessa disputa encontra-se nas palavras transcritas a seguir:

[...] *os militares*, que buscam, em nome da segurança nacional, interferir diretamente na política educacional no sentido de conformá-la à política militar do país; *a igreja*, que luta pela introdução e manutenção do ensino religioso nas escolas públicas e pela liberdade de ensino, enquanto [sic] garantia da existência de suas escolas e, de forma mais ampla, pressiona pelo atendimento de suas reivindicações por parte do Estado, e procura tirar o máximo proveito do princípio de “colaboração recíproca” estabelecido pela Consti-

tuição de 1934; *os educadores*, que se esforçam por conduzir o sistema educacional brasileiro por caminhos novos, visando modernizá-lo e adequá-lo às exigências do desenvolvimento do capitalismo; finalmente, *o próprio Estado*, que aproveita ao máximo as divergências existentes, reconciliando-as e arbitrando os conflitos, para atender aos diferentes grupos das classes dominantes, mas que, em última análise, procura colocar o sistema educacional a serviço de sua política autoritária [Horta, 1994, p. 3, grifos meus]

Até o final dos anos de 1920, os educadores associados à ABE mantiveram-se unidos em torno de alguns objetivos comuns, procurando ressaltar muito mais as semelhanças do que as diferenças que existiam entre suas idéias. Entretanto, no início da década de 1930, mais precisamente a partir da Quarta Conferência Nacional de Educação, rompeu-se esse equilíbrio e eles dividiram-se em duas grandes correntes opostas: os “pioneiros” e os “católicos”.

Os “pioneiros” assim se autodenominaram ao lançar o “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova”, alguns meses após a Quarta Conferência Nacional de Educação (março de 1932). Nele, os defensores da “Escola Nova” tentavam responder aos apelos do Governo Provisório, no sentido de buscar a “fórmula feliz” a ser implementada na política educacional brasileira, de modo que resolvesse os problemas que o país enfrentava nessa área. Nessa conferência, não foi possível chegar a um acordo diante da cisão que se instalou em seu seio. Para Marta Maria Chagas de Carvalho, a recusa de responder aos anseios de Getúlio Vargas e Francisco Campos na Quarta Conferência representou a vitória de uma estratégia dos “escolanovistas”, uma vez que o grupo católico, que controlava a ABE desde 1929, ao que tudo indica, estava sintonizado com o Ministério da Educação, no sentido de avalizar, na assembléia de encerramento da Conferência, uma orientação que fosse favorável aos seus interesses (Carvalho, 1999, pp. 18-19).

Embora essas correntes não fossem monolíticas, principalmente a dos “pioneiros”, que aglomeravam uma grande variedade de visões dos rumos a serem tomados pelo sistema educacional brasileiro<sup>1</sup>, o que as

---

1. Entre os pioneiros que assinaram o manifesto estavam, por exemplo, Lourenço Filho, que pretendia ter uma posição de “educador profissional”, tendo inclusive

diferenciava era o fato de que os primeiros defendiam a laicidade do ensino, a obrigatoriedade de o Estado assumir sua função educadora, a escola única, e tinham como proposta descentrar o ensino do professor para centrá-lo no aluno, a fim de melhor prepará-lo para uma sociedade em transformação; enquanto que os segundos, “católicos”, apoiavam a manutenção da dualidade e da orientação religiosa no ensino, a qual tinha sido conquistada com a Reforma Francisco Campos. Além disso, olhavam com desconfiança a intromissão do Estado na educação, uma vez que possuíam um quase monopólio do ensino secundário, que teria, primordialmente, segundo sua própria visão, a finalidade básica de formar as elites dirigentes, por meio de uma educação humanista.

Essa divisão que se veio delineando com o passar do tempo e o acirramento dos debates levou à cisão desses dois grupos, a partir da Quinta Conferência de Educação, realizada no final de 1932, em Niterói,

[...] com o objetivo de apresentar subsídios para o anteprojeto da Constituição. Durante a conferência, e isso era esperado, as *divergências entre os dois grupos (católicos e escolanovistas) acentuaram-se de tal forma, a ponto de impossibilitar qualquer tipo de entendimento*. Nesta conferência houve predominância dos escolanovistas [Cunha, 1981, p. 93, grifo meu].

Os “pioneiros” passaram a ter o controle da ABE, o que provocou “[...] o êxodo dos católicos que, abandonando a ABE, reorganizaram-se na *Confederação Católica Brasileira de Educação*, num combate sem tréguas contra os princípios firmados no Manifesto e seus defensores” (Carvalho, 1999, pp. 18-19).

A luta passaria, a partir de 1933, a ser travada na Assembléia Nacional Constituinte<sup>2</sup>, instalada pelo chefe do Governo Provisório, em 10 de novembro daquele ano, caracterizada por pressões de ambas as tendências, as quais encaminharam suas teses, sugestões e anteprojetos, relati-

---

cooperado com o Estado Novo; e Paschoal Lemme, que era um intelectual marxista, simpatizante do PCB.

2. Uma boa síntese da discussão travada, na Assembléia Constituinte, entre as tendências em questão, encontra-se na obra de Cury, 1988, pp. 112-121.

vos a educação e cultura, uma vez que era a referida assembléia o instrumento habilitado para organizar-se um novo Estado de Direito. Essas disputas tornaram-se públicas por meio de manifestos, artigos em jornais e outras publicações.

A nova Constituição foi aprovada em 16 de julho de 1934, e era, de certa maneira, reflexo do equilíbrio de forças que ainda existia entre as duas tendências em disputa. Não ficou evidenciada naquela oportunidade a supremacia de nenhum dos grupos ideológicos sobre o outro, ou seja, a base de sustentação do governo provisório ainda era bastante heterogênea. Isso explica o fato de os dois grupos terem se sentido vencedores, com a promulgação da Constituição. Os “pioneiros” pelo fato de a

nova Constituição [...] ter atribuído a um Conselho Nacional de Educação a competência e o dever de traçar o plano nacional de educação para ser aprovado pelo poder legislativo; e também por atribuir aos estados a competência de organizar seus sistemas públicos de educação e ainda por consagrar a educação como um direito de todos; pelas disposições relativas à gratuidade do ensino. Discordavam os liberais em relação aos dispositivos que deram à União o poder de reconhecer e fiscalizar o estabelecimento dos ensinos secundário e superior, os quais contrariavam suas convicções descentralizadoras. Além disso, a Carta de 1934 estabelecia que a União e os municípios deveriam aplicar nunca menos de dez por cento e, os Estados e o distrito federal, nunca menos de vinte por cento da renda resultante dos impostos, no desenvolvimento da educação. Por tudo isso, a Constituição [...] ensejava, na opinião de Fernando de Azevedo, a “o país entrar numa política nacional de educação de conformidade com os postulados e as aspirações vitoriosas na conferência de Niterói, em 1932, e no manifesto dos pioneiros, pela reconstrução educacional do Brasil [Cunha, 1981, pp. 93-94].

### Em contrapartida, os católicos

também aplaudiram a nova constituição porque foi feita em nome de Deus. “Nós os representantes do Povo brasileiro, pondo a nossa confiança em Deus, recebidos em Assembléia Nacional Constituinte para organizar um regime democrático, que assegure à nação a unidade, a liberdade, a justiça e o bem-

estar social e econômico, decretamos e promulgamos a seguinte Constituição dos Estados Unidos do Brasil” – era o preâmbulo da carta constitucional de 1934. Não somente isso. Assegurava igualmente o ensino religioso facultativo, que tinha dado ensejo a muitas controvérsias [idem, p. 94].

O fato descrito implica dizer que a luta continuaria por mais tempo ainda, na tentativa de colocar-se em prática os dispositivos constitucionais referentes à política educacional brasileira. A controvérsia permaneceu então na elaboração do Plano Nacional de Educação, mas antes de se analisar esse assunto, será feita uma breve referência às idéias de outro grupo que tentou influenciar as linhas a serem seguidas na elaboração de uma política educacional brasileira – a classe militar.

