

A HISTÓRIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA DO CENTRO PEDAGÓGICO DA UFMG (1954-2013)

Renata Alves Costa
Centro Pedagógico-UFMG
renata.mat@gmail.com

Resumo:

Esta comunicação científica apresenta recortes de um projeto de pesquisa de estágio probatório, em fase inicial de execução. A investigação objetiva constituir uma versão da História do ensino de Matemática do Centro Pedagógico da Universidade Federal de Minas Gerais, a partir do resgate das práticas pedagógicas de professores que atuaram no período de 1954 a 2013. Tal versão será elaborada a partir de relatos de professores sobre suas práticas e suas concepções sobre o ensino de Matemática neste Colégio utilizando a metodologia da História Oral. Buscando conhecer o contexto de desenvolvimento desse colégio, bem como da Matemática como disciplina escolar, tomarei também a análise de materiais didáticos, livros, registros de professores e de alunos, diário de classe e outros materiais disponíveis.

Palavras-chave: Educação Matemática, História Oral, Colégio de Aplicação.

1. Introdução

O interesse em investigar a história do ensino de Matemática no Centro Pedagógico (CP) surgiu quando comecei a trabalhar nessa escola e a lidar tanto com a formação dos estudantes, quanto com a formação de professores, visto que o colégio tem, como um de seus objetivos, ser um espaço de formação de educadores para atuar no Ensino Fundamental. Sobre o ensino de Matemática, tenho percebido que os professores buscam trabalhar não apenas com atividades procedimentais, mas com metodologias que enfatizem a busca do raciocínio, a investigação, a resolução de problemas, a História da Matemática e o uso das tecnologias, em especial a calculadora e o *software* Geogebra. Diante dessas vivências, minha intenção é investigar as práticas realizadas pelos professores de Matemática desde sua criação.

A escolha do marco temporal de desenvolvimento dessa pesquisa (1954-2013) refere-se ao período que se inicia com a criação da escola, em 1954, e termina no ano anterior à minha entrada na escola como professora efetiva (2013). Dessa forma, não investigarei minha própria prática, o que pode auxiliar a ter um maior distanciamento do objeto.

Esta pesquisa tem como objetivo central constituir uma versão da História do ensino de Matemática do Centro Pedagógico da Universidade Federal de Minas Gerais, a partir do resgate das práticas pedagógicas de professores que atuaram no período de 1954 a 2013.

Para problematizar o objeto da pesquisa, tenho alguns questionamentos iniciais: Quais eram os objetivos do ensino de Matemática no período (1954-2013)? Quais as finalidades e os valores atribuídos ao ensino de Matemática pelos professores de Matemática do período? Quais as tendências pedagógicas para o ensino de Matemática presentes? Qual a metodologia utilizada pelos professores? Que materiais eram utilizados durante as aulas? Qual ou quais concepções de matemática escolar vigoravam no período? Considerando que o Centro Pedagógico é um espaço também destinado à formação de educadores, como funcionava a formação de professores de Matemática?

Acredito que conhecer o discurso de professores de Matemática que atuam ou atuaram na escola contribuirá para resgatar as lembranças, as memórias e as intenções desses sujeitos quanto à sua atuação no CP. Para esse resgate, proponho a utilização da História Oral como referencial teórico-metodológico, tendo inicialmente selecionado autores como Thompson (1998); Botía (2002); Alberti (2003); Garnica (2007, 2010a, 2010b, 2010c); Meihy & Ribeiro (2011).

São possíveis diversos caminhos para alcançar os objetivos balizados neste estudo. A principal metodologia adotada, entretanto, é a História Oral, na medida em que me possibilitará investigar as práticas dos professores de Matemática do CP em uma perspectiva histórica. Considero que a História Oral me possibilitará constituir um cenário histórico do ensino de matemática nessa instituição. A escolha desse referencial metodológico deve-se ao fato de reconhecer a provável transitoriedade dos resultados procurados.

