



Contribuições da CADES para a Educação (Matemática) Secundária no Brasil: uma Descrição da Produção Bibliográfica (1953-1971)

CADES and (Mathematics) Education in Brazil: Some Brief Remarks on the Books Edited by the Campaign for the Improvement and Diffusion of High School (1953-1971)

Ivete Maria Baraldi¹

Rosinéte Gaertner²

Resumo

No Brasil, no período entre 1953 e 1971, é desenvolvida a Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário (CADES). Durante o período em que esteve em vigor, a Campanha publicou ou apoiou a publicação de dezenas de obras, em diversas áreas do ensino, sendo que muitas delas foram localizadas pelas autoras. Estas obras orientavam os professores do ensino secundário nos aspectos curriculares, legais e didáticos. Neste artigo, apresentamos uma contextualização histórica do que foi essa Campanha e de quais eram os seus objetivos, bem como a descrição de algumas das obras encontradas relacionadas com o ensino de matemática, buscando abrir caminhos para uma futura investigação mais profunda que auxilie a construção de considerações acerca dessa perspectiva de formação de professores de matemática, numa época em que, no Brasil, ainda existiam poucas faculdades ou universidades para formá-los.

¹ Doutora em Educação Matemática – Departamento de Matemática – UNESP – Bauru – SP . Endereço para correspondência: UNESP – Faculdade de Ciências – Departamento de Matemática – Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, 14-01; CEP 17033-360; Bauru – SP. Membro do Grupo de Pesquisa “História Oral e Educação Matemática” (GHOEM). www.ghoem.com. E-mail: ivete.baraldi@fc.unesp.br

² Doutora em Educação Matemática – Departamento de Matemática – Universidade Regional de Blumenau – FURB – Blumenau – SC. Endereço para correspondência: Caixa Postal 108 CEP 89110-000 Gaspar – SC. Membro do Grupo de Pesquisa “História Oral e Educação Matemática” (GHOEM). www.ghoem.com. E-mail: rogaertner@gmail.com

Palavras-chave: Ensino Secundário Brasileiro. CADES. Produção Bibliográfica. Ensino de Matemática.

Abstract

The so called Campaign for the Improvement and Diffusion of High School (in Portuguese, CADES) took place between 1953 and 1971, in Brazil. During this period, the Campaign published or helped publish dozens of books, in different teaching areas, and several of them were located by the authors of this article. These books guided high school teachers with respect to curriculum planning, legal aspects and methods of teaching. In this article, we contextualize historically this Campaign and also mention its objectives. We briefly describe some of the books found – especially those related to the teaching of mathematics – in order to open perspectives for future approaches and research that can be done based on this written material. Our main aim is to discuss its orientations and to provide ingredients that enable the construction of considerations related to this perspective of training mathematics teachers during a period when there were few colleges and universities to prepare teachers in Brazil.

Keywords: Brazilian High School Teaching. CADES. Publications. Mathematics Teachers.

Introdução

Este artigo é parte resultante de uma pesquisa em História da Educação Matemática, cujo objetivo era o de investigar a CADES (Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário), utilizando tanto a história oral quanto a pesquisa bibliográfica e documental.

Nesta investigação, uma das metas era a de identificar e de fornecer referenciais e fontes, por intermédio da recuperação de obras e coleta de documentos, sobre a legislação, os programas curriculares, os catálogos de editoras e a produção didática da CADES, desenvolvida no Brasil no período de 1953 ao início da década de 1970. Para tanto, foram identificados e analisados os documentos que regeram a Campanha e localizadas obras publicadas durante a sua existência.

Quanto a essas últimas, no total, foram localizados³ e referenciados:

³ Nossa intenção foi a de localizar esses livros e, na medida do possível, adquiri-los para que pudéssemos, primeiramente, descrevê-los. Vislumbramos que outros estudos de cunho mais analítico poderão ser desenvolvidos futuramente, o que não se configura como objetivo neste momento da nossa pesquisa. A busca pelos livros se deu via rede mundial de computadores e presencialmente nas bibliotecas de algumas universidades do país.

sete livros da área de Matemática; noventa e dois livros das mais diversas áreas educacionais; onze livros que discorrem sobre a CADES e suas finalidades; dezenove edições da Revista Escola Secundária – periódico produzido e distribuído sob a chancela da Campanha no período de 1957 a 1965. Estas obras orientavam os professores do ensino secundário nos aspectos curriculares, legais e didáticos. Especificamente, na área de Matemática após a localização dos livros, o estudo deles revelou duas importantes orientações didáticas difundidas aos professores: a adoção da técnica do estudo dirigido e a utilização de materiais didáticos diferenciados para promover a aprendizagem matemática.

Sendo assim, nesta oportunidade, por meio de uma retomada histórica do que foi essa Campanha e de quais eram os seus objetivos, descreveremos algumas destas obras encontradas, com o intuito principal de fornecer ingredientes que possibilitem a construção de considerações acerca dessa perspectiva de formação de professores de matemática, numa época em que, no Brasil, ainda existiam poucas faculdades ou universidades para formá-los.

Ponto de partida: a formação de professores de matemática por meio da CADES

Diante de nossas pesquisas de doutoramento, Baraldi (2003) e Gaertner (2004), percebemos que, embora tivéssemos trabalhado com professores de matemática de duas regiões bastante distintas de nosso país (Bauru – interior do Estado de São Paulo e Blumenau – interior de Santa Catarina), eles (professores) receberam a mesma formação inicial remedial – que, muitas vezes, procurava apenas regulamentar uma prática docente que já existia – nas décadas de 1950 e 1960, por meio da CADES: Campanha de Aperfeiçoamento e Desenvolvimento do Ensino Secundário. Embora em Baraldi (2003) possa ser encontrada uma discussão sobre a CADES, ainda esta Campanha se mostrava bastante desconhecida, pois é pouco explorada no contexto da história da educação brasileira. Desse modo, nosso objetivo foi o de constituir elementos de compreensão sobre a Campanha e sua importância para a educação secundária brasileira e, em específico, para educação matemática, no que se refere à formação do professor.

Para tanto, devemos lembrar que, no Brasil, até a criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (FFCL), em 1934, e da Faculdade Nacional de Filosofia integrante da Universidade do Brasil, no Rio de Janeiro (FNFfi), em 1939, não havia preocupação com a preparação de professores de Matemática para o ensino secundário. “Os professores de Matemática que atuavam nas escolas secundárias obtiveram sua formação nas escolas politécnicas, escolas militares ou similares ou eram simplesmente leigos” (SILVA, 2000, p.1).

Na FFCL, o curso “Matemático” destinado à formação de professores tinha duração de três anos e compreendia basicamente as disciplinas de Geometria (analítica e projetiva), Análise Matemática, Física Geral e Experimental, Cálculo Vetorial e Mecânica Racional. Os bacharéis que se formassem no curso recebiam licença para o magistério se completassem o curso de formação pedagógica no Instituto de Educação, com duração de um ano.