Os militares dispunham de um projeto para a educação nacional, que foi sendo gestado cautelosamente e, no início, apenas no âmbito restrito dos quartéis. O desenvolvimento progressivo desse projeto educacional teve, como ponto de partida, a tentativa de se neutralizar a “situação de indisciplina e fragmentação interna” em que se encontrava o exército, no início da década de 1930, efeito de seu envolvimento na ação política. Para tanto, o exército foi substituindo a sua prática disciplinar, baseada primordialmente em punições físicas e castigos, por outra forma de adstramento, em que se utilizava de disciplinas a serem ensinadas, quais sejam: a educação moral, a educação cívica, religiosa, familiar e a educação nacionalista, cujos conteúdos estavam alicerçados na “inculcação de princípios de disciplina, obediência, organização, respeito à ordem e às instituições”. É claro que, com esse conjunto de idéias, os militares aproximavam-se mais dos “católicos”, principalmente de sua ala mais conservadora, do que dos “escolanovistas” (Schwartzman et al., 2000, pp. 84-85).

Gustavo Capanema toma posse no Ministério da Educação e Saúde, em 26 de julho de 1934, substituindo Washington Pires, que ficara no lugar de Francisco Campos, o qual deixou o Ministério em setembro de 1932 (idem, p. 64). Todavia, somente em 7 de dezembro de 1935, em uma reunião ministerial convocada por Getúlio Vargas – motivada pela rebelião de novembro de 1935, que ficou conhecida por “Intentona Comunista” – o Plano Nacional de Educação retornou à pauta de discussões, por iniciativa de Gustavo Capanema, que o entendia como “solução

para a falta de orientação e de disciplina existente na educação brasileira” e, logo a seguir, tomava a iniciativa de sair da teoria à prática na elaboração desse plano previsto na Constituição (Horta, 1994, pp. 150-151).

Logo a seguir, em janeiro de 1936, o ministro Capanema deu início às providências nesse sentido, distribuindo um extenso questionário, organizado, sob sua direção, por um grupo de educadores, com o intuito de obter subsídios para a elaboração do Plano Nacional de Educação, a ser encaminhado ao Poder Legislativo. Esse inquérito sobre a educação nacional foi encaminhado às Secretarias Estaduais de Educação, bem como às associações de educação, com o intuito de obter o apoio de políticos, professores, jornalistas, escritores e sacerdotes, à política que buscava implementar no Brasil, pois o questionário era orientado segundo uma posição de manter-se a educação a serviço da conservação da ordem vigente (idem, p. 151; Schwartzman et al., 2000, p. 192).

É claro que todos os assuntos polêmicos quando da elaboração da Constituição de 1934 voltaram ao centro dos debates, sendo que os envolvidos em tal polêmica quiseram impor seus pontos de vista na redação final do referido plano, como confirma o trecho abaixo:

O questionário, impresso pela Imprensa Nacional sob a forma de um livreto, intitula-se *Questionário para um inquérito*. As 213 perguntas inquiriam sobre todos os aspectos possíveis do ensino: princípios, finalidade, sentido, organização, administração, burocracia, conteúdo, didática, metodologia, disciplina, engenharia, tudo, enfim, que se fizesse necessário considerar para a definição, montagem e funcionamento de um sistema educacional. As perguntas revelam a preocupação em refletir o debate corrente e, em alguns casos, a intenção de fixar interpretações para alguns artigos polêmicos da Constituição de 34 que poderiam afetar a ação educativa [...] [Schwartzman et al., 2000, pp. 193-194].

Todas as contribuições angariadas por Gustavo Capanema foram encaminhadas ao Conselho Nacional de Educação (CNE), que havia sido criado em 1931, visto que esse órgão tinha sido definido pela Constituição como responsável pela criação do Plano Nacional de Educação. Esse Conselho foi totalmente reorganizado em 1936, tendo sido instala-

do de maneira solene em 16 de fevereiro de 1937, data em que foi iniciada a feitura do citado plano, o qual teve sua redação final aprovada em plenário e foi entregue ao ministro Capanema em maio de 1937. Logo a seguir, foi repassado ao presidente Getúlio Vargas.

O plano foi então encaminhado ao Legislativo, ou seja, à Câmara dos Deputados, que, para examiná-lo, criou uma comissão especial, que rejeitou a proposta de Capanema para sua votação em bloco, sem emendas. O plano não chegou a ser votado, uma vez que sua tramitação lenta levou à total ausência de definições quando do golpe de estado, de 10 de novembro de 1937, que fechou o Congresso, constituindo-se em um dos períodos de repressão política no país (Horta, 1994, pp. 155-158).

O Plano Nacional de Educação foi então abortado antes de sua conclusão, mas a luta pela supremacia na educação brasileira continuou sendo travada nos bastidores e, ao invés de investir-se em um plano que abarcasse todas as áreas da educação nacional, as reformas começaram a ser feitas por partes, dedicando-se separadamente aos níveis de ensino. É o caso, por exemplo, da Lei Orgânica do Ensino Secundário, de 1942. Entretanto, a redemocratização do país, que culminou com a nova Constituição de 1946, interrompeu esse processo, sendo que as discussões foram retomadas até promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 20 de dezembro de 1961.

É nesse contexto<sup>3</sup>, que deve ser entendido o debate em torno do ensino secundário e mais especificamente das mudanças instituídas no ensino da matemática secundária pela Reforma Francisco Campos.

## 2. Debate sobre o ensino da matemática: reações à Reforma Francisco Campos

As mudanças no ensino secundário impostas pela Reforma Francisco Campos foram implementadas pelo decreto n. 19.890, de 18 de abril

---

3. Para uma visão mais profunda dos debates realizados sobre a educação, durante a década de 1930 e início da de 1940, ver os livros de Horta (1994), Schwartzman et al. (2000), Cury (1988) e Cunha (1981), citados neste artigo.

de 1931, e consolidadas por meio do decreto n. 21.241, de 4 de abril de 1932. O principal objetivo dessas mudanças era o de ampliar a finalidade do curso secundário, que deveria deixar de ser apenas um curso propedêutico para ingresso nas faculdades, mas também e principalmente possuir uma finalidade própria. Para isso, o curso passaria a ter sete anos, dividido em duas partes: a primeira de cinco anos, comum ou fundamental, e a segunda, de dois anos, com finalidade de preparação para as escolas superiores. Essa última parte subdividia-se em três seções, de acordo com os grupos de faculdades existentes na época: direito; medicina, odontologia e farmácia; e engenharia e arquitetura.

A Reforma Francisco Campos – com todos os seus méritos, principalmente o de ter sido uma verdadeira reforma, de extensão nacional, e até mesmo com suas deficiências, fundamentalmente a de não ter resolvido a questão da demanda pelo ensino secundário na década de 1930, pois manteve o seu caráter elitista – foi primordialmente uma reforma autoritária. Isso porque, embora tenham sido feitas concessões aos grupos que ainda disputavam o poder, diante da inexistência de uma tendência hegemônica, foi baixada por meio de decretos, impostos de cima para baixo, sem prévias discussões com os órgãos representativos dos diversos setores da sociedade brasileira. A estratégia de Francisco Campos foi apenas a de apropriar-se de idéias que já existiam e eram debatidas desde a década de 1920, procurando de certa forma agradar às diversas tendências existentes, notadamente aos educadores sediados no departamento carioca da ABE e à Igreja católica, mas sempre com a intenção precípua de subordiná-las a seus interesses políticos.

Quanto aos programas de matemática e suas instruções pedagógicas, a Reforma Campos apenas se apropriou das inovações que vinham sendo implementadas de forma paulatina, desde 1929, no Colégio Pedro II, tendo como protagonista o professor Euclides Roxo. Em suma, a reforma instituída em 1931 no curso secundário não traz a marca pessoal de quem lhe deu o nome, que agiu, muito mais como político, tentando conciliar as tendências emanadas dos diversos pensamentos educacionais da época, do que propriamente como educador.