2. Cenário da Pesquisa

A questão da formação dos profissionais da educação que vão atuar nos diversos níveis do sistema de ensino é objeto de permanente preocupação por parte de todos aqueles que se interessam pelos destinos da educação em qualquer sociedade. [...] Trata-se, sem nenhuma dúvida, de questão crucial para a área, uma vez que o cerne do processo educacional encontra-se, em última análise, nas relações concretas que se estabelecem entre educadores e educandos, nas quais a atuação participativa dos primeiros assume papel decisivo (SEVERINO, p. 72, 2001).

A preocupação com a formação dos professores que deu origem ao Decreto Lei nº 9053 de 1946 de 12 de março de 1946, sob a presidência de Eurico Gaspar Dutra, cujo texto em seu artigo primeiro estabelece a obrigatoriedade das Faculdades de Filosofia Federais a manter um ginásio de aplicação destinado à prática docente dos alunos matriculados no curso de didática. Em geral esses estabelecimentos deveriam seguir o Decreto – Lei 4244/1942 que era a Lei Orgânica do Ensino Secundário, com algumas diferenças, por exemplo, a definição

do máximo de 30 alunos por turma no caso dos Ginásios de Aplicação. De acordo com o Decreto, os Ginásios de Aplicação teriam como dirigentes o professor da Cátedra de Didática e a orientação pedagógica ficaria a cargo dos assistentes de Didática e a direção geral a cargo do diretor da Faculdade de Filosofia.

Em cumprimento a esse decreto, aos 21 dias do mês de abril de 1954, criou-se o Ginásio de Aplicação da Universidade Federal de Minas Gerais. Entretanto, não se explica a criação de um Ginásio de Aplicação simplesmente por cumprimento de uma determinação legal. Para melhor compreensão dos fatores que levaram à fundação do CP, farei breve histórico do contexto social da época.

No final dos anos 20 e início dos anos 30, o Brasil passou por uma crise econômica que levou a modificações em sua estrutura social. Sua economia até então, era quase absolutamente agrária e cada vez mais se industrializava, o que veio a modificar a sociedade, passando a ser mais urbana. Com esse novo modelo econômico o Estado passou a oferecer à população instrução necessária para um país que se tornava mais urbano e industrializado. Nos anos 30 foram criados os Ministérios da Educação e Saúde Pública, atendendo às antigas reivindicações dos educadores. Foi nomeado como ministro da Educação Francisco Campos que sempre esteve ligado ao movimento de modernização do ensino (BRASIL, 1993, p. 10).

No campo educacional, eram discutidas as teses da Escola Nova que renasciam no pós - guerra. Assim os Ginásios de Aplicação foram pensados como

ponta-de-lança da pesquisa educacional, nos moldes dos *Teachers College* americanos ou do "Instituto J. J. Rousseau", de Genebra. Novas utopias que refletiam o anseio nacional pela renovação pedagógica, a partir da experimentação de novos meios e pela revisão dos objetivos, quando se chegava ao meio do século e ao final da 2ª Guerra Mundial (BRASIL, 1993, p. 11).

O CP em questão inicialmente foi criado como “uma escola de experimentação, demonstração e aplicação”, para atender aos alunos das licenciaturas enquanto campo de pesquisa e para a realização de estágios supervisionados. Inicialmente, a Escola contava com os cursos Ginásial e Colegial. Após muita discussão em 21 de janeiro de 1958, a congregação da faculdade de Filosofia aprovou a elevação do Ginásio de aplicação a Colégio de Aplicação passando a oferecer os cursos: Ginásial, Científico, Clássico e Normal. Foi em 1968 que o Colégio de Aplicação passa a ser um Centro Pedagógico e se integra a Faculdade de Educação da Universidade Federa e Minas Gerais, abrangendo todas as atividades de Educação de nível pré-primário, primário e médio, de acordo com o artigo 30 do Decreto nº 62317/68.

Em 1969 o plano diretor, aprovado pelo Conselho Universitário, possibilitou o início da construção do CP no campus da Universidade e em 1972 deu-se início das atividades nesse campus e passou a ter uma escola de 1º grau e no mesmo campus, passou a ter um Colégio Técnico.