Este ano de formação pedagógica não era bem visto pelos professores do curso “Matemático”, conforme observado no depoimento de Castrucci sobre a orientação dada pelo professor Fantappiè, matemático italiano que chegou ao Brasil em 1934 com a missão de organizar os estudos matemáticos na recém criada FFCL na Universidade de São Paulo:

Estuda Matemática, deixa de lado essas coisas de didática, porque didática só tem uma regra boa: saber a matéria, se você souber a matéria, o resto você é um artista e se for um mau artista será a vida toda, se for um bom artista será um bom professor. O resto põe tudo de lado. (CASTRUCCI *apud* SILVA, 2000, p. 13).

Percebe-se que o curso objetivava primordialmente a formação de pesquisadores em Matemática, deixando em segundo plano a formação de professores.

Nas escolas secundárias⁴ brasileiras, durante a década de 1940, poucos professores tinham a formação no curso de Matemática. Outros eram formados

⁴ Como estabelecido pela Lei Orgânica do Ensino Secundário – Decreto-Lei nº 4.244 de 9 de abril de 1942 – em seu artigo 2º: “o ensino secundário será ministrado em dois ciclos. O primeiro compreenderá um só curso: o curso ginasial. O segundo compreenderá dois cursos paralelos: o curso clássico e o curso científico.” (BRASIL, 1942)

em faculdades de Filosofia ou ainda nas escolas politécnicas ou militares. Entretanto, a formação dos docentes atuantes na escola secundária em todas as áreas do ensino era precária, sendo que, em 1932 havia no país 342 estabelecimentos com 65.000 alunos e em 1954 havia o registro de 1.771 ginásios com rol de matrículas de 536.000 alunos. Nos últimos vinte e cinco anos este crescimento foi de 500%. Mas, apesar deste crescimento quantitativo, faltou à escola secundária o correspondente crescimento qualitativo, sendo o seu ponto mais crítico a precária formação do professorado, como publicado no primeiro número da *Revista Escola Secundária*:

Ainda hoje, decorridos quase 20 anos da criação dessas faculdades [as de Filosofia], cêrca de 16% dos 40 000 professores secundários militantes tiveram a oportunidade de nelas adquirir uma adequada formação profissional: 84% desse exército de professôres são ainda autodidatas. (MATTOS, 1957, p. 8)

Ainda, num relatório apresentado pela professora Nair Fontes, no Encontro Regional de Educadores do Rio de Janeiro, em 1960 (parte dele pode ser encontrada na *Revista EBSA* – Editora do Brasil, n° 154, p. 47 e 48, janeiro de 1961), há a seguinte afirmação: “Resta a realidade: precisamos de sessenta mil professoras neste ano para o ensino secundário e possuímos habilitados em Faculdades de Filosofia menos de um quinto, ou sejam (sic), 9750”.

Sendo assim, percebe-se que o cenário educacional, até a década de 1960, principalmente no que se referia à formação do professor, pouco se alterou após a criação dos dois centros citados anteriormente na década de 1930, e que as Faculdades de Filosofia que começaram a surgir, na década de 1950, também não conseguiram sanar a grande falta de professores, frente à expansão do ensino secundário, o que, segundo Pinto (2008, p. 150), pode ser esboçado da seguinte maneira, já nas décadas de 1940 e 1950:

As escolas secundárias passaram, então, a ser procuradas por todos aqueles que desejavam ascender socialmente. Contrariando sua finalidade elitista, o ensino secundário cresceu assustadoramente após a Reforma Capanema em todo o País. Na década 1942-1952, a expansão do ensino foi de 210% no primeiro ciclo e de 436% no segundo ciclo no

que se refere a matrículas. Em relação ao número de unidades, essa expansão foi de 1.084% e 498%, respectivamente.

Os professores em exercício passaram a ser superutilizados e o número deles era bastante reduzido. Dessa maneira, diante desse quadro de escassez docente, vale lembrar que em 1946, numa forma emergencial, os professores começaram ser “recrutados” por meio do exame de suficiência (Decreto-Lei n° 8.777 de 22 de janeiro de 1946). “De acordo com esse Decreto-Lei, o candidato aprovado obtinha o direito de lecionar nas regiões onde não houvesse disponibilidade de professores habilitados por faculdade de filosofia”. (PINTO, 2008, p. 152)

Posteriormente, para suprir a defasagem quanto à formação acadêmica dos professores, em 1953, é criada a Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário (CADES) – Decreto n° 34.638 de 17 de novembro de 1953, assinado por Getúlio Vargas e Antônio Balbino. O decreto na íntegra pode ser encontrado nas páginas 317 e 318 da revista EBSA n° 30, de novembro de 1953.

Ainda, em 1955, pela Lei n° 2.430 de 19 de fevereiro, os exames de suficiência para o exercício do magistério nos cursos secundários ficam condicionados aos cursos intensivos da CADES. Pinto (2008), citando Abreu (1960) destaca que antes da vinculação dos exames aos cursos da CADES, apenas 520 professores obtiveram registro para lecionar e que de 1955 a 1960, dos 18.815 candidatos que se inscreveram nos cursos, 7.506 foram aprovados no exame de suficiência, ou seja, considerado aptos para exercer a docência no ensino secundário.

Primeira parada: a CADES no contexto brasileiro

Na década de 1950, com a criação do Ministério da Saúde, o Ministério da Educação e da Saúde Pública passa a se chamar Ministério da Educação e Cultura – MEC. Vinculada a esse ministério, existia a Diretoria do Ensino Secundário, dirigida por Armando Hildebrand, que, em sua

formação, recebeu influência de Anísio Teixeira e Lourenço Filho, dois dos principais responsáveis pelo movimento intitulado *Escola Nova*, que foi o demarcador de águas entre “escola nova” e “escola tradicional”. No documento-mestre desse movimento – *Manifesto dos Pioneiros de 1932* – transparece a importação, da Europa e dos Estados Unidos da América, de métodos e técnicas de ensino contrapondo-se aos conteúdos, bem como a dissociação entre educação e economia, instituindo-se uma visão extremamente otimista que pretendia a reconstrução social pela educação.

No governo getulista, pregava-se a corrida à modernização e à industrialização e, conseqüentemente, a necessidade de elevar os padrões existentes à condição de padrões normais, ou seja, se fazia urgente, com o sentido de emergência real, completar as competências do ensino médio. As escolas surgiam e era imperioso treinar os professores até então leigos. Dessa maneira, como nos alerta Pinto (2008), tudo passou a ser feito em ritmo e em forma de “campanhas”. Dentre muitas que surgiram, a CADES é que ganhou bastante relevância e independência – financeira e administrativa – podendo ser considerada, à época, um órgão da DES (Diretoria do Ensino Secundário).

Espalhadas por todo o país, nesta época, existiam as Inspetorias Seccionais do Ensino Secundário, instâncias “menores”, subordinadas às Secretarias Estaduais de Educação, responsáveis pela administração do ensino nas cidades. A partir de 1956, a CADES passou a promover, nas inspetorias seccionais, cursos intensivos de preparação aos exames de suficiência que, de acordo com a Lei nº 2.430, de 19 de fevereiro de 1955, conferiam aos aprovados o registro de professor do ensino secundário e o direito de lecionar onde não houvesse disponibilidade de licenciados por faculdade de filosofia. Esses cursos, geralmente, tinham a duração de um mês (janeiro ou julho) e eram elaborados a fim de suprir as deficiências dos professores, até então leigos, referentes aos aspectos pedagógicos e aos conteúdos específicos das disciplinas que iriam lecionar ou que já lecionavam nas escolas secundárias.

Uma das ações promovidas pela CADES foi a publicação de periódicos e manuais destinados à formação dos professores. Os livros publicados não eram de conteúdos específicos das disciplinas escolares. Eram manuais de “como ensinar”, ou seja, a preocupação era com “as didáticas”, o

que de certo modo, servia como forma de regulação do que deveria ser o ensino secundário e da ação do professor que nele atuaria. A grande maioria das publicações aconteceu na primeira gestão de Gildásio Amado, enquanto diretor do ensino secundário.

Conforme Pinto (2008, p. 167),

A importância dessa produção bibliográfica só pode ser devidamente avaliada a partir da sua articulação com as precárias condições daquela época, quando a indústria editorial era incipiente e não havia disponibilidade de publicações voltadas para a área pedagógica.

Pinto (2008) identificou quatro momentos distintos na história da CADES: do anúncio à implantação (1953 – 1956); consolidação e expansão (1956 – 1963); renovação administrativo-pedagógica (1963 – 1964); declínio e desaparecimento (1964 – 1970).

No primeiro momento, a Diretoria do Ensino Secundário estava sob a responsabilidade de Armando Hildebrand, que, segundo Pinto (2008) procurou concretizar as metas traçadas para a CADES e logo no primeiro semestre de 1954 promoveu os primeiros cursos de orientação para os professores inscritos no exame de suficiência. Posteriormente, promoveu outros cursos também direcionados aos diretores e secretários de escolas.

A partir de 1956, foi nomeado diretor do ensino secundário, pelo então presidente Juscelino Kubitschek, Gildásio Amado. Neste segundo período, as ações da CADES foram ampliadas e os cursos foram espalhados por todo o Brasil, via inspetorias seccionais. Para que, realmente, todas as regiões brasileiras fossem contempladas pela CADES, foram criadas as “missões pedagógicas”, definidas pelo Ofício Circular nº 15, de 10 de março de 1960, como equipes volantes compostas por membros treinados e que possuíssem experiência no magistério devidamente reconhecida. Ainda, diversas outras metas que foram traçadas no decreto de sua instituição foram alcançadas, e o professor José Carlos de Mello e Souza foi convidado para coordenar a Campanha.

O terceiro período destacado pela autora é aquele em que se deu o golpe militar. À época, Lauro de Oliveira Lima foi nomeado como diretor do

ensino secundário. Seu nome surgiu devido ao trabalho renovador que havia efetuado na Inspeção Seccional do Ensino Secundário do Ceará. Conforme Pinto (2008), ao ser nomeado, Lauro apresentou um detalhado plano de ações, com justificativas sociológicas, pedagógicas e administrativas. No entanto, com o golpe e a aliança de Lauro com as idéias de esquerda, o período de renovação foi interrompido. Lauro de Oliveira Lima foi afastado de seu cargo e de qualquer possibilidade de trabalho como inspetor federal de ensino.

O quarto e terminal período da CADES conta com Gildásio Amado novamente à frente da Diretoria do Ensino Secundário. Porém, diferentemente de sua gestão anterior, segundo Pinto (2008), somente os cursos de orientação para os exames de suficiência foram oferecidos nos anos de 1965, 1966, 1967 e 1969. Tanto no trabalho de Pinto (2008) quanto no de Baraldi (2003), não foi possível precisar uma data e as fontes orais e escritas não forneceram motivos para a extinção da CADES. Dessa maneira, podemos levar em consideração algumas hipóteses levantadas pela primeira autora: a CADES sofreu de inanição, o que seria de se esperar de uma campanha que, normalmente, é criada para responder a determinadas demandas, num determinado período apenas; outra, que a expansão do ensino superior tenha colaborado com o motivo anterior e fortalecido seu apagar. Por fim, segundo as duas autoras, o golpe de misericórdia foi a Lei nº 5.692/71, principalmente no que diz respeito às licenciaturas plenas e curtas.

Segunda Parada: contextos da CADES e a Educação (Matemática) Brasileira

Parafraseando Pinto (2008), afirmamos que a CADES teve uma ação extensiva e multifocal no que tange à formação do pessoal envolvido com a escola do nível secundário ao desenvolver suas ações de maneira expressiva, sobretudo no que diz respeito aos cursos promovidos e às produções bibliográficas. No entanto, somente nos últimos anos é que encontramos pesquisas preocupadas em investigar as ações da CADES no cenário da educação brasileira. Por que esta Campanha foi negligenciada por tanto tempo pelos historiadores da educação? Arriscamos afirmar que, muitas vezes, a

historiografia da educação, até mesmo da educação matemática, mostra-se preocupada com a educação dos grandes centros, esquecendo-se da imensidão de nosso país e das várias facetas da formação dos professores em cada região brasileira.

Dessa maneira, na tentativa de fornecer ingredientes substanciais para uma história da educação matemática, em nossa pesquisa, procuramos estudar a contribuição da CADES nos cursos de formação, por meio de relatos orais de professores que atuaram como docentes ou como alunos, além de investigação documental. Salientamos que possuímos depoimentos de professores da região de Blumenau, de Bauru e de uma professora do Ceará (que conviveu de perto com Lauro de Oliveira Lima), e em todos eles encontramos afirmações de que os cursos foram muito bons e importantes para suas atuações e desenvolvimento profissional.

No entanto, neste artigo, nosso principal interesse é descrever, mesmo que brevemente, a produção bibliográfica na área de matemática. Como já mencionado anteriormente, os livros editados não eram livros didáticos, ou seja, não abordavam conteúdos, no caso, matemáticos. Eram obras voltadas para a formação pedagógica dos professores, com o objetivo de fornecer a eles novos métodos e técnicas de ensino. Muitos destes livros foram vencedores do concurso de monografias sobre a metodologia de diversas disciplinas do ensino secundário, concurso este promovido no dia 15 de outubro (dia do professor) de cada ano pela CADES. O professor vencedor desse concurso, além de ter seu material publicado, ganhava outros prêmios, tais como viagens e quantias em dinheiro.

Não podemos esquecer que o ensino de matemática sofreu reformas significativas que puderam ser vivenciadas (e que ainda repercutem nos dias de hoje) nas décadas de 1930 e 1940 e, posteriormente, nas de 1960 e 1970. Quando a CADES foi efetivada, estava em vigor a Reforma de Capanema, a Lei Orgânica do Ensino Secundário de 1942. Segundo Dassie (2001), esta reforma conservou muitas das diretrizes da Reforma Francisco Campos (RFC), de 1931, em relação ao ensino de matemática. De acordo

⁵ Modernização é entendida, neste contexto, diferentemente de quando se trata da Matemática Moderna.

com este autor, na RFC, foram “impostas” as idéias de Euclides Roxo sobre a modernização⁵ do ensino secundário de matemática, que desde 1928 foram defendidas no Colégio Pedro II, bem como a junção das disciplinas aritmética, álgebra e geometria, numa só intitulada matemática.

Muitos caracterizam o currículo deixado por essa reforma, para o ensino secundário, como enciclopedista – muito “inchado”, em comparação aos de outros países, ou seja, com muitos conteúdos para serem estudados por nossos alunos. No entanto, esses programas pretendiam inovar o ensino, também propondo outros métodos.

Fica-nos claro que as orientações para o ensino de matemática, no desenrolar da CADES, eram provenientes da RFC, do início da década de 1930. Para Euclides Roxo, à época, o ensino de matemática deveria estar de acordo com os objetivos da escola moderna, levar em conta o ponto de vista psicológico da aprendizagem e ter em mente as aplicações da matemática nas outras áreas de estudo. Tais aplicações seriam por meio de experimentações, nas quais o aluno deveria elaborar relações lógicas por si mesmo, com o auxílio do professor, que seria o *intermediador*, descaracterizando desse modo, o “aluno passivo e receptor”. Dessa maneira, a metodologia em sala de aula deveria ser diferenciada, pois o aluno deveria participar do processo de aprendizagem. Defendia-se o método heurístico.

O ensino se fará, assim, pela solicitação constante da atividade do aluno (método heurístico), de quem se procurar fazer um descobridor e não um receptor passivo de conhecimentos. Daí a necessidade de se renunciar completamente à prática de memorização sem raciocínio, ao enunciado abusivo de definições e regras e ao estudo sistemático das demonstrações já feitas. Ao invés disso, deve a matéria ser levada ao conhecimento do aluno por meio de resolução de problemas e de questionários intimamente coordenados. Assim os problemas não se devem limitar a exercícios dos assuntos ensinados, mas cumpre sejam propostos como processo de orientar a pesquisa de teoremas e de desenvolver a presteza na conclusão lógica (BICUDO, 1942 apud PIRES, 2004, p. 44).

O método heurístico ainda era defendido no início da década de 1960

por Manhucia P. Liberman em seu artigo publicado na Revista Atualidades Pedagógicas:

[...] é o que melhor responde às leis biogenéticas e o que faz com que o educando passe por um processo de formação análogo àquele atravessado pela humanidade. Neste método, o professor serve apenas de guia para que o aluno vá descobrindo verdades ou que, pelo menos, pense estar fazendo isto. Como observa sabiamente Rey Pastor: ‘Não é a posse de conhecimentos que dá ao homem as maiores satisfações, mas sim a maneira de adquiri-los’. (LIBERMAN, 1960, p. 5)

Outro método difundido para a o ensino secundário, à época da CADES, era o do “estudo dirigido”. Ele foi bastante apresentado e discutido na *Revista Escola Secundária*. Esta Revista era patrocinada pela Campanha, com tiragem trimestral, seu primeiro exemplar – dos dezenove publicados – é de 1957. A grande maioria dos autores dos artigos desta publicação era constituída de professores do CAp – Colégio de Aplicação da Faculdade Nacional de Filosofia do Rio de Janeiro. Dessa maneira, muitos dos artigos eram relatos de experiências do referido colégio. O grande foco desta revista era a “didática”, ou seja, apresentar orientações para a formação do professor, de um modo geral, desde sua postura em sala de aula até a organização de seus planos de ensino. Os artigos relacionados ao ensino de Matemática foram estudados por nós e suas resenhas serão apresentadas em outra oportunidade. Um primeiro esboço desse nosso estudo pode ser verificado no texto “A Revista Escola Secundária” (BARALDI; GAERTNER; BACKES, 2007). Em alguns números da revista encontramos artigos relacionados ao estudo dirigido e verificamos que o primordial para este método era procurar dar aos alunos condições ambientais e de horário de estudo que, muitas vezes, não encontravam em seus lares, além de também pretender modificar o “fazer” do professor em sua aula.

Dessa forma, pretendia-se que o professor deixasse de ser apenas um expositor dos conteúdos que os alunos, posteriormente, deveriam estudar sozinhos, e passasse a ser mais ativo em sala de aula, organizando tarefas que deveriam ser executadas sob sua assistência ou de outros professores

contratados para isso. “Chamamos de ‘estudo dirigido’ ao tipo de estudo, realizado na escola, onde o professor deve dar efetiva e real assistência ao aluno, orientando-o no bom método de estudar.” (BEZERRA, 1959, p. 31)

Percebemos que, nos artigos, é insistente o chamado ao professor para adotar tal método, como também sempre é enfatizado que se faz necessária uma revisão de sua metodologia e que o ensino secundário deve ser renovado.

Destacamos ainda que, segundo Zotti (2006), na Reforma de Capanema, o ensino secundário deveria ter como finalidade fundamental a formação da personalidade do adolescente.

Na lógica da reforma haveria uma adolescência predestinada à condução da sociedade que deveria ter acesso a um ensino específico, patriótico por excelência, para a compreensão dos problemas e das necessidades da pátria, além de criar a consciência da responsabilidade de sua missão social na divulgação desses princípios ao povo. (ZOTTI, 2006, p. 7)

Podemos concluir, portanto, que a preocupação maior neste momento do ensino de matemática deveria ser, segundo as orientações oficiais, com a metodologia e com os meios didáticos que favorecessem a formação do adolescente em questão. É neste contexto que a maioria das obras publicadas pela CADES são divulgadas.

Nas décadas de 1960 e 1970, inicia-se o Movimento da Matemática Moderna, quando a CADES ainda formava os professores de matemática nas mais diversas regiões do Brasil. Baseados em D’Ambrosio (1987), Baraldi e Garnica (2005) afirmam que o GEEM (Grupo de Estudos do Ensino da Matemática), fundado em outubro de 1961, tendo como principal representante Osvaldo Sangiorgi, foi responsável por diversos cursos da CADES, enfocando a Matemática Moderna. No entanto, não existem publicações pela Campanha tratando dos aspectos desta reforma.

A seguir, apresentamos uma breve descrição dos livros referentes ao ensino de matemática. Para efetuarmos essas descrições, realizamos uma leitura cuidadosa das obras procurando identificar qual era o seu público alvo, quais eram os principais métodos de ensino sugeridos e as orientações dadas quanto

às tarefas exclusivas dos professores. Ainda, procuramos colocar informações complementares sobre as obras, com o intuito de contextualizar sua publicação. Alertamos, no entanto, que esta descrição é um primeiro exercício de apresentação de parte de nossa pesquisa no que se refere às publicações da CADES. Portanto, neste momento, não pretendemos apresentar análises mais aprofundadas sobre a temática encontrada nestas obras, o que poderemos fazer em outra oportunidade.

Terceira parada: os textos da CADES no contexto da educação matemática

Estes são os livros localizados e descritos referentes ao ensino de matemática:

✓ MORAES, Ceres Marques de; BEZERRA, Jairo Manoel; MELLO e SOUSA Julio César de. **Apostilas de didática especial em matemática**. Rio de Janeiro: CADES, 1959, 220p.

Este livro pode ser encontrado nas bibliotecas das seguintes universidades: UFPR, PUC – SP, PUC – PR, USC – Bauru – SP.

Direcionado aos professores do curso ginásial, é organizado em onze unidades, sendo estas: a matemática, seu conceito, sua importância; finalidades da matemática no curso secundário; interpretação do programa de matemática do curso ginásial; o planejamento do ensino de matemática; a motivação da aprendizagem em matemática; o problema do método no ensino da matemática; técnicas de apresentação da matemática; o material didático no ensino da matemática; técnicas de fixação da aprendizagem da matemática, jogos recreativos e curiosos matemáticos; a avaliação de aprendizagem em matemática.

Consideramos que essa obra, de fácil leitura e com fundamentação teórica consistente, procurava levar aos professores do ginásio conhecimentos básicos inerentes à função de ensinar. Abrangente em seus conteúdos, abordava pontos essenciais difundidos pela CADES: programas de ensino padronizados, a adoção do método heurístico, em que ocorre a participação

ativa do aluno, a defesa da presença em sala de aula de material didático e do livro didático, o estudo dirigido como “ótimo remédio para corrigir a deficiência da aprendizagem, em nossa escola secundária”. (1959, p. 141)

A décima unidade, de autoria do professor Julio César de Mello, é dedicada aos jogos de recreação e curiosidades matemáticas, sendo que, nas suas cinquenta páginas, são discutidas as vantagens dos jogos e como utilizá-los em sala; ainda há a sugestão de dezenas de jogos, com detalhada explicação de uso.

✓ Congresso Brasileiro de Ensino da Matemática. **Anais do 3º Congresso Brasileiro de Ensino da Matemática**. Rio de Janeiro: CADES, 1959, 246p.

Pode ser encontrado nas bibliotecas das seguintes universidades: PUC – RS e PUC – PR.

Segundo Osvaldo Sangiorgi, em seu artigo intitulado III Congresso Nacional do Ensino de Matemática, publicado na revista *Atualidades Pedagógicas*, n. 46, da Companhia Editora Nacional, esse congresso foi patrocinado pela CADES, o que muito facilitou a participação dos inúmeros professores de matemática do Brasil. Dessa maneira, entendemos o porquê de os Anais terem sido publicados sob a chancela de tal Campanha. Afirmou ainda, demonstrando as atuais preocupações para o ensino de matemática:

Cremos, agora, sinceramente, que deverão ser executados os resultados, que por força serão brilhantes, desse novo encontro de professores e estudiosos de Matemática para o gáudio daqueles que, como nós, desejam novos rumos quanto a metodologia e programas de curso, para só citar dois entre os problemas fundamentais que serão ventilados. (1959, p.4)

Sendo assim, esta obra divulga debates, pesquisas e experiências da área de Matemática, discutidos no 3º Congresso Brasileiro de Ensino da Matemática, ocorrido na cidade do Rio de Janeiro, de 20 a 25 de julho de 1959. Neste livro, afirma-se que do evento participaram quinhentos professores de matemática, tendo o congresso o objetivo de estudar os problemas relativos ao ensino de Matemática nos cursos secundário, comercial, industrial, normal

e primário. Ainda, que foram organizadas sete comissões técnicas: do Ensino Secundário, do Ensino Normal e Primário, do Ensino Comercial, de Formação e Aperfeiçoamento do Professor Secundário, dos Problemas Gerais Ligados ao Ensino da Matemática, do Ensino Pré-Universitário e, por fim, do Ensino Industrial. Essas comissões eram compostas de um presidente, vice-presidente e secretário, tendo os inscritos a liberdade de participarem das atividades de quantas comissões preferissem. Cada comissão tinha um temário que foi debatido durante o congresso.

Especial atenção dá-se ao temário da comissão do ensino secundário: objetivos específicos da matemática na escola secundária; aritmética, álgebra, geometria e trigonometria no curso secundário (localização, extensão, metodologia, material didático); geometria analítica e os complementos de álgebra; articulação do ensino secundário com o ensino superior; os programas de matemática no curso secundário. Nos anais são apresentadas as questões discutidas pela comissão e as conclusões feitas no fórum do congresso, sendo apontadas as seguintes: (a) definição dos objetivos específicos do ensino da matemática para cada série do ensino secundário, sendo recomendada, em plenário, a efetivação de estudos e apreciações do tema por cinco equipes, uma de cada região do país, a serem debatidos no 4º Congresso Brasileiro do Ensino da Matemática; (b) a inserção de alguns tópicos de aritmética, álgebra e geometria nos programas matemáticos do 1º e 2º ciclos; (c) apesar de admitir uma só matemática, percebeu-se a necessidade de ser estabelecida uma conceituação de Aritmética, Álgebra, Geometria para fins didáticos. A recomendação da plenária foi para ocorrer o estudo e apreciação das conclusões no 4º Congresso Brasileiro do Ensino da Matemática. Cinco experiências foram relatadas por professores participantes, sendo todas relativas à utilização do estudo dirigido em sala de aula. A plenária do congresso considerou

[...] aprovar um voto de louvor à comunicação por se tratar de trabalho valioso no que se refere à experiência vivida por uma equipe entusiasta de educadores nacionais, dentro das condições reais de nossa educação, merecendo justa divulgação. (p. 94)

✓ HILDEBRAND, Armando; MAURÍCIO, Déa Velloso; SIQUEIRA, Cleantho Rodrigues; MIRA y LOPES, Emílio; MEDEIROS, Ethel, Bauzer; MÉRICI, Imídio Giuseppe; PACHECO, Roberto José Fontes. **Como ensinar matemática no curso ginásial:** manual para orientação do candidato a professor de curso ginásial no interior do país. Rio de Janeiro: MEC/CADES, 195-?, 117 p.

Encontramos esse livro somente na biblioteca da USC – Bauru – SP.

Dividido em duas partes, precedido de uma apresentação de autoria de Armando Hildebrand, diretor do Ensino Secundário no período 1953 – 1956, o manual destina-se aos professores do interior do país, afirmando-se que, com o lançamento de livros como este “não há a pretensão de apresentar a última palavra nos conhecimentos pedagógicos, mas o desejo de levar ao conhecimento do mestre do interior as noções fundamentais que poderão servir de ponto de partida para seu aperfeiçoamento”. (p 6) Na primeira parte estão os capítulos: funções e objetivos da escola secundária, noções de psicologia dos adolescentes, noções de psicologia da aprendizagem e noções de didática geral. A didática especial da Matemática constitui a segunda parte, escrita por Roberto José Fontes Pacheco, e tendo três subdivisões: objetivos da Matemática, recomendações sobre a didática da Matemática e sugestões sobre dificuldades especiais de alguns pontos do programa de Matemática. Ao discorrer sobre esses itens, o autor recomenda aos professores que adotem um livro didático para suas aulas em substituição aos “condenáveis” cadernos de apontamentos; o método de ensino adotado deve exigir o pensar do aluno, tendo o professor como guia de sua aprendizagem, sendo o método heurístico o mais indicado; o estudo dirigido deve ser adotado como fixação dos conhecimentos matemáticos e suprir deficiências que existam na vida escolar do aluno; recomenda-se utilizar material didático tais como livro-texto, material de desenho, caixa de sólidos geométricos; apresentam-se sugestões de abordagem de conceitos matemáticos que, na opinião do autor, os alunos apresentam mais dificuldades.

✓ BEZERRA, Manoel Jairo. **Didática Especial de Matemática.** 1ª ed. Rio de Janeiro: MEC/CADES, 1957, 76p.

Pode ser encontrado nas bibliotecas das seguintes universidades: USC – Bauru – SP, PUC – SP, UFOP.

Esta obra foi classificada em segundo lugar no I Concurso Dia do Professor, promovido pela CADES no ano de 1956. Como prêmio, o autor recebeu Cr\$10.000,00 (dez mil cruzeiros), uma viagem de quinze dias a uma das capitais do Brasil e a publicação do livro, que foi organizado em quatro capítulos. Neles são abordados: a organização dos programas oficiais de matemática no Brasil, os planos de cursos de Matemática para cada uma das séries do ensino secundário e, ainda, discutem-se os objetivos da matemática na escola secundária e a tarefa do professor.

Aos professores são apontadas e exemplificadas as principais tarefas ao se ensinar Matemática: determinar os objetivos específicos; ensinar a resolver problemas; saber como despertar e manter o interesse pela matemática; conhecer bem a nova psicologia dos exercícios; verificar convenientemente a aprendizagem. A obra dedica especial atenção à fixação da aprendizagem pelo aluno e aponta cinco técnicas que deveriam ser usadas no curso secundário no Brasil: 1) exercícios; 2) recapitulação; 3) estudo dirigido; 4) tutorial; 5) tarefa ou deveres. Cada uma delas é explicada, sendo o estudo dirigido apontado como “remédio para corrigir a deficiência da aprendizagem em nossa escola secundária.” (p. 44)

Verifica-se a tentativa de homogeneização dos programas escolares em todo o território brasileiro com a apresentação de sete planos de curso, sintéticos, para as quatro séries do ginásio e as três do Científico, sendo afirmado que “[com os] planos de cursos resumidos visamos principalmente auxiliar o professor da distribuição da matéria pelo número de aulas disponíveis e mostrar, também sucintamente, as partes principais de cada assunto.” (p. 63)

Esta obra teve uma segunda edição, publicada em 1962.

✓ BEZERRA, Manoel Jairo. **O material didático no ensino da matemática.** Rio de Janeiro: CADES, 1962, 117p.

Este livro pode ser encontrado nas bibliotecas da PUC de São Paulo e na de Curitiba – PR.

Esta obra foi publicada pela CADES por ter sido classificada em 2º

lugar no V Concurso Dia do Professor, realizado em 1961. Na introdução, o autor esclarece que:

Ao escrevermos êste trabalho, é nosso objetivo colaborar com os colegas de todo o Brasil, e muito especialmente com aquêles que, no interior de nosso país, desejam, sem que disponham de meios para êsse fim, conhecer os diversos tipos de material didático, no ensino da Matemática, saber como construí-los ou adquiri-los, aprender como usa-los convenientemente, apreciar quais as suas vantagens e desvantagens, e, se, realmente, é ou não recomendável o seu emprêgo. (p. 7)

Dividida em duas partes, a obra traz na primeira a fundamentação teórica sobre os materiais didáticos, sendo expostas: conceituação, classificação, funções, necessidades e vantagens do emprego, críticas e restrições ao emprego do material didático no ensino da matemática, cuidados necessários no seu uso, os materiais didáticos no mundo, o estudo dirigido com o auxílio de materiais didáticos. Todavia, Bezerra (1962) alerta aos professores que

o material didático é apenas um instrumento do professor, nada mais. Ajuda e é útil ao mestre, mas não o substitui. Somos daqueles que aconselham o emprêgo do material didático, mas sempre esclarecemos que mesmo o material didático mais abundante, aperfeiçoado e bom, jamais suprirá as qualidades inatas de um verdadeiro educador.” (p.9)

Na segunda parte, diferentes tipos de materiais didáticos são sugeridos, com orientações de construção e utilização nas aulas de matemática. O texto é detalhado, acompanhado, muitas vezes, de fotos ilustrativas ou de desenhos dos materiais propostos aos professores. Muitas dessas sugestões ainda são encontradas nos livros didáticos de matemática adotados atualmente em nossas escolas.

Nos dias atuais, esta obra ainda é referência para pesquisadores que propõem o uso de materiais didáticos no ensino da matemática como Rêgo e Rego (2006) e Lorenzato (2006). Este último aponta Bezerra, junto com Malba Tahan, como os que contribuíram para a divulgação do uso de material

didático como apoio às aulas de Matemática no Brasil.(p.4)

✓ CHAVES, João Gabriel. **Didática da matemática**. Rio de Janeiro: CADES, 1960, 105p.

Pode ser encontrado nas bibliotecas das seguintes universidades: UFMG, PUC – SP, PUC – PR, UFOP, USC – Bauru – SP.

Obra premiada no III Concurso “Dia do Professor” de monografias promovido pela Diretoria do Ensino Secundário, por meio da CADES, segundo consta no texto introdutório redigido pelo autor. Este livro está organizado em dez itens: importância, características e conceitos da matemática; a motivação em matemática; métodos didáticos; fixação e integração da aprendizagem em matemática; definições, axiomas e postulados; verificação da aprendizagem na matemática; plano de aula; o aluno adolescente: apresenta ao professor características do aluno adolescente (13 aos 19 anos); poder de abstração e raciocínio aparentemente reduzidos, imediatismo de interesse, atenção involuntária, aspiração à liberdade e auto-afirmação, aversão à passividade, superficialidade, sensibilidade ao ridículo; a memorização e a aprendizagem; evolução metodológica do ensino da matemática.

Atenção especial é dada ao estudo dirigido, descrito detalhadamente:

o professor divide a turma em equipe e propõe um assunto, um teorema, um problema, para ser estudado pelos alunos. Permite então que eles recorram ao livro didático, ou a outros indicados pelo professor e discutam com seus colegas de equipe a maneira mais fácil de resolvê-lo. O papel do professor no estudo dirigido é apenas orientar e fiscalizar, evitando, quanto possível, atender às solicitações dos alunos no sentido de ensinar. Os alunos que compõem as equipes não devem ser sempre os mesmos e não devem elas também ser compostas de muitos alunos. Não deverá esquecer o professor de que seu papel no estudo dirigido é o de ensinar o aluno a estudar. (1960, p.46)

Além do estudo dirigido, que como método e processo da aprendizagem é apontado como a melhor técnica de fixação, são recomendados a recapitulação e os exercícios (para automatização de certas atividades específicas) como técnicas eficientes.

O autor defende os postulados propostos por Felix Klein:

predominância do ponto de vista psicológico, escolha da matéria a ser lecionada, em função da correlação com as demais disciplinas, subordinação das finalidades do ensino, às diretrizes da época. Destaca que “é preferível ensinar menos matéria, mas de modo atraente, a completar o programa, sem prender o interesse dos alunos”. (p. 110)

✓ SILVA, Maria Edmee de Andrade Jacques da. **A didática da matemática no ensino secundário**. Rio de Janeiro: CADES, 1960, 240p.

Encontramos essa obra somente na PUC – SP.

Monografia vencedora do III Concurso “Dia dos Professores” e publicada pela CADES. Direcionada principalmente para o magistério do ensino médio das cidades do interior brasileiro, segundo a autora; é dividida em duas partes.

Na Parte I são enfocados pontos que se referem à Didática Geral da Matemática, tais como: a função do ensino da matemática na escola secundária, o planejamento de ensino, com destaque para os programas e plano de curso e de aula de matemática, motivação da aprendizagem, métodos didáticos, formas de apresentação da matéria, modos de fixação da aprendizagem, a verificação da aprendizagem. Objetivando contribuir para a orientação dos professores, uma extensa relação de livros para a biblioteca especializada em Matemática é sugerida, sendo estes divididos em seções: Filosofia e Conceitos Gerais, História da Matemática, Matemática Recreativa, Didática Especial e Pedagogia, Aritmética, Geometria, Trigonometria, Álgebra e Análise Matemática, Geometria Analítica e Cálculo Vetorial, Exercícios e Problemas.

A Parte II – Outros aspectos do ensino da matemática no curso secundário – traz sugestões sobre o ensino de particulares assuntos da Matemática nos campos da Aritmética, Álgebra, Geometria, Trigonometria, Funções e Cálculo Infinitesimal. Estes tópicos são abordados de forma didática, com orientações aos professores de como introduzir e abordar cada um. Planos de curso de Matemática para todas as séries dos cursos ginásial e colegial são sugeridos, com indicações das unidades, subunidades, número de aulas necessárias a cada subunidade e propostas de atividades aos discentes. Percebe-se, assim como na obra de Bezerra, mais uma vez, a proposta de homogeneização dos planejamentos anuais de Matemática em todo o território

nacional, só que de forma ainda mais explícita e determinante, com maior detalhamento.

Parada provisória: algumas considerações parciais sobre a CADES e sua produção bibliográfica

O desenvolvimento da Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário no período de 1953 a 1971 permitiu que centenas de professores tivessem acesso à formação profissional para atuarem no ensino secundário. Numa época em que ocorreu um aumento significativo de estudantes no nível secundário, principalmente nas cidades do interior do Brasil, e concomitantemente a falta de professores formados em cursos superiores de graduação para atender a essa demanda, a formação oferecida pelos cursos da CADES atendeu às necessidades das escolas secundárias espalhadas pelo país, ou seja, a qualificação dos seus professores.

Podemos afirmar que, quanto ao número expressivo de livros publicados durante a existência da Campanha, sendo muitos deles manuais de “como ensinar”, a preocupação era sobretudo com “as didáticas” das disciplinas escolares, o que de certo modo, servia como forma de regulação do que deveria ser o ensino secundário e o professor que nele atuaria. Estas obras trazem as orientações pedagógicas e metodológicas que, acreditava-se à época, serem as adequadas para o ensino secundário. Especificamente, na área da Matemática, foram detectadas nas obras duas importantes orientações didáticas difundidas aos professores: a adoção da técnica do estudo dirigido e a utilização de materiais didáticos diversos – jogos, ábacos, teodolitos, filmes, construções de aparelhos – para promover a aprendizagem matemática.

Nos dias atuais, a adoção do estudo dirigido, no molde proposto nas obras descritas, praticamente foi extinta das salas de aula de matemática do ensino básico, sendo essa metodologia substituída por novas propostas, como a modelagem matemática, por exemplo. Todavia, julgamos que a utilização de materiais didáticos – como pôde ser entendida e apreendida pelas autoras nos textos descritos acima e mediante a leitura de referenciais atuais, como por exemplo, os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática – ainda é

divulgada como uma possibilidade para as aulas de matemática em documentos oficiais para a escola básica.

Considerando as condições do país e da educação escolar em particular, à época em que se deu a CADES, não podemos deixar de reconhecer que esta campanha, com seus cursos e publicações, pode ser considerada um espaço bastante oportuno para a formação de professores. No entanto, somos cautelosas em não afirmar que todas as orientações se efetivaram na prática de sala de aula, como defendido para renovar o ensino secundário.

Uma investigação futura mais analítica das obras deverá ser processada, buscando-se a compreensão das influências destas no ensino de Matemática na época, o posicionamento dos autores em relação à CADES e as propostas de ensino por ela difundidas. Espera-se que tal investigação auxilie a construção de considerações acerca do ensino de Matemática e da formação de professores de Matemática, num período em que, no Brasil, ainda existiam poucas faculdades ou universidades para formá-los. Ainda, espera-se que outras pesquisas possam ser desenvolvidas sobre a CADES, para que a lacuna existente na historiografia da educação em relação a ela seja preenchida.

Referências

ABREU, J. Status do professor de ensino médio no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 103, p. 91-108, jul/set. 1960.

BARALDI, I.; GAERTNER, R; BACKES, T. A Revista Escola Secundária. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENSINO DA MATEMÁTICA, 4, 2007, Canoas. **Anais...** Canoas: ULBRA, 2007.

BARALDI, I.M.; GARNICA, A.V.M. **Traços e paisagens:** a Educação Matemática nas décadas de 1960 e 1970 – A formação de professores na região de Bauru. Bauru - SP: Canal 6, 3 v, 2005.

BARALDI, I.M. **Retraços da Educação Matemática na Região de Bauru:** uma história em construção. 2003. 267f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, UNESP, Rio Claro, 2003.

BEZERRA, M. J. **Didática Especial de Matemática**. 1ª ed. Rio de Janeiro: MEC/CADES, 1957, 76p.

BEZERRA, M. J. Como ajudar o aluno estudar. **Escola Secundária**, Rio de Janeiro, ano III, n. 11, p. 31-35, 1959.

BEZERRA, M. J. **O material didático no ensino da matemática**. Rio de Janeiro: CADES, 1962, 117p.

BRASIL. Ministério da Educação e Saúde. **Decreto-Lei 4.244, de 9 de abril de 1942. Lei Orgânica do Ensino Secundário**. Disponível em: <www.soleis.adv.br> Acesso em: 09 dez. 2008.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 2.430, de 19 de fevereiro de 1955. **Diário Oficial**, 19 de fevereiro de 1955.

CHAVES, J.G. **Didática da matemática**. Rio de Janeiro: CADES, 1960, 105p.

CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DA MATEMÁTICA. **Anais / 3º Congresso Brasileiro de Ensino da Matemática**. Rio de Janeiro: CADES, 1959, 246p.

DASSIE, B. A. **A matemática do curso secundário na reforma Gustavo Capanema**. 2001. 170f. Dissertação (Mestrado em Matemática Aplicada) – Departamento de Matemática, PUC, Rio de Janeiro, 2001.

EBSA – **Documentário do Ensino**. Rio de Janeiro: Editora do Brasil, n. 30, p. 317-318, nov. 1953.

FONTES, N. Ensino Médio: mais 29 mil professores. **EBSA – Documentário do Ensino**, Rio de Janeiro: Editora do Brasil, n. 154, p. 47-48, jan. 1961.

GAERTNER, R. **A matemática escolar em Blumenau (SC) no período de 1889 a 1968**: da Neue Deutsche Schule à Fundação Universidade Regional de Blumenau. 2004. 227 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, UNESP, Rio Claro, 2004.

HILDEBRAND, A. *et al.* **Como ensinar matemática no curso ginásial**: manual para orientação do candidato a professor de curso ginásial no interior do país. Rio de Janeiro: MEC/CADES, s.d., 117 p.

LIBERMAN, M. P. Uso do material didático no ensino de matemática. **Atualidades Pedagógicas**, São Paulo, ano XI, n. 51, p. 4-6, 1960.

LORENZATO, S. Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis. In: LORENZATO, S. (Org.). **O laboratório de ensino de Matemática na**

formação de professores. Campinas: Autores Associados, 2006. p. 3-37.

MATTOS, L.A. A nossa revista. **Escola Secundária**, Rio de Janeiro, ano I, n. 1, p. 5-9, 1957.

MORAES, C.M.de; BEZERRA, J.M.; MELLO e SOUSA, J.C.de. **Apostilas de didática especial em matemática.** Rio de Janeiro: CADES, 1959, 220p.

PINTO, D. C. Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário: uma trajetória bem-sucedida?. In: MENDONÇA, A. W.; XAVIER, L. N. (orgs). **Por uma política de formação do magistério nacional:** o Inep/MEC dos anos 1950/1960. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2008. 260 p. (Coleção Inep 70 anos, v. 1).

PIRES, I.M.P. **Livros didáticos e a Matemática do Ginásio:** um estudo da vulgata para a Reforma Francisco Campos. 2004. 141 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – PUC, São Paulo, 2004.

RÊGO, R.M.do; RÊGO, R.G. do. Desenvolvimento e uso de materiais didáticos no ensino de matemática. In: LORENZATO, S. (Org.). **O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores.** Campinas: Autores Associados, 2006. p. 39-56.

SANGIORGI, O. III Congresso Nacional do ensino da matemática. **Atualidades Pedagógicas**, São Paulo, ano X, n. 46, p. 3-5, 1959.

SILVA, C. M. S. da. A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP e a formação de professores de Matemática. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 23, 2000, Caxambu. **Anais...** Caxambu, 2000. Disponível em: <http://168.96.200.17/ar/libros/anped/1925P.PDF>. Acesso em: 31 ago. 2007.

SILVA, M.E.A.J.da. **A didática da matemática no ensino secundário.** Rio de Janeiro: CADES, 1960, 240p.

ZOTTI, S.A. O ensino secundário nas reformas Francisco Campos e Gustavo Capanema: um olhar sobre a organização do currículo escolar. In: CONGRESSO BRASILEIRO EM HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, 4, 2006, Goiânia. **Anais...** Goiânia: SBHE, 2006. Disponível em: <www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe4/individuais-coautorais/eixo01/Solange%20Aparecida%20Zotti%20-%20Texto.pdf> Acesso em: 07 jan. 2009.

Aprovado em julho de 2009
Submetido em março de 2009



ACTA SCIENTIAE
Revista de Ensino de Ciências e Matemática



A Revista *Acta Scientiae* teve sua origem em 1999, mediante publicação de artigos oriundos dos pesquisadores das áreas de Ciências Naturais e Exatas da Universidade Luterana do Brasil – ULBRA – Canoas (RS). Com sua indexação junto ao IBICT – *Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia* (ISSN no. 1517-4492), é reconhecida como um espaço de publicação tanto de Ciências e Matemática como de Ensino dessas áreas. Entretanto, a partir do Volume 7, Número 1, 2005, Jan-Jun, a revista passa a publicar artigos exclusivos da área de Ensino de Ciências e Matemática, sendo editada desde sua fundação em dois números anuais. Assim, constitui-se em mais uma opção para publicação de artigos científicos dessa região de inquérito.

Confira: **<http://www.ulbra.br/actascientiae>**

Você poderá realizar download dos exemplares da revista, encontrará informações para submissão e avaliação dos artigos.

Atenção!

A Revista *Acta Scientiae* é de fluxo contínuo para o recebimento de artigos. Além disso, ela é uma revista de divulgação impressa e online.

Informações:

mauriciomatematica@gmail.com

actascientiae@ulbra.br