Nesse contexto, Euclides Roxo, então diretor do Colégio Pedro II, aproveitando-se da importância de seu cargo, conseguiu estender, a todo

o país, as inovações que vinha implantando progressivamente no referido educandário, bem como defendendo por meio de artigos publicados na imprensa.

As idéias de Euclides Roxo diziam respeito, basicamente, à fusão dos diferentes ramos da matemática, interligando-os em uma única disciplina, à reestruturação de todo o currículo em torno do conceito de função e à introdução de noções de cálculo diferencial e integral para todos os alunos do secundário. Na verdade, ele estava muito bem informado de todas as discussões sobre o ensino da matemática que ocorriam, em maior ou menor grau, em vários países importantes do mundo. Além disso, estava a par de todas as atividades desenvolvidas pela “Comissão Internacional para o Ensino da Matemática”<sup>4</sup>, criada em abril de 1908, no Quarto Congresso Internacional de Matemática, com vistas a reunir esforços para a renovação do ensino da matemática. As principais influências sofridas pelo professor Euclides Roxo originaram-se de Felix Klein (1849-1925) – matemático alemão e primeiro presidente da citada comissão – com relação às idéias por ele defendidas, e de Ernst Breslich, na elaboração dos compêndios de acordo com as novas diretrizes. Ao analisar as tendências da reforma que tomou conta de vários países no início do século XX, Felix Klein chegou aos seguintes aspectos principais: a) predominância essencial do ponto de vista psicológico; b) dependência da escolha da matéria a ensinar em relação às aplicações da matemática ao conjunto das outras disciplinas; e c) subordinação da finalidade do ensino às diretrizes culturais de nossa época. Tais tendências referem-se a três questões vitais em educação: a *metodologia*, que está relacionada a quem ensinar e de que maneira; a *seleção da doutrina*, ou seja, quais critérios devem ser utilizados na escolha dos conteúdos dos programas; e, por último, a *finalidade do ensino*, que está intimamente ligada às aplicações do que é aprendido, adequando-o às necessidades dos indivíduos.

Sintetizando, o professor Euclides Roxo tirou proveito da posição que ocupava na estrutura educacional do país, a qual lhe proporcionava

---

4. Mais conhecida, na época, pela sigla IMUK (Internationale mathematische Unterrichtskommission).

condições de fazer valer suas idéias, e implementou integralmente, pelo menos na lei, de cima para baixo e sem discussões prévias, todas as inovações defendidas por Felix Klein.

Padre Arlindo Vieira, jesuíta e reitor do Colégio Santo Inácio, foi dos mais combativos adversários da Reforma Francisco Campos no que tange ao ensino secundário de forma geral, e também, particularmente, em relação aos programas de matemática.

A partir de 1934, o padre Arlindo Vieira passou a publicar artigos, livros e a proferir conferências, com o intuito de defender o ensino secundário mais voltado às humanidades clássicas, compreendido aqui como um tipo de ensino que possui como principal objetivo o estudo da língua e da literatura dos antigos (latim e grego). Além disso, combatia veementemente o que denominava “falência do nosso ensino secundário”, argumentando contra o seu caráter enciclopédico, inclusive no que tange ao ensino da matemática, bem como contra a especialização prematura do secundário em cursos complementares. Alegava, também, um excessivo controle federal exercido com a fiscalização dos estabelecimentos de ensino secundário, instituída pela Reforma Campos.

Suas críticas eram sempre feitas em linguagem grandiloqüente, pomposa, até mesmo agressiva em alguns momentos, e sua fundamentação era realizada por meio de comparações do nosso sistema de ensino secundário com o de países estrangeiros, notadamente os por ele considerados mais civilizados. Seus argumentos eram repetidos exaustivamente em toda sua obra, além de serem utilizadas, com freqüência, expressões do tipo “um ilustre pedagogo [...] fez-me dolorosa confissão [...]” (Vieira, 1934); “Escreveu-me a semana passada um dos mais acatados médicos da capital paulista...” (Vieira, 1936c, p. 95); “Dizem muitos professores:” (Vieira, 1936b) etc., sem que fosse declinado o nome da figura a que se referia. Em suma, a leitura de sua obra, após alguns artigos, torna-se cansativa e enfadonha. Assim, serão selecionados apenas alguns trechos que melhor ilustram o seu pensamento, tanto em relação ao curso secundário em geral, quanto particularmente ao ensino da matemática nesse grau de estudo.

Relativamente ao enciclopedismo do currículo trazido pela Reforma Francisco Campos:

O que nos falta, e já há muito nos vem faltando, é um programa racional, aliado desse enciclopedismo superficial, um programa que vise antes de tudo à formação intelectual da juventude, que lhes desenvolva a inteligência gradualmente, habituando-a à reflexão, tornando-a apta para, mais tarde, assimilar, nos cursos superiores, as matérias em que devem especializar-se.

Ora, é óbvio, é patente que a isto se opõe formalmente o pedantismo dos programas oficiais, que parecem não ter em vista outra coisa senão injetar na cabeça dos nossos pobres alunos uma série de conhecimentos, úteis sem dúvida, mas que de modo algum contribuem para a formação dessas tenras inteligências, que se sentem oprimidas pelo acúmulo de lições sobre 9, 10, 11 disciplinas que devem, não digo assimilar, mas decorar cada semana, para se esquecerem de tudo alguns dias após.

À força de querer fazer dos nossos alunos ilustres enciclopedistas e sábios em miniatura, convertemo-los em grandes ignorantes.

Os próprios rapazes, pelo menos os mais sensatos, não se deixam iludir por esse fantasma de erudição.

Então, você tem 10 matérias na quarta série? disse eu, ao iniciar-se o ano letivo *a um dos meus melhores discípulos*. “Onze, atalhou ele, e infelizmente, tanta coisa para afinal a gente não aprender nada”. Quanta tristeza despertou em mim esta sábia advertência [Vieira, 1934, grifos meus].

Comentando um livro sobre o Brasil, escrito por um francês, Louis Mouralis, padre Arlindo Vieira argumenta contra a ingerência do Estado no ensino secundário e faz um verdadeiro libelo contra o sistema de inspeção aos estabelecimentos de ensino secundário, criado pela Reforma Francisco Campos:

Que diria o autor se tivesse prolongado sua permanência no Brasil para assistir à comédia das provas parciais? O sorteio dos pontos, decorados pelos mais diligentes ou cuidadosamente transcritos em longas tiras de papel pelos que não quiseram dar-se ao trabalho de os meter na cabeça; as questões formuladas, a correção das provas pelo professor, a suposta correção por um segundo professor, a revisão pela inspetoria regional e outras mil formalidades ou ninharias que irritam um educador consciencioso e provocam a irrisão dos observadores estrangeiros.

[...]

O exército de inspetores e sub-inspetores; a burocracia detestável que converte as secretarias dos estabelecimentos de ensino em fábricas que consomem tanto papel, tanto tempo, tanto dinheiro e tantas energias preciosas; os abusos lamentáveis que se registram com frequência aqui e ali, conforme declarações feitas à imprensa pela própria Diretoria do Ensino; a completa desmoralização do ensino, conseqüência inevitável desse formalismo ridículo e mil outras misérias que tanto depõem contra os nossos fóros de povo civilizado! [Vieira, 1936d, pp. 115-116].

A diferenciação no ensino secundário, advinda da Reforma Campos, com a criação dos cursos complementares, também não contava com a simpatia do combativo sacerdote:

A extensão do curso ginasial foi uma idéia feliz, mas a dissecação do curso complementar em três ramos diversos é um despropósito de todo injustificável.

[...]

Esse curso complementar, organizado como está, traz consigo todas as conseqüências desastrosas da especialização prematura, inimiga da cultura geral, sólida e ampla [Vieira, 1936c, p. 72].

A solução para esses problemas do curso secundário brasileiro era, segundo o padre Arlindo Vieira, única – o retorno ao ensino clássico:

O remédio, o único remédio é refundir os programas atuais nos moldes dos estudos clássicos. Não são as novas reformas no estilo do sistema atual que nos hão de tirar dessa situação angustiosa. Podemos multiplicá-las indefinidamente: – como as precedentes, não surtirão outro efeito, senão este, de aumentar a balbúrdia atualmente reinante.

As experiências feitas (e que tristes experiências!) deveriam abrir os olhos dos que se interessam pelo magno problema do ensino e fazer-lhes ver que não nos resta senão repudiar de uma vez para sempre esse pedantismo de uma cultura generalizada, ou melhor, de uma ignorância especializada, que estiola e mata as mais belas energias da nossa mocidade.

[...]

Não pretendemos negar que também nos países da Velha Europa haja deficiências em matéria de ensino. Mas é inegável que, onde estão em vigor os estudos clássicos, há sempre uma elite respeitável que mantém as belas letras e as ciências em nível que estamos longe de atingir e nem atingiremos jamais, enquanto o nosso ensino continuar a ser o que tem sido até hoje [Vieira, 1934].

O ensino da matemática era também criticado pelo padre Arlindo Vieira. Essa crítica era seguidamente realizada por meio de comparações com os programas de outros países ditos por ele mais civilizados do que o Brasil. A conclusão a que ele chegava era sempre a mesma: nossos programas de matemática eram mais complexos e extensos do que os dos países que ele utilizava como paradigmas. A seguir, é apresentado um trecho de suas conclusões, após a comparação, por ele realizada, entre os programas brasileiros de matemática do curso fundamental e os dos cinco primeiros anos dos ginásios franceses:

Que diriam, pergunto eu, os educadores europeus, fossem eles belgas ou italianos, alemães ou ingleses, que diriam se examinassem os nossos programas de Matemática?

Isto é maravilhoso! Exclamariam sem dúvida.

Esses jovens brasileiros devem ser um portento! É possível que sejam de uma natureza superior à nossa... De outro modo não se poderia conceber tamanha capacidade intelectual!

É verdadeiramente ridículo o papel que fazemos com os nossos programas fantásticos. Serão porventura nossos alunos tão privilegiados que fujam à regra comum?

Creio que não há exagero em afirmar que, quanto à inteligência, nada têm eles de invejar à juventude européia; mas dar-lhes uma preeminência, que os fatos não justificam, seria presunção ridícula [Vieira, 1936c, p. 149].

Vale observar que o padre Arlindo Vieira não era favorável ao método preconizado pelo professor Euclides Roxo, no qual o ensino de um assunto deveria ser iniciado a partir do intuitivo e do concreto para, aos poucos, atingir-se sua exposição mais abstrata e formal. Por exemplo, o

ensino da geometria dedutiva deveria ser precedido de um curso propedêutico, em que os assuntos seriam apresentados de forma intuitiva, experimental e construtiva. Isso justifica, é óbvio, o fato de muitos dos assuntos a serem estudados aparecerem em várias séries do curso, respeitando o grau de desenvolvimento mental do aluno e as suas aptidões. O polêmico jesuíta denominava esse tipo de ensino de “sistema de ciclos” e o considerava desastroso. De sua postura em relação a esse método, pode-se inferir que ele não concordava com a fusão dos diversos ramos que compõem a matemática. A seguir, é apresentado um trecho escrito pelo padre Arlindo Vieira, com sua linguagem característica, em que se observa sua opinião a esse respeito:

A conseqüência inevitável de tais programas é a mais desanimadora superficialidade. Só a isso pode levar o desastroso sistema de ciclos. Ensinei Matemática, em 1928, a uma turma de vinte e quatro rapazes do quarto ano.

O programa versava *exclusivamente sobre geometria*.

Com quatro aulas por semana, cheguei a dar-lhes os sete primeiros livros do F.I.C. e algumas noções sobre as curvas usuais.

[...]

No ano seguinte, a fim de interessá-los mais pelo estudo da Cosmografia, ensinei-lhes, em algumas aulas suplementares, a deduzir as fórmulas principais da trigonometria, a usar as tábuas de logaritmos e a resolver os triângulos retângulos e obliquângulos.

Como tinham bons princípios de geometria, esse trabalho foi rápido e seguro.

[...]

Mas o que ninguém pode negar é que nossos programas cíclicos e excessivamente carregados não se adaptam de nenhum modo à capacidade intelectual de meninos de 11 a 15 anos e os desnorтеiam completamente com essa iniciação prematura de elementos de álgebra, geometria e trigonometria. [idem, pp. 149-150].

Os dois aspectos, alvos das críticas feitas às mudanças no ensino da matemática – sistema cíclico e fusão das partes da matemática –, não receberam a mesma ênfase que o acúmulo de conteúdos, na obra de Arlindo Vieira, o qual considerava o caráter enciclopédico como o pro-

blema mais grave dos programas de matemática instituídos pela Reforma Francisco Campos. Dessa forma, para ele, a melhoria do ensino somente ocorreria a partir da redução e simplificação dos conteúdos dos programas de matemática, como pode ser observado nas sugestões dadas pelo eminente sacerdote, em relação aos programas dessa matéria no curso fundamental:

Quais as medidas urgentes que devem ser tomadas? Não se trata aqui de concertar o que não tem concerto, mas tão somente de tornar menos prejudicial o programa do curso fundamental.

Quanto à Matemática o programa deve ser não só simplificado, mas refundido completamente.

Esses programas são o terror de professores e alunos. Na 1ª e 2ª série não deve haver mais que a Aritmética. O programa de Álgebra da 5ª série: Derivadas, desenvolvimento em série etc. deve ser excluído do curso fundamental. Tudo isso é pura perda de tempo. Os alunos, quase sem exceção, não compreendem nada. O programa de Álgebra e Geometria das 2ª, 3ª e 4ª séries – deverá ser gradualmente desenvolvido nas três últimas séries com algumas noções elementares de Trigonometria [Vieira, 1936d, p. 372].

Outra importante manifestação contrária às inovações implementadas nos programas de matemática veio dos colégios militares. Em 1937, foi publicado um livreto chamado *Os programas oficiais referentes ao ensino de matemática elementar*, impresso por Oficinas Gráficas do *Jornal do Brasil* que, na verdade, trata-se de um verdadeiro manifesto contra as idéias defendidas por Euclides Roxo e acolhidas pela Reforma Francisco Campos. Esse documento foi assinado pelos seguintes professores: Armando Godoy, Octavio Saint-Jean Gomes, Elias Coelho Cintra, José Pires de Carvalho Albuquerque, Dario Tito Castello Branco, Astorico de Queiroz, Alfredo Severo, Heitor Cahajy, 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.

Logo no início do texto, fica claro que as alterações na matemática

do secundário, efetuadas há seis anos pela Reforma Campos, não tinham até então sido implementadas, e seriam adaptadas para adoção nos colégios militares:

Há anos a esta parte, mercê de uma nova orientação, operou-se uma modificação profunda nos programas que regulam o ensino da Matemática elementar nos nossos estabelecimentos civis de instrução secundária. Tal modificação, entretanto, não logrou se impor e será adaptada nos colégios militares. Na qualidade de membros do corpo docente do mais antigo desses colégios, julgamo-nos no dever de justificar a feliz orientação dos que influíram no sentido de se evitar, com relação ao ensino da Matemática elementar, que a juventude instruída nos mencionados colégios viesse a sofrer os males e os inconvenientes observados na formação intelectual dos que são vítimas do infeliz ponto de vista que promoveu e presidiu a organização dos programas referentes à citada matéria e adaptados nos institutos de ensino subordinados ao Ministério da Educação [Godoy et al., 1937, p. 3].

A partir disso, o manifesto buscou mostrar que o ensino concreto e intuitivo deve se limitar ao curso primário e, que a partir do secundário, deve ser dada importância à ordenação lógica que a matemática adquiriu com seu desenvolvimento histórico. Além disso, as aplicações práticas da matemática, tão defendidas por Euclides Roxo, deveriam ser relegadas a segundo plano, uma vez que a primazia era para o ensino lógico, com maior preocupação com o método, de forma que desenvolvesse o espírito do estudante, dando-lhe a disciplina mental necessária à obtenção de uma sólida cultura geral:

Antes de mais nada, precisamos lembrar os três graus ou etapas em que se divide a instrução bem orientada: a primária, a secundária e a superior. Na primeira fase o ensino tem um caráter concreto e objetivo. Nem podia deixar de ser assim, uma vez que, no aparelhamento e na educação mental da criança, não se pode abstrair das suas condições intelectuais, que estão subordinadas à idade e ao desenvolvimento físico. Na primeira etapa do ensino ministra-se ao cérebro da criança uma série de noções do domínio da Matemática, da astronomia, da física, da química e da biologia, porém ensinadas concre-

tamente. As apreciações de que é suscetível o cérebro juvenil pouco além vão do campo da contemplação concreta. Repetindo a nossa espécie na primeira fase da civilização, no início do estudo da ordem exterior, a criança não pode destacar bem os fenômenos uns dos outros, só podendo observá-los em conjunto como se lhe apresentam nos corpos. A abstração nos seus surtos iniciais só se manifestou criando grandes coisas muito tarde, no período intelectual grego.

No período inicial do ensino, a criança pode aprender as diferentes operações, o cálculo de frações, algumas propriedades dos números, as diferentes formas e tipos geométricos, não se a obrigando senão ao que lhe permite o cérebro, isto é, a raciocínios muito simples. Lições de coisas, como bem diz a expressão, é o que pode receber o cérebro infantil na primeira etapa da sua instrução, a qual, nesse grau, se devem limitar as escolas de ensino primário. Como nesta fase o ensino tem um caráter objetivo, seria absurdo e irracional nele se iniciar o estudo conveniente da Matemática elementar de acordo com o método dogmático, isto é, respeitando a sistematização lógica que o espírito humano realizou no campo da ciência fundamental.

Na segunda etapa do ensino, em que se ministra a instrução secundária, a qual só é possível depois de uma certa idade e após a criança haver adquirido os conhecimentos iniciais, é que se lhe pode dar a cultura Matemática indispensável ao estudo do cálculo transcendente, da mecânica e das outras ciências. Nessa fase 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 bela concatenação que resultaram da evolução intelectual nesse estudo da ciência do número, da extensão e do movimento. A sistematização, a sucessão lógica e o aperfeiçoamento com que o espírito humano levantou o edifício da Matemática, tão sólido na sua fundação quão deslumbrante e belo nas suas linhas dominantes, são como que sagrados e devem ser seguidos como indispensáveis a uma perfeita educação mental. Desde a mais remota antiguidade, a sistematização que nos mostra a ciência fundamental foi iniciada mediante esforços de vários matemáticos, entre eles Hipócrates de Quios e Euclides.

[...]

As influências mentais do estudo conveniente da Matemática são consideráveis, pois, entre outros elementos, dela faz parte a geometria, que na

sucessão lógica de uma vasta cadeia de conseqüências, deduzidas de um número reduzido de princípios fundamentais, nos dá o modelo da verdadeira ciência.

A desordem na apresentação dos fatos matemáticos, com desobediência das relações de dependência entre eles existentes, não pode dar lugar à necessária educação do raciocínio – principal objeto da ciência fundamental – que se nos oferece como o campo mais propício para a cultura das nossas faculdades lógicas. Visto como, no domínio da ciência inicial, os fenômenos nele estudados são os mais simples e gerais, pode o espírito humano na sua apreciação voltar-se mais para o método do que para a doutrina. Daí constituir o estudo da Matemática o melhor meio de se iniciar a educação mental do homem e de se lhe dar a indispensável disciplina intelectual, de que há sempre necessidade, sem o que não se pode conseguir uma cultura completa bem orientada. É por isso que a ciência inicial é mais importante sob o ponto de vista lógico do que científico. A sua beleza e importância ficariam diminuídas se o seu estudo tivesse por fim único habilitar-nos à solução dos problemas de que ele se ocupa [idem, pp. 3-6].

Observa-se que os autores do manifesto utilizam-se de um discurso amparado em idéias positivistas para fundamentar seus posicionamentos. E continuam no mesmo tom, ou seja, utilizando-se da mesma ideologia, para efetuar, no modo de entender do autor desta pesquisa, a principal crítica realizada aos programas elaborados por Euclides Roxo. Tal crítica refere-se à fusão entre os diversos ramos da matemática, que levou ao ensino, em todas as séries do curso fundamental, da geometria (incluída a trigonometria), da álgebra e da aritmética. Os assinantes do manifesto apoiavam-se no fato de a “[...] ordem didática tradicional aproximar-se muito da ordem geral dos programas da escola positivista” (Vianna, s.d., p. 12). O trecho a seguir ilustra essa crítica:

Toda a ciência e a indústria de que hoje se pode orgulhar a humanidade, não teriam tido o desenvolvimento que alcançaram, se a nossa espécie, pelo órgão de seus mais ilustres filhos, não tivesse trilhado o caminho que a nossa constituição cerebral e a ordem de pendência dos fenômenos lhe impuseram. Dele não se devem afastar os programas de ensino, a menos que não queira

seguir a estrada suave indicada pelo *método 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 aritmética, uma vez que é só no domínio do cálculo dos valores que se habilita o espírito do aluno para as generalizações que reclama o estudo das funções, objeto daquela parte da Matemática. Quando na aritmética são instituídas as regras relativas às operações numéricas, inicia-se a abstração dos valores das grandezas, abstração que é completada com a da espécie no campo algébrico. Impossível é o estudo da ciência 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 aritmética. *Portanto, nos cursos de Matemática elementar, a progressão seguinte se impõe: aritmética, álgebra e geometria.* Essa progressão deve ser respeitada, se objetiva dar ao espírito do aluno uma base lógica [Godoy et al., 1937, pp. 6-7, grifos meus].

É claro que não se podiam furtar à realização de algum comentário e à exemplificação de como as coisas se passavam em algum país mais “desenvolvido” do que o Brasil:

Se o que a história e a constituição da ciência, 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 instrução, se observa em países adiantados. São inúmeros os compêndios de Matemática modernos em que se respeita a ordem de dependência dos fenômenos e, portanto, se consagram o seu encadeamento e sucessão lógica. Um dos cursos modernos de Matemática 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 sucedem a curtos intervalos e, não obstante se tratar de um curso escrito para o estudo da matéria sem mestre, não se misturam os assuntos e se respeita a ordem clássica. “Arithmetic”, “Algebra”, “Geometry”, “Trigonometry” e “Calculus” são os títulos dos cinco volumes [idem, p. 7].

Os professores das escolas militares dão seqüência à sua exposição, apontando mais uma falha que acreditavam haver nos programas de matemática do curso secundário. Para eles, tais programas eram consideravelmente extensos, tornando-se necessária uma limitação nos assuntos a serem ministrados:

O que também se faz necessário é reduzirem-se os programas, 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 aluno possa fixar os principais resultados. No ensino tudo se deve fazer para se simplificar e facilitar o estudo das matérias. Não adianta nada dilatarem-se enormemente os programas, como se tem feito entre nós, se não há tempo para ensiná-los convenientemente. Sigamos o exemplo norte-americano. Nos Estados Unidos se tem reduzido o estudo das múltiplas disciplinas ao que é indispensável e ao que o cérebro do aluno médio pode receber em um determinado tempo. Os mestres norte-americanos tudo tentam para evitar que o estudante venha a desanimar.

Por exemplo, o estudo das seções cônicas é limitado às propriedades principais e só se exige um processo para a dedução da fórmula para a resolução das equações do segundo grau.

Em conseqüência de se terem aumentados consideravelmente os programas e o número de matérias, a instrução secundária, cujo alto destino não é necessário encarecer, sobremodo tem sofrido, está muito reduzida em seus efeitos, e acusa um desnível crescente. Quanto mais dilatados e anarquizados os programas e maior o número de disciplinas, tanto mais insignificantes os resultados colhidos [idem, pp. 7-8].

O manifesto é encerrado com uma declaração de apoio ao professor Joaquim I. de Almeida Lisboa que foi o principal crítico das mudanças no ensino da matemática, ocorridas em 1929, quando das alterações implementadas no curso secundário do Colégio Pedro II:

Que as considerações despreziosas que aí ficam e fizemos com o alto propósito de secundar a nobre e inteligente campanha do ilustrado professor Joaquim de Almeida Lisboa, encontre eco entre os que têm a tremenda res-

ponsabilidade de influir sobre a organização dos programas de ensino, na parte concernente à matéria de que mais depende uma eficiente e boa formação intelectual [idem, pp. 8-9].

Joaquim de Almeida Lisboa volta, nos anos de 1935 e 1936, a atacar as idéias que o professor Euclides Roxo conseguiu que prevalessem, a partir da Reforma Campos, nos programas dos cursos secundários, por meio de alguns artigos veiculados na imprensa, principalmente no *Jornal do Commercio*.

O interessante é que o padre Arlindo Vieira também se utiliza do nome do professor Almeida Lisboa para corroborar sua luta contra o programas de matemática. Isso é feito por meio da citação de trechos, que interessavam ao ilustre padre, de um artigo escrito por Almeida Lisboa, em 18 de agosto de 1935, no *Diário de Notícias*. Vale a pena transcrever as palavras de Almeida Lisboa citadas pelo padre Arlindo Vieira, pois demonstram que antigo professor catedrático continuava defendendo o ensino clássico da matemática. Reafirma também o seu elitismo e preconceito em relação ao fato de essas idéias reformadoras serem advindas das escolas técnicas profissionais, o que, para ele, um cultor de Euclides, era um verdadeiro absurdo, pois as “elites dirigentes” estariam sendo formadas a partir de uma matemática gerada, primordialmente, para atender às necessidades práticas surgidas ante uma sociedade em mudanças. Além disso, ao afirmar que o movimento era só brasileiro, cometia uma grave injustiça, pois essa nova forma de ensinar a matemática surgiu na Alemanha e espalhou-se por todos os países industrializados do mundo:

A Matemática desapareceu do ensino secundário. Eis o triste resultado do que se chama enfatuadamente “a moderna orientação do ensino da Matemática”, e é apenas uma orientação brasileira, atestando a nossa incompetência pedagógica. As verdadeiras demonstrações, os raciocínios perfeitos, o rigor e a lógica da ciência, tudo o que faz a beleza e a imensa utilidade da Matemática foi abolido do ensino oficial.

Nos programas oficiais brasileiros, não há mais nem teoria, nem rigor matemático.

Reduziu-se tudo a uma pequena coleção de receitas. E o aluno que aprendeu uma delas e resolveu um desses *problemas para jardineiros* não sabe tratar outros análogos, que só diferem do primeiro por insignificantes modificações: desconhece a teoria que lhe mostraria o caminho seguro para atingir a solução procurada. Estudou curiosidades; não sabe Matemática e não raciocina.

[...]

Os livros que obedecem a esta falsa diretriz são simples inventários de fatos isolados, de exercícios infantis, de noções erradas, livros que envenenam a mocidade em vez de lhe inspirar o amor da ciência e o hábito do estudo.

[...] Os que pretendem realmente aprender, nada encontram nessas páginas vazias.

[...] Em geral, os autores que seguem os atuais programas oficiais, tomaram por modelo livros americanos ou alemães, *para escolas profissionais elementares. E é isso que impingem, no Brasil, aos estudantes do curso secundário!*

[...] Querem restringir as possibilidades incalculáveis das novas gerações a um mundo sem pensamento, nem imaginação [apud Vieira, 1936c, pp. 208-209, grifos meus].

*O ensino secundário não tem por objetivo formar homens práticos, função das escolas profissionais ou técnicas.* Seu alcance é maior: é a primeira seleção de intelectuais. São estes que fazem a grandeza de um povo [...] O Brasil precisa de homens competentes que o levem a um brilhante futuro e é na escola secundária que se iniciam os condutores de homens.

A instrução secundária, porém, tem outro destino e não pode ser superficial: deve ser ministrada solidamente, devagar. Os incapazes de um estudo sério prestarão enormes serviços ao país, dedicando-se a misteres independentes das ciências e das letras. Os doutores que mal sabem ler constituem uma das pragas que nos afligem.

[...]

*Teremos ainda durante muito tempo inúmeros analfabetos. Pouco importa! Formemos uma elite intelectual,* onde o Brasil irá buscar os impulsores de seu progresso e, nas horas graves de crise, os seus salvadores. E esta elite, nós a criaremos em algumas dezenas de anos. O ensino se desenvolverá então das camadas superiores para as inferiores. O primeiro passo a dar é a remodelação do ensino secundário, alicerce indispensável da nossa grandeza.

[...]

Ora, entre nós, o ensino secundário vai morrendo ou já morreu. Nada se estuda; nada se ensina [apud Vieira, 1936c, pp. 245-246, grifos meus].

Apesar de tanto os professores do exército quanto o padre Arlindo Vieira terem se utilizado da figura do professor Almeida Lisboa e, embora tenham pontos em comum, principalmente quanto ao fato de todos eles possuírem visões elitistas e conservadoras, pode-se afirmar que, pelo menos com relação ao ensino da matemática, eles representavam três tendências distintas, mesmo sabendo que as fronteiras entre elas não eram muito bem delineadas. Dessa forma, procurar-se-á assinalar essas diferenças, tomando por base a questão a que davam maior ênfase, quando dos ataques dirigidos à nova orientação do ensino da matemática.

Os professores dos colégios militares, embasados em uma orientação positivista<sup>5</sup>, ressaltavam a importância de retornar-se à matemática escolar anterior às inovações, isto é, mantendo o ensino dos ramos dessa disciplina de forma estanque, e obedecendo à ordem, para eles determinada pela história, em que se deveria ensinar primeiramente a aritmética, depois a álgebra e, finalmente, a geometria (incluída a trigonometria). A despeito de o padre Arlindo Vieira ter se posicionado de maneira dispersa em sua obra, a favor do ensino separado, essa nunca foi a sua principal preocupação. Em contrapartida, Almeida Lisboa diz em um de seus artigos, integrante da polêmica que manteve com Euclides Roxo, sobre as inovações curriculares implantadas, em 1929, no Colégio Pedro II:

Nunca fui partidário da separação absoluta do ensino dos diferentes ramos da Matemática. Eles prestam-se mútuo auxílio e nada mais interessante e útil do que fazer aplicações da Álgebra à Geometria, interpretar os teoremas e

---

5. Para um interessante texto que procura responder à pergunta se, de fato, “[...] existiu, em algum momento da história da educação brasileira, uma matemática escolar positivista?”, ver Valente, 2000.

problemas da Álgebra ou da Aritmética por considerações geométricas e empregar as teorias abstratas da Matemática à Astronomia, à Física e à Mecânica [Lisboa, 1930].

A principal divergência entre o padre Arlindo Vieira e o professor Almeida Lisboa é que o primeiro privilegiava a língua e a literatura greco-latina, com ênfase no ensino do latim, na formação da elite dirigente do país, e o segundo realçava o ensino da matemática com os mesmos objetivos elitistas. Entretanto, a melhor descrição dessas diferenças e, pode-se dizer, dos pontos em comum entre os pensamentos dos dois educadores, foi feita por eles mesmos, nas páginas do *Jornal do Commercio*.

Joaquim de Almeida Lisboa questiona o padre Arlindo Vieira a respeito de uma comparação feita por esse último entre os programas do curso fundamental (implantados por Francisco Campos) e os do ginásio italiano:

O padre Arlindo Vieira empenhou-se em combate contra aquilo que, por irrisão, se chama o nosso ensino secundário. A erudição do batalhador, a lógica de sua argumentação, os fatos que cita, mostram a miséria intelectual a que chegamos e o triste destino do Brasil, governado amanhã por homens desprovidos de cultura e de elevados ideais. As negras cores com que o padre pinta o humilhante espetáculo ainda são insuficientes para traduzir o mal que nos aflige. Não há pena capaz de descrever este amontoado de disparates, esta salada de perfumarias baratas e molhos falsificados, cocaína que rotulamos com o nome de Ensino Secundário.

Mas o ilustre padre exagera as vantagens do estudo do Latim sobre as de qualquer outra disciplina do espírito. Não lhe basta o predomínio da nobre língua: quer a sua exclusividade. *Ora, a Matemática não é menos instrutiva ou necessária do que o Latim.* Ela é, como ele, um fecundo exercício da inteligência. É um pensamento contínuo. A Matemática encerra puríssimas belezas, gemas tão preciosas e fulgurantes quanto as mais ricas jóias de Cícero ou Virgílio. *E mais do que o Latim, é fonte inesgotável de infinitas aplicações e de imprevistos e maravilhosos inventos.*

No seu plano de ensino secundário, deveria o padre Arlindo Vieira, ao lado

do Latim, reservar um lugar de honra para a Matemática. Entretanto, bate-se contra o grande número de horas que semanalmente lhe são destinadas e contra a vastidão enciclopédica de seus programas – A eloquência do padre, suas múltiplas e esmagadoras comparações, sua vontade férrea de só fazer sobressair o Latim, constituem um perigo para o futuro ensino daquela ciência fundamental. E o eminente educador não tem razão.

*Os nossos programas de Matemática nada têm de vastos, nem de pomposos, ou enciclopédicos! São apenas ridículos.* Os sábios professores estrangeiros que os percorrerem não ficarão espantados, como pensa o padre Arlindo Vieira, pela imensidade do que se exige do estudante brasileiro. Eles rirão somente; e rirão por motivos opostos aos que o padre supõe. E se folhearem também os livros de Matemática que destinamos à mocidade, e onde se desenvolvem esses programas, reconhecerão logo que não pode haver ensino onde não há professores. Não sabem, nem sequer suspeitam, que aqui se disputam os lugares do magistério como cargos eleitorais [...]<sup>6</sup> [Vieira, 1936, grifos meus].

A resposta a esse artigo veio logo no domingo seguinte. O combativo sacerdote, no trecho a seguir, manifesta, de maneira clara, sua opinião sobre o ensino da matemática e do latim no ensino secundário. Em pleno século XX, ele ainda possuía a nostalgia do ensino humanístico das primeiras escolas jesuítas<sup>7</sup>:

- 
6. Nesse artigo, Almeida Lisboa criticou o ensino da matemática na Escola Politécnica. Esse fato provocou uma resposta do então diretor daquela instituição, Ruy de Lima e Silva, por meio de uma carta enviada ao mesmo jornal e publicada em 6 de maio de 1936.
  7. “Podemos tomar as considerações de Leite – sem concordar exatamente com suas razões [...] como bem reveladoras de que de fato não se estabeleceu desde os jesuítas uma matriz, uma origem para o desenvolvimento do que posteriormente constituiu-se na Matemática escolar [...] Ocupar-se das ciências e da Matemática em particular, roubaria tempo importante dos estudos das letras, essas sim, consideradas relevantes para a formação o homem [...] tudo leva a crer, enfim, apesar dos poucos conhecimentos que temos sobre o tema, que as ciências e em particular a Matemática não constituíram, ao longo dos duzentos anos de escolarização jesuítica no Brasil, um elemento integrante da cultura escolar e formação daqueles que aos colégios da Cia. de Jesus acorriam” [Valente, 1997, pp. 27-28].

A exposição que acabo de fazer deve tranqüilizar os cultores da Matemática. Não pretendo dilapidar o ensino dessa bela ciência.

Propugnando por uma sábia organização dos programas de Matemática, a exemplo da Itália, da França e da Bélgica, é evidente que ponho a salvo os interesses da nossa cultura. Haveria razão para temer, se eu confrontasse nossos programas com os de alguma obscura república da América ou dos povos semi-analfabetos da África.

Este artigo e o precedente se resumem nestas palavras: – Levantemos os olhos para mais alto! Vejamos quais são as normas seguidas no ensino da Matemática e das ciências pelos países mais cultos do mundo e não tenhamos seguir-lhes os exemplos.

Quanto à insistência com que me bato pelo predomínio do latim no ensino secundário, não há nada que admirar. Assim fazem esses povos que marcham na vanguarda do progresso.

Ninguém pode contestar o interesse prático da Matemática, nem tão pouco seu inestimável valor educativo.

Menos contestável ainda é o valor educativo do latim como já o demonstrei em um longo artigo.

*Neste particular leva o latim as palmas à própria Matemática.* Referindo-se à Matemática, escreveu Carbonel:

“Considerando a natureza destas disciplinas, é evidente que não servem para educar a memória (que outro maior vício pudera dar-se que o memorismo em Matemática?); e muito menos a sensibilidade. É verdade que a geometria do espaço exige certo exercício de imaginação.

*Mas, quão mesquinho! quão passivo! O arquiteto que não educar sua fantasia com outro estudo além da Matemática, poderá talvez competir com os construtores das pirâmides, mas nada ter que ver com os artífices do Partenon. Não será trabalho para ele. Será um edificador, mas não um arquiteto, no sentido que dão a essa palavra todos os que colocam a arquitetura no coro das belas artes”.*

[...]

Que dizer dos grandes matemáticos franceses Poincaré, Henri-le-Chatelier, Hermite etc? Já me referi aos matemáticos italianos. Todos condenam um estudo especializado da Matemática no curso secundário. Dando-lhe o lugar que lhe compete nesse ensino, advogam um estudo intenso e demorado

*das letras, mormente do latim, cujo poder formativo é incomparável [Vieira, 1936b, grifos meus].*

Em suma, podem-se distinguir três linhas de pensamento no combate às renovações introduzidas na década de 1930 na matemática escolar do curso secundário, não obstante terem vários pontos em comum. Uma, representada pelos professores das escolas militares, que priorizavam, baseados em “idéias positivistas”, a matemática escolar tradicional, isto é, dividida em seus ramos básicos e obedecendo à seqüência clássica: aritmética, álgebra e geometria. Outra, cujo principal personagem era o padre Arlindo Vieira<sup>8</sup>, que criticava os novos programas de matemática, bem como todo o currículo do secundário, alegando que seu caráter enciclopédico impedia que fosse dada primazia ao que realmente era importante na formação da elites: o ensino das humanidades, ou seja, das letras clássicas, fundamentalmente, o latim. E, por último, a tendência que, embasada nos ideais platônicos, defendia a matemática clássica, que atribuía como verdadeiro objetivo de seu ensino, a formação do “espírito” do aluno, colocando em segundo plano o seu caráter mais prático, e que teve em Joaquim Ignácio de Almeida Lisboa, professor catedrático do Colégio Pedro II, seu mais influente representante.

### 3. Considerações finais

Ante o exposto, verifica-se que todas as tendências, que disputavam o controle do sistema educacional, estavam representadas nas discussões a respeito do ensino da matemática. O governo, como já dito, na reforma do sistema nacional de ensino, refletiu o equilíbrio de forças que ainda existia entre as tendências em disputa, não se evidenciando a supremacia de nenhum dos grupos ideológicos em disputa. Com rela-

---

8. O padre Arlindo Vieira concedeu uma interessante entrevista, a respeito do “inquérito” sobre o Plano Nacional de Educação, ao “O Jornal”, em 26 de março de 1936, com o seguinte título: “Um grande inquérito dos ‘Diários Associados’ sobre o Plano Nacional de Educação”.

ção à matemática encapou todas as idéias assumidas por Euclides Roxo, partidário da escola nova e ardoroso defensor de uma reforma do ensino da matemática que tornasse essa ciência mais interessante e útil para os estudantes, colocando-os no centro do processo ensino-aprendizagem. Já os professores das escolas militares lutavam para ganhar espaço para a sua visão autoritária e hierarquizada do seu projeto educacional. Tal fato refletia-se na defesa do ensino tradicional da matemática, ou seja, por meio do ensino dos diferentes ramos da matemática, em uma seqüência rígida (aritmética, álgebra e geometria), que coincidia com a proposta positivista de Auguste Comte. De outro lado, o padre Arlindo Vieira, com sua tendência a priorizar o ensino das humanidades no curso secundário, em detrimento das matérias ditas científicas, bem como com sua defesa apaixonada da importância da formação das elites, foi um representante dos educadores católicos. Finalmente, o catedrático Almeida Lisboa, com sua defesa do purismo no ensino da matemática, não pode ser colocado exclusivamente em nenhum dos campos descritos anteriormente. Foi um dos principais combatentes da matemática escolanovista de Roxo, mas não se enquadrava em nenhuma das outras tendências, embora tenha sido, por elas, cortejado e usado no combate às mudanças defendidas por Roxo.

O debate em torno das inovações trazidas com os novos programas de matemática foi interrompido com o fechamento do Congresso e a instalação do Estado Novo. A partir de setembro de 1941, Gustavo Capanema retoma pessoalmente as discussões sobre o tema, coordenando um debate nos bastidores sobre os programas de matemática. No ensejo, acolheu opiniões e sugestões especialmente do exército, do padre Arlindo Vieira – então auxiliado, na apresentação de propostas a respeito dos programas, pelos padres Achotegui e Chabassus, professores de matemática do Colégio Santo Inácio – e de Euclides Roxo. Esse último, mesmo após ter deixado a direção do Colégio Pedro II, continuou a desempenhar papel de liderança, com participação na formulação do ensino de matemática na Reforma Capanema, como mostram os documentos do Arquivo Gustavo Capanema do CPDOC, na Fundação Getúlio Vargas, no Rio de Janeiro.

A partir dessas discussões é que foram elaborados os programas de

matemática relativos à Lei Orgânica do Ensino, de abril de 1942, conhecida como Reforma Capanema para o Ensino Secundário. Na exposição de motivos da referida lei, o ministro Capanema deixa bem clara a finalidade elitista do secundário, ou seja:

O que constitui o caráter específico do ensino secundário é a sua função de formar nos adolescentes uma sólida cultura geral, *marcada pelo cultivo a um tempo das humanidades antigas e das humanidades clássicas*, e bem assim, de neles acentuar e elevar a consciência patriótica e a consciência humanística [apud Cunha, 1981, pp. 127-128, grifos meus].

E ainda:

[...] se destina à *preparação das individualidades condutoras*, isto é, dos homens que deverão assumir as responsabilidades maiores dentro da sociedade e da nação, dos homens portadores das *concepções e atitudes espirituais que é preciso infundir nas massas*, que é preciso tornar habituais entre o povo [apud Cunha, 1981, p. 128, grifos meus].

A respeito do ensino da matemática, os dois trechos a seguir demonstram que Euclides Roxo precisou “abrir mão” de alguns de seus ideais de renovação, inclusive no tocante ao ensino das três partes da matemática a partir da primeira série do ensino secundário:

Devo ainda acentuar que o programa por mim apresentado representa um considerável recuo em relação ao movimento renovador pelo qual propugnei a partir de 1928. Elaborei-o, aceitando várias sugestões... [Roxo, s.d.]

Apesar da forte oposição de algumas correntes reacionárias e “soidisant”, tradicionalistas, *manteve V. Ex. o ensino simultâneo da Aritmética e da Geometria nas duas primeiras séries, bem como o da Álgebra e da Geometria nas duas últimas*. Por outro lado, aos *cortes e modificações sofridos pelo projeto de “instruções” que tive a honra de apresentar a V. Ex.* escapou, graças por certo, ao fulgor da sua evidência meridiana, o preceito de que “A Matemática será sempre considerada como um todo harmônico, cujas partes estão em íntima correlação” [Roxo, 1942, grifos meus].

Pela exposição de motivos da lei que instituiu a Reforma Capanema do ensino secundário, bem como pelas citadas palavras de Euclides Roxo, pode-se inferir que, provavelmente, a Reforma Capanema foi um retrocesso em relação à Reforma Francisco Campos, instituída 12 anos antes.

Finalizando, fica aqui a seguinte questão: esse debate foi único entre as disciplinas escolares ou igualmente se refletiu em outras e, nesse caso, quais teriam sido as repercussões no contexto dessas disciplinas?

## Referências bibliográficas

CARVALHO, Marta Maria Chagas (1998). *Molde nacional e fôrma cívica: higiene, moral e trabalho no projeto da Associação Brasileira de Educação (1924-1931)*. Bragança Paulista: EDUSF.

\_\_\_\_\_. (1999). “O território do consenso e a demarcação do perigo: política e memória do debate educacional dos anos 30”. In: FREITAS, Marcos Cezar de (org.). *Memória intelectual da educação brasileira*. Bragança Paulista: EDUSF.

CUNHA, Célio da (1981). *Educação e autoritarismo no Estado Novo*. São Paulo: Cortez/Autores Associados (coleção Educação Contemporânea: série Memória da Educação).

CURY, Carlos Roberto Jamil (1988). *Ideologia e educação brasileira: católicos e liberais*. 4. ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados.

GODOY, Armando et al. (1937). *Os programas oficiais referentes ao ensino da matemática elementar*. Rio de Janeiro: Oficinas Gráficas do Jornal do Brasil.

HORTA, José Silvério Baía (1994). *O hino, o sermão e a ordem do dia: a educação no Brasil (1930-1945)*. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ.

LISBOA, Joaquim I. de Almeida (1930). “Os programas de matemática no Colégio Pedro II”. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, 21 dez.

\_\_\_\_\_. (1936). “Os programas e o ensino da matemática”. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, 3 maio.

ROCHA, José Lourenço da (2001). *A Matemática do curso secundário na Reforma Francisco Campos*. Dissertação (Mestrado em Matemática) – Departamento de Matemática, Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro.

ROXO, Euclides (1942). Carta enviada ao Ministro Gustavo Capanema, em 30 de nov. de 1942. FGV-RJ, CPDOC, Arquivo Gustavo Capanema. GC 41.09.03 II-12 (série g).

\_\_\_\_\_. (s.d.) Carta enviada ao ministro Gustavo Capanema, sem data, FGV-RJ, CPDOC, Arquivo Gustavo Capanema. GC 41.09.03 I-10 (série g).

SCHWARTZMAN, Simon; BOMENY, Helena Maria Bousquet & COSTA, Vanda Maria Ribeiro (2000). *Tempos de Capanema*. São Paulo: Paz e Terra/Editora FGV.

VALENTE, Wagner Rodrigues (1997). *Uma história da matemática escolar no Brasil (1730-1930)*. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, USP, São Paulo.

\_\_\_\_\_. (2000). “Positivismo e matemática escolar dos livros didáticos no advento da República”. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo: Fundação Carlos Chagas/Autores Associados, n. 109, pp. 201-212.

VIANNA, Paulo F. R. Mendes (s.d.). *O ensino da matemática nos cursos secundários (Diretrizes e Programas)*. Rio de Janeiro: Francisco Alves.

VIEIRA, Arlindo (1934). “A decadência do ensino secundário: suas causas e remédios”. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 1 e 2 jun.

\_\_\_\_\_. (1936a). “Um grande inquérito dos Diários Associados sobre o Plano Nacional de Educação (Entrevista concedida)”. *O Jornal*, Rio de Janeiro, 26 mar.

\_\_\_\_\_. (1936b). “O problema do ensino secundário XI”. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, 10 maio.

\_\_\_\_\_. (1936c). *O problema do ensino secundário*. Rio de Janeiro: Livraria Jacintho.

\_\_\_\_\_. (1936d). *O Ensino das humanidades*. Rio de Janeiro: Livraria Jacintho.

Recebido: 30 de ago. de 2003

Aprovado: 29 de abr. de 2005

Modificado: 19 de maio de 2005