Sob orientações da Lei de Diretrizes e Bases (LDB 9394/96), a Escola de 1º grau recebeu uma nova denominação: "Escola Fundamental do CP da Universidade Federal" e em 2007 passou a integrar juntamente com o Colégio Técnico e o Teatro Universitário, a Escola de Educação Básica e Profissional da Universidade.

Atualmente o CP é uma instituição que tem como função oferecer atividades de ensino, pesquisa e extensão, tendo como campo de ação, o Ensino Fundamental. Tem parcerias com outras instituições, atuando também na formação inicial e continuada de professores, como podemos observar nos objetivos da escola anunciados em seu website. De acordo com seus objetivos, hoje, o CP

[...] ministra o ensino fundamental, tendo-o como base investigativa para a produção de conhecimento em ensino, pesquisa e extensão. Seu objetivo maior é constituir-se como campo de experimentação e de pesquisa na Educação Básica e na formação de professores e de profissionais que têm o ambiente escolar como campo de atuação.

De acordo com o Projeto Político Pedagógico da escola, que tem como centralidade de suas intenções educativas a formação humana, o Ensino Fundamental está organizado em três ciclos. O primeiro ciclo é composto pelos três primeiros anos de escolarização. O segundo ciclo é composto pelos três anos de escolarização seguintes e o terceiro ciclo, pelos três últimos anos de escolarização. Os alunos ingressam na escola por meio de sorteio¹ realizado anualmente para entrada no primeiro ano do Ensino Fundamental.

O CP é dividido em oito núcleos (Matemática, Letras, Geografia, História, Arte, Educação Física, Ciências e Básico). O Núcleo de Matemática conta atualmente com nove professores efetivos que lecionam para estudantes do 4º ao 9º anos do Ensino Fundamental. Considerando os diferentes modos como a Matemática pode ser inserida no currículo escolar voltado a crianças e adolescentes, cabe questionar: O CP sempre foi dividido em núcleos? A partir de quando foi feita a divisão em ciclos? Como era o ensino de Matemática antes e depois de o ingresso do aluno na escola ser feito por meio do sorteio?

¹ O CP considera que essa é a forma mais democrática, pois evita mecanismos de seletividade que favoreçam quaisquer grupos sociais.

O Núcleo de Matemática sempre atuou desde o 4º ano do Ensino Fundamental? Como o professor de Matemática lida com a questão de não ter formação para atuar nas séries iniciais do Ensino Fundamental? Interessa-me perguntar aos depoentes se sempre foi assim e que eles me descrevam como atuavam nesses anos escolares. Acredito que a possibilidade de professores licenciados atuarem com crianças de 9 e 10 anos é uma das tantas que difere o CP de outras escolas públicas.

Considerando o ensino de Matemática no CP atualmente, tenho observado que os professores procuram inserir atividades de investigação, de resolução de problemas, de uso da calculadora e de *softwares* de geometria dinâmica. Essas práticas estão ligadas a algumas linhas de pesquisas atuais do campo da Educação Matemática, como por exemplo, a Investigação Matemática, a Informática, a Modelagem Matemática, a História da Matemática e a Resolução de Problemas. Embora eu já tenha utilizado algumas dessas práticas em outros ambientes de ensino, o que percebo é que o ensino nos locais nos quais eu trabalhei até o presente momento ainda está muito distante das práticas utilizadas por essa escola, na medida em que nela os professores trabalham com grande autonomia e diálogo entre os pares. Desde que ingressei na escola, o Núcleo de Matemática já se encontrava em estreito diálogo com o Núcleo Básico, (re)construindo a proposta curricular do ensino de Matemática da escola e propondo encontros de formação entre os Núcleos e no interior de cada Núcleo.

Também é importante destacar a história do Ensino Fundamental no Brasil, em Minas Gerais e a história do CP no período proposto. Além disso, é necessário entender a história do ensino de Matemática nas legislações, documentos oficiais e currículos voltados para os segundo e terceiro ciclos do ensino fundamental, no período de 1954 a 2013.

3. Pressupostos teóricos: História Oral

Proponho utilizar a História Oral como metodologia de pesquisa para tecer uma versão acerca do ensino de Matemática do CP. Segundo Garnica (2010), esse é um método que vem sendo muito utilizado em pesquisas de História da Educação Matemática.

A História Oral é um misto de método, fonte e técnica. Segundo Alberti (2004), é um método de pesquisa que privilegia o acesso a informações obtidas diretamente junto às fontes testemunhais. Esse método produz fontes, que são as narrativas, colhidas através das técnicas de entrevistas que, de acordo com Garnica (2003) são, por excelência, o modo de coletar dados. Essas entrevistas representam “o momento no qual o pesquisador ouve a narração de

algo que pretende compreender e articular a partir das compreensões e articulações do depoente” (GARNICA, 2003, p. 23).

Os relatos que serão obtidos por meio de entrevistas constitui-se o núcleo de investigação dessa pesquisa. Além disso, permitem o resgate do indivíduo como sujeito histórico e constituem-se como um documento, que leva em conta as trajetórias individuais, eventos e processos vivenciados pelos depoentes.

Embora historiadores gregos como Heródoto e Tucídides já utilizassem em seus textos as testemunhas orais, a própria Igreja Católica considerou por séculos a tradição oral como base de seus ensinamentos. Porém, o termo História Oral é recente tanto quanto o gravador. Foi se desenvolvendo com o surgimento de novas tecnologias e aos poucos foi sendo incorporada nos programas de pesquisas históricas e de outras ciências, como nos conta Alberti (2005, p. 153):

Na década de 1960, paralelamente ao aperfeiçoamento do gravador portátil, tornaram-se frequentes também as entrevistas de histórias de vida, com membros de grupos sociais que, em geral, não deixavam registros escritos de suas experiências e formas de ver o mundo. Foi a fase conhecida como da história oral militante, praticada por pesquisadores que identificavam na nova metodologia uma solução para “dar voz” às minorias e possibilitar a existência de uma História “vinda de baixo.

A pesquisa quando utiliza a História Oral propicia uma reconstrução da memória numa ação de reorganizar e negociar em que o entrevistador e o entrevistado relacionam com a memória. A memória assume assim, uma posição central no trabalho investigativo, pois ela “é resultado de um trabalho de organização e de seleção do que é importante para o sentido de unidade, de continuidade e de coerência - isto é, de identidade” (ALBERTI, 2005, p.157).

Utilizar a História Oral pressupõe desenvolver uma série de procedimentos, mas que não se restringe a eles. Primeiro, deve-se escolher os depoentes significativos para o tema a ser pesquisado. Posteriormente, realizam-se entrevistas com esses sujeitos a partir de um roteiro inicial, porém, com abertura para valorizar as experiências relatadas por estes colaboradores. Em caderno de campo registram-se, por exemplo, as impressões durante as entrevistas e gestos não captados por gravadores de vozes.

Após as entrevistas, que devem ser gravadas, é necessário passar do registro oral para o registro escrito. Inicia-se, então, a transcrição dessas entrevistas, também chamada de gravação. A etapa seguinte de tratamento das entrevistas chama-se textualização que

é um processo em que o pesquisador se lança sobre o depoimento (já no suporte de papel - o que facilitará sobremaneira esse trabalho) não mais de modo tão técnico como quando lançou-se à degravação (para a qual existem, inclusive, aparelhos

projetados – chamados transcritores – e softwares específicos). Não há aparelhos que textualizem, pois essa é uma ação essencialmente humana de atribuição de significado (GARNICA, SOUZA, 2012, p. 107).

É importante destacar que essas textualizações devem ser validadas pelos colaboradores da pesquisa, podendo alterá-la se assim o desejar. Essas textualizações, ou narrativas, "têm valor de documento, e sua interpretação tem a função de descobrir o que documentam" (ALBERTI, 2004, p. 19). Além disso, são "veículos para a expressão de subjetividades, recursos para a manifestação de memórias (passadas e presentes) e vetores para compreender a experiência vivida" (GARNICA, 2014, p. 59).

Nesse sentido, acredito que a História Oral possibilitará investigar as práticas dos professores de Matemática do CP, sendo mais um elemento na constituição de um cenário histórico do ensino de matemática nessa instituição.

4. Desenvolvimento da Pesquisa

Para o desenvolvimento dessa pesquisa, inicialmente se faz necessário conhecer o contexto educacional brasileiro e de Minas Gerais na época. Também é importante destacar a história do Ensino Fundamental no Brasil, em Minas Gerais e a história do CP no período proposto. Além disso, é necessário entender a história do ensino de Matemática nas legislações, documentos oficiais e currículos voltados para os segundo e terceiro ciclos do ensino fundamental e médio, no período de 1954 a 2013.

Visando contemplar esses aspectos, se faz necessário revisar a literatura pertinente, interrogar o que delas nos foi deixado de modo a compreender e fundamentar o contexto histórico da época. Será necessário também questionar os critérios adotados para a seleção dos livros didáticos utilizados nesse período, bem como os modos como esses eram utilizados, uma vez que historicamente eles serviram de guia para várias propostas e práticas de ensino de Matemática (PAIS, 2006, p. 5). É igualmente relevante conhecer os diários de classe, os exames, as provas, livros de atas, fichas de alunos, arquivos escolares, e os documentos oficiais (legislações, regulamentos, normas e pareceres), pois esses materiais são preciosos para a análise de como a educação foi pensada no período estudado.

Defini um grupo de 10 professores que testemunharam a criação do colégio, considerando suas experiências no ensino de Matemática. Considerarei todos os procedimentos segundo a metodologia de pesquisa da História Oral. Em segundo momento

elaborarei um roteiro de entrevista que possibilitem aos sujeitos narrarem suas histórias sobre o ensino de matemática e a história da educação matemática na instituição conforme suas experiências. As entrevistas serão gravadas, conforme o consentimento dos depoentes.

Considerarei as perspectivas provenientes dos depoimentos dos professores de Matemática atuantes ou ex-atuantes da escola, descrevendo o cenário do ensino de Matemática do CP, desde sua criação em 1954. Considero esses depoimentos fundamentais para delinear historicamente as práticas de ensino de Matemática do CP, identificando as impressões que eles trazem do projeto de criação do CP, o posicionamento dos professores de Matemática diante das mudanças nas tendências de ensino da época, a relação dos professores com os conteúdos do ensino de Matemática, com os materiais didáticos adotados e a forma de escolha ou produção desse material.

O referencial teórico e metodológico será aprofundado a partir da revisão bibliográfica, das discussões com especialistas da História Oral e Educação Matemática, da participação de congressos e grupos de pesquisa da área. Considero, portanto, que esta proposta de pesquisa encontra-se inacabada e sujeita a modificações ou recortes que contribuam para melhor viabilizar e qualificar a investigação.

Considerações Finais

Espero que esta pesquisa auxilie a construção de um cenário histórico do ensino de Matemática do Centro Pedagógico da UFMG e, por conseguinte, contribua para o campo da História da Educação Matemática.

Referências

- ALBERTI, V. **Manual de história oral**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.
- ALBERTI, V. Narrativas na história oral. In: **Simpósio Nacional de História** (22: João Pessoa, PB). Anais eletrônicos. João Pessoa, PB: ANPUH-PB, 2003. 10f.
- ALBERTI, V. **Ouvir Contar: Textos em História Oral**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.
- ALBERTI, V. Histórias dentro da história. In: PINSKY, Carla Bassanezi. (org.). **Fontes Históricas**. São Paulo: Contexto, 2005.
- AMADO, J. **A culpa nossa de cada dia: ética e história oral**. Projeto História. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, v. 15, abr. p. 145 – 155, 1997.

BARALDI, I. M. **Retraços da Educação Matemática na Região de Bauru (SP):** uma história em construção. Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UNESP, campus Rio Claro. São Paulo, 2003.

BOTÍA, A. B. “**De nobis ipsis silemus?**” **Epistemología de la investigación biográfico-narrativa em educación.** *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, vol. 4, número 1. México, p. 40-65, 2002.

BRASIL. **Repensando as escolas de aplicação.** Brasília: MEC, 1993.

BRASIL. Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional:** nº 9394/96. Brasília: 1996.

COLLARES, M. M. **Colégio de Aplicação da Faculdade de Filosofia de Minas Gerais:** a trajetória de uma escola de ensino médio no contexto universitário. Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), 1989.

D’AMBROSIO, U. **Educação Matemática: uma visão do estado da arte.** Proposições. Campinas: UNICAMP, v. 4, n. 1, p. 7 – 17, 1993. .

GALVÃO, A. M. O.; LOPES, E. M. T. Introdução. In. GALVÃO, A. M.; LOPES, E. M. T. **Território plural:** a pesquisa em história da educação. São Paulo. Ática, p. 11-19. 2010.

GARNICA, A. V. M. Cartografias contemporâneas: mapear a formação de professores de Matemática. In: GARNICA, Antônio Vicente M. **Cartografias contemporâneas: Mapeando a formação de professores de Matemática no Brasil.** Curitiba: Appris, p. 39-66, 2014.

GARNICA, A. V. M. História Oral e Educação Matemática: de um inventário a uma regulação. In *Zetetiké* (UNICAMP), Campinas, v.11, n. 19, p. 09-55. Jan./Jun. 2003.

GARNICA, A. V. M. **Manual de História Oral em Educação Matemática outros usos outros abusos.** Guarapuava: SBHMat, 16, 2007.

GARNICA, A. V. M. Presentificando ausências: a formação e a atuação de professores de Matemática In: **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente: educação matemática** (Parte IV – FONSECA, M. C. dos R. (org.), Coleção Didática e Prática de Ensino). Belo Horizonte (MG): Autêntica, 2010a.

GARNICA, A. V. M. Registrar oralidades, analisar narrativas: sobre pressupostos da História Oral em Educação Matemática. In: **Ciências Humanas e Sociais em Revista**, v. 32, p. 20-35, 2010b.

GARNICA, A. V. M. Registrar oralidades, analisar narrativas: sobre pressupostos da História Oral em Educação Matemática. **Ciências Humanas e Sociais em Revista**, v. 32, p. 20-35, 2010c.

GARNICA, A. V. M.; SOUZA, Luzia A. de. **Elementos de História da Educação Matemática.** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

GOMES, M. L. M. História da Educação Matemática: a propósito da edição temática do *BOLEMA*. **Bolema**. Boletim de Educação Matemática (UNESP. Rio Claro. Impresso), v. 23, p. vii-xxvii, 2010.

LAUAND, L. J. **Educação, teatro e matemática medievais**. São Paulo: Perspectiva/Editora Universidade de São Paulo, p. 19-25, 1986.

MEIHY, J. C. S. B.; RIBEIRO, S. L. S. **Guia prático de história oral**: para empresas, universidades, comunidades, famílias. São Paulo: Contexto, 2011.

MIGUEL, A. & MIORIM, M. A. A constituição de três campos afins de investigação: História da Matemática, Educação Matemática e História & Educação Matemática. **Teoria e Prática da Educação**, Maringá, v. 4, n. 8, p. 35-62, 2001.

MIGUEL, A.; BRITO, A. de J. A história da matemática na formação de professores. **Cadernos CEDES** nº 40, Campinas (SP): Papirus, pp. 47-61, 1996.

MIGUEL, A. A Constituição do Paradigma do Formalismo Pedagógico Clássico em Educação Matemática. In: **Revista Zetetiké**, ano 3, nº 3, 1995.

MIORIM, M. A. **Introdução à História da Educação Matemática**. São Paulo: Atual, 1998.

PAIS, L. C. Estratégias de ensino de geometria em livros didáticos de matemática em nível de 5^a.a 8^a série do ensino fundamental. In: 29a Reunião Anual da Anped, 2006, Caxambu. **Anais da 29a Reunião Anual da Anped**. Rio de Janeiro: Anped, v. 01. p. 1-15, 2006.

SCHMