



COMO ENSINAR MATEMÁTICA NO CURSO GINASIAL? UM MANUAL DA CADES PARA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Marcos Henrique Silva Lopes
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS
marcoslopesmat@gmail.com

Grupo de Trabalho: Formação de Professores e Currículo

Resumo: Neste artigo são apresentados e discutidos aspectos gerais de uma pesquisa, a nível de mestrado, que foi desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEduMat), da UFMS. Essa pesquisa teve como foco abordar a formação de professores de Matemática, em uma perspectiva historiográfica, a partir da análise da obra “Como ensinar Matemática no Curso Ginásial: manual para orientação do candidato a professor de curso ginásial no interior do país”, idealizada e produzida pela Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário - Cades, que, entre outras localidades brasileiras, atuou na região sul do estado de Mato Grosso Uno. A análise desse Manual foi pautada no referencial teórico-metodológico da Hermenêutica de Profundidade - HP. Assim sendo, percebeu-se ênfase no conhecimento do professor em relação ao desenvolvimento psicológico, à aprendizagem e à formação da personalidade na adolescência. Discute abordagens didático-pedagógicas em seus diversos aspectos, e propõe sugestões de desenvolvimento de alguns conteúdos matemáticos em sala de aula. Essa investigação contribuiu para a constituição do campo de pesquisa da História da Educação Matemática, e, a partir dessa pesquisa, foram geradas outras mobilizações para a continuidade do desenvolvimento de discussões acerca da historiografia da formação de professores de Matemática, no Brasil.

Palavras-chave: PPGEduMat; Formação de professores; História da Educação Matemática; Cades; Hermenêutica de Profundidade.

INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta aspectos gerais de uma pesquisa⁷¹ (LOPES, 2015) acerca da formação de professores de Matemática no Brasil. Essa investigação foi desenvolvida em uma perspectiva historiográfica, e, por isso, situada no campo da História da Educação Matemática. De modo mais específico, essa pesquisa compõe uma das ações do Grupo

⁷¹ Financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes.

Hemep⁷². Esse Grupo coloca-se a investigar práticas de formação e/ou atuação de professores que ensinam e/ou ensinaram Matemática na região sul do estado de Mato Grosso Uno⁷³ e, após o desmembramento desse estado, em Mato Grosso do Sul.

A proposta principal dessa investigação foi empreender um exercício analítico, mobilizando o Referencial teórico-metodológico da Hermenêutica de Profundidade – HP (THOMPSON, 1995), da obra “Como ensinar Matemática no Curso Ginásial: manual para orientação do candidato a professor de curso ginásial no interior do país” (SIQUEIRA *et al*, s/d). Esse Manual era destinado à formação de professores que iriam lecionar, ou já lecionavam aula de Matemática no Ensino Secundário⁷⁴, mas não possuíam habilitação específica. Essa obra foi idealizada e produzida pela Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário – Cades, a qual foi instituída em 1953 (BRASIL, 1953), e abrangeu diversas localidades, principalmente as afastadas dos centros urbanos do país, em especial, a região sul do estado de Mato Grosso Uno.

PERSPECTIVA TEÓRICO-METODOLÓGICA

A perspectiva historiográfica que subsidiou essa pesquisa foi a defendida por Albuquerque Junior (2007). Esse autor concebe que o passado é caracterizado como uma invenção constituída, no presente, a partir de signos deixados pelo mesmo. Nesse sentido, os signos reconhecidos pelo pesquisador são tomados como fontes históricas e podem contribuir no exercício de construção de uma versão historiográfica plausível. Para tanto, a atuação do pesquisador é fundamental na articulação dos indícios deixados pelo passado, pois esses não possuem quaisquer elementos próprios de significação, mas são passíveis de serem atribuídos determinados significados, conforme o interesse com o qual o pesquisador, no presente, interage com esses indícios.

A partir de tais pressupostos, e, em consonância com eles, a *Hermenêutica de Profundidade - HP*, referencial teórico-metodológico desenvolvido para o estudo, análise e interpretação de formas simbólicas (THOMPSON, 1995), foi adotada para o desenvolvimento dessa pesquisa. Esse autor elenca cinco aspectos que constituem as

⁷² O Grupo “História da Educação Matemática em Pesquisa” - Hemep foi criado em 2011, é cadastrado no Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico - CNPq e certificado pela UFMS. Site: www.hemep.org.

⁷³ A expressão “Uno” é utilizada, nesse texto, para fazer referência ao estado de Mato Grosso antes do desmembramento do atual estado de Mato Grosso do Sul, ocorrido em 1977.

⁷⁴ De 1942 a 1971, o Ensino Secundário era dividido em dois Ciclos: no primeiro, era oferecido o Curso Ginásial, com duração de quatro anos, e no segundo, eram oferecidos dois cursos paralelos: Curso Clássico e Curso Científico, ambos com duração de três anos (BRASIL, 1942).

formas simbólicas, a saber: *intencional, convencional, estrutural, referencial e contextual*. Ao caracterizá-los pode-se ter a dimensão significativa das mesmas.

A HP é constituída por três dimensões analíticas: *análise sócio-histórica, análise formal ou discursiva e interpretação/(re)interpretação*. Ressaltamos que essas três dimensões não acontecem de modo linear ou estanque, mas concomitantemente, sendo que em determinado momento do processo analítico, há ênfase em cada uma delas. Além disso, também há diversas possibilidades de ordenação da apresentação do processo, e cabe ao hermeneuta optar pela ordem que represente seu movimento pessoal de investigação, como parte do seu movimento de análise.

As *situações espaço-temporais*, os *campos de interação*, as *instituições sociais*, a própria *estrutura social* e os *meios técnicos de construção e transmissão* da “mensagem” que a forma simbólica “quer transmitir”, são cinco aspectos, cada um voltado a um foco específico, mas se constituem de forma entrelaçada, a serem observados, na *análise sócio-histórica*, para que haja compreensão do contexto de produção e disseminação das formas simbólicas.

A forma simbólica, propriamente dita, e nesse caso, o Manual, é o foco central no momento da *análise formal ou discursiva*. Para tanto, recorremos, também, aos Paratextos Editoriais (GENETTE, 2009), como um instrumento para analisar os elementos internos do Manual em sua materialidade, como formato, capa, título, subtítulos, data da obra, nomes dos autores, apresentação, títulos dos capítulos, notas, etc. (LOPES, 2015).

A explicitação sistemática de uma compreensão plausível - gerada pela atribuição de significados, concebida a partir de todo um movimento de processo interpretativo contínuo no qual todos os momentos da análise são envolvidos - acerca da forma simbólica, constitui a *interpretação/(re)interpretação*.

O CONTEXTO DE PRODUÇÃO DO MANUAL

O crescente incentivo ao desenvolvimento da industrialização nacional, a partir da década de 1930, acarretou no aumento da demanda de força de trabalho minimamente diplomada. Por conta disso, ocorreu elevação, tanto na quantidade de estabelecimentos de Ensino Secundário, quanto no de matrículas nesse nível de ensino. Contudo, não havia o quantitativo de professores com habilitação específica e necessária para atender essa demanda. Então, professores leigos, sem formação específica, foram sendo “recrutados”.

Já na década de 1950, tal panorama ainda permanecia, o que levou a Diretoria do Ensino Secundário - DES (Órgão vinculado ao Ministério da Educação e Cultura - MEC), que, naquele momento, era gerenciada por Armando Hildebrand⁷⁵, a criar a Cades. Essa Campanha inicia suas ações, tendo como foco o aperfeiçoamento de pessoal, sendo que sua maior preocupação era o problema da improvisação de professores, ou seja, a falta de formação específica dos que estavam lecionando (PINTO, 2003). Nesse sentido, as principais frentes de atuação da Cades foram a oferta de cursos de orientação para os candidatos inscritos no Exame Suficiência⁷⁶ e a produção de materiais - como a coleção⁷⁷ de manuais da qual o Manual que analisamos é integrante - relacionados a diversas disciplinas do Ensino Secundário, sendo que “[...] os cursos de orientação de professores, [...] transformaram-se, então, no carro-chefe das atividades desenvolvidas pela CADES” (ibid, p. 757).

A CADES NO SUL DE MATO GROSSO UNO

Na região sul do estado de Mato Grosso Uno foram encontrados vestígios da atuação da Cades nas cidades de Campo Grande⁷⁸ (1957-1970), Corumbá (1967) e Dourados (1968), em registros referentes à implementação de Cursos de Orientação para os candidatos inscritos no Exame de Suficiência, para registro de professores do Ensino Secundário. Nesses registros, a disciplina de Matemática sempre era contemplada com esses cursos, apenas em 1963 e 1969 não é explicitado essa ocorrência.

Outra ação de destaque da Cades foi a produção, publicação e veiculação de obras relacionadas, entre outras, à formação matemática e didático-pedagógica de professores. Embora, não tenhamos encontrado qualquer informação mais específica acerca da distribuição dos materiais produzidos e publicados por essa Campanha, há indicativos de

⁷⁵ Armando Hildebrand (1???-1994) foi uma figura de relevo na política educacional brasileira. Fundou e dirigiu a Fundação do Ensino Secundário (1954), hoje Fundação Brasileira de Educação - FUBRAE. Segundo Baraldi e Gaertner (2013), Hildebrand teve sua formação pedagógica influenciada pelas ideias de Anísio Teixeira (1900-1971) e Lourenço Filho (1987-1970), que foram os principais precursores, no Brasil, do movimento conhecido como Escola Nova. Hildebrand permaneceu como diretor da DES até 1956.

⁷⁶ Em síntese, o Exame de Suficiência foi uma medida emergencial que o Ministério da Educação e Saúde – MES adotou, em 1946, para tentar suprir a demanda de professores para atuarem no Ensino Secundário. Esse Exame consistia em prova escrita, prova didática, e prova prática, se fosse o caso. Contudo, devido ao alto índice de reprovação no mesmo, em 1955, é criada uma lei que condicionava a submissão ao referido Exame, à participação do candidato nos Cursos de Orientação da Cades. Cf. Lopes (2015).

⁷⁷ A partir de Baraldi e Gaertner (2013) identificamos outros volumes que integravam a referida coleção de manuais, sendo que esses fazem referência às disciplinas de Português, Desenho, Inglês, Francês e Latim.

⁷⁸ A cidade de Campo Grande possuía bastante destaque nessa região e tornou-se a capital do estado de Mato Grosso do Sul, quando da criação desse, em 1977.

que esses teriam sido distribuídos a cursistas e instituições responsáveis pela oferta dos referidos cursos em Campo Grande, sendo sugerido que os mesmos fossem utilizados pelos professores.

O MANUAL DE “COMO ENSINAR MATEMÁTICA...”

Em Baraldi e Gaertner (2013) encontramos a identificação de sete obras produzidas e/ou publicadas pela Cades, relacionadas à formação matemática e didático-pedagógica de professores de Matemática do Ensino Secundário. Após uma análise panorâmica em cada uma, constatamos que a maioria consistia em monografias vencedoras do Concurso “Dia do Professor”. Nesse concurso, professores submetiam trabalhos originais sobre didática, e os vencedores, entre outros prêmios, tinham seus trabalhos publicados por essa Campanha.

Uma vez que nossa intenção era analisar uma obra que tivesse sido, efetivamente, idealizada e produzida pela própria Cades, selecionamos a obra: “Como ensinar Matemática no Curso Ginásial: manual para orientação do candidato a professor de curso ginásial no interior no país” (SIQUEIRA *et al*, s/d). Coincidemente, essa foi a primeira obra referente à disciplina de Matemática publicada pela Campanha, dentre as apresentadas por Baraldi e Gaertner (2013), sendo publicada entre Novembro de 1955 e Janeiro de 1956.

A produção desse Manual foi orientada (planejada) por Armando Hildebrand, e coordenada por Déa Velloso Maurício. Sua estrutura é dada do seguinte modo: Capa, Folha de rosto, Índice, Apresentação, Parte I e Parte II. A *Apresentação* foi escrita pelo próprio Armando Hildebrand, que tece algumas considerações acerca das iniciativas que o MEC vinha desenvolvendo com o intuito de “assistir o professor”, principalmente àqueles a quem atribuiu a maior necessidade de assistência: o professor que atuava nas regiões afastadas dos grandes centros urbanos do país. Nesse sentido, Hildebrand se referia à coleção de manuais da qual faz parte a obra analisada nessa pesquisa, como parte do “programa de assistência ao professor”.

O Manual é dividido em duas partes⁷⁹. A Parte I, intitulada *Noções de Didática Geral e seus Fundamentos*, contém 78 páginas, e compreende quatro capítulos que

⁷⁹ Pela descrição feita por Baraldi e Gaertner (2013), inferimos que os outros manuais que compunham tal coleção possuíam a mesma estrutura desse, sendo a Parte I comum a todos, e a Parte II era específica de cada disciplina, sendo escrita, em geral, por um autor diferente. Identificamos que José Sennen Bandeira escreveu a Parte II dos Manuais de Português e Desenho, e Adolphina Portella Bonapace, a Parte II do Manual de Francês.

abordam temáticas relacionadas ao Ensino Secundário em geral: *Funções e Objetivos da Escola Secundária*, Cleantho Rodrigues Siqueira (13 páginas); *Noções de Psicologia dos adolescentes*, escrita por Emilio Mira y Lopez (13 páginas); *Noções de Psicologia da aprendizagem*, escrita por Ethel Bauzer Medeiros (28 páginas) e *Noções de Didática Geral*, escrita por Imídio Giuseppe Nérici (22 páginas). A segunda parte, que ocupa as 33 páginas finais do Manual, identificada como *Didática Especial da Matemática*, foi escrita por Roberto José Fontes Pacheco, e apresenta três subdivisões: *Objetivos da Matemática*; *Recomendações sobre a Didática da Matemática*, e *Sugestões sobre dificuldades de alguns pontos do Programa de Matemática*.

UMA INTERPRETAÇÃO DO MANUAL

Nos colocamos a estudar e analisar esse Manual, por acreditar que este foi “[...] suporte material de escrita e de leitura e de difusão e circulação de ideias” (SOUZA, 2007, p. 172), no âmbito do Ensino Secundário em um determinado contexto. Além disso, por se tratar de um “manual”, concebemos que, conforme afirma Valdemarin (2007), para o historiador da educação, estes revelam um sistema de orientação de práticas, pois, por meio desses, ocorre uma seleção “natural” acerca do que o professor deve aprender e, consequentemente, do que ele deve ensinar, e como fazê-lo. Desse modo, segundo Oliveira (2008, p. 4), “O método proposto por esses manuais é importante para se estudar a história das ideias pedagógicas, específicos em determinados contextos, podendo diferenciar-se em cada momento histórico”.

Além disso, o manual também é produto cultural (MAGALHÃES, 2006), e, assim sendo,

[...] na medida em que simboliza uma construção cultural, estrutura o acto do conhecimento, materializa a relação pedagógica e configura o campo epistémico-pedagógico da cultura escolar, o manual constitui um caso particular da produção bibliográfica e desafia a uma historiografia específica. (MAGALHÃES, 2006, p. 6).

Nessa perspectiva, buscamos analisar os elementos culturais e pedagógicos presentes no Manual de Matemática da Cades, não necessariamente por conta de seu possível uso, mas por conta de seu significado diante de uma proposta de formação e certificação de professores no país.

A situação vivida pelo sistema educacional, principalmente no que se refere ao Ensino Secundário, era preocupante devido, entre outros aspectos, à qualificação dos

professores que atuavam nesse nível de ensino, principalmente nas regiões afastadas dos centros urbanos do país, tendo sido este um dos principais motivos que levou a DES a criar a Cades. Conforme Garnica (2010), havia a carência de professores habilitados, para atuarem no Ensino Secundário, assim como havia a urgência de formação mínima, como exigência legal, dos que lecionavam nesse nível de ensino.

Ao analisar o Manual, percebemos a preocupação em torno dos conhecimentos e práticas que os professores deveriam⁸⁰ ter para que suas atuações no processo de ensino e aprendizagem tivessem êxito e, portanto, os objetivos do Ensino Secundário fossem alcançados, sendo que estes eram pautados primordialmente em formar a personalidade do adolescente. Nesse sentido, o Manual analisado apresenta ênfase demasiada em aspectos relacionados à Psicologia, tanto do adolescente, quanto da aprendizagem, dedicando um capítulo exclusivamente, para discussão acerca de cada uma dessas temáticas.

ENCAMINHAMENTOS

A partir da produção dessa pesquisa, foram geradas outras questões que nos mobilizaram a dar continuidade à investigação em torno da formação de professores de Matemática ofertada pela Cades, na região sul do estado de Mato Grosso Uno. Desse modo, no ano de 2016, iniciamos o desenvolvimento de um projeto de tese de doutorado em Educação Matemática, no mesmo Programa de Pós-Graduação ao qual essa pesquisa de mestrado está vinculada.

Nesse projeto, temos como foco a problematização dos cursos de formação e aperfeiçoamento implementados por essa Campanha, a partir, entre outras fontes, de narrativas de professores que, de algum modo, participaram desses cursos. Essas narrativas estão sendo produzidas por meio da metodologia da História Oral (GARNICA, 2010).

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE JUNIOR, Durval Muniz de. *História: a arte de inventar o passado - Ensaios de teoria da História*. 1^a ed. Bauru: EDUSC, 2007. 254p.

⁸⁰ Pelo Manual analisado perpassa uma perspectiva prescritiva, mais suavizada em alguns textos, em que são indicadas ações de um “bom professor”, e mais forte em outros, como exemplo o uso do Quadro-negro.

BARALDI, I. M.; GAERTNER, R. *Textos e contextos: um esboço da CADES na história da educação (matemática)*. Blumenau: Edifurb, 2013. 183p.

BRASIL. Atos do Poder Executivo. Decreto nº 34.638, de 17 de novembro de 1953. Institui a Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário. Rio de Janeiro: *Diário Oficial dos Estados Unidos do Brasil*. Ano XCII, nº 267, 1953. Publicação original disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/diarios/2844810/pg-56-secao-1-diario-oficialda-uniao-dou-de-20-11-1953/pdfView>>. Acesso em: 25. mar. 2013.

BRASIL. *Decreto-lei nº 4.244, de 9 de abril de 1942. Lei Orgânica do Ensino Secundário*. 1942. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4244-9-abril-1942-414155-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 25. mar. 2013.

GARNICA, A. V. M. Presentificando ausências: a formação e a atuação dos professores de Matemática. In: CUNHA, A. M. de O. (Org.). *Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente*. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. p. 555-569.

GENETTE, G. *Paratextos Editoriais*. Cotia: Ateliê Editorial. 2009. 372p.

LOPES, M. H. S. “*Como ensinar Matemática no Curso Ginasial*”: um manual da CADES e suas propostas para a formação de professores de Matemática. 2015. 262f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Matemática (INMA) – Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2015.

MAGALHÃES, J. O Manual Escolar no Quadro da História Cultural - para uma historiografia do manual escolar em Portugal. *Sísifo - Revista de ciências da educação*, 1, p. 5-14, 2006. Disponível em: <<http://www.sisifo.fpce.ul.pt>>. Acesso em: 10. ago. 2014.

OLIVEIRA, S. S. de. O Manual de Didática de Francês da CADES: uma análise para o estudo de disciplina escolar. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, V., 2008, Aracaju. *Anais....* Aracaju: SBHE/UFSE/Unit, 9-12, nov. 2008. p. 1-14.

PINTO, D. C. CADES e sua presença em Minas Gerais. CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO EM MINAS GERAIS, II., 2003, Uberlândia, *Anais....*, Uberlândia, 6-9, maio. 2003. p. 752-762.

SIQUEIRA, C. R.; LOPEZ, E. M. y; MEDEIROS, E. B.; NÉRICI, I. G.; PACHECO, R. J. F. *Como ensinar Matemática no Curso Ginasial*: manual para orientação do candidato a professor de curso ginasial no interior do país. São Paulo: Cruzeiro do Sul, s/d. 117p.

SOUZA, R. F. de. História da Cultura Material Escolar: um balanço inicial. In: BENCOSTA, M. L. A. (Org). *Culturas escolares, saberes e práticas educativas: itinerários históricos*. São Paulo: Cortez, 2007. p. 163-189.

THOMPSON, J. B. *Ideologia e Cultura Moderna*: teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa. Petrópolis: Vozes, 1995. 423p.

VALDEMARIN, V. T. Interfaces de pesquisa sobre manuais didáticos. In: BENCOSTA, M. L. A. (Org). *Culturas escolares, saberes e práticas educativas: itinerários históricos*. São Paulo: Cortez, 2007. p. 301-321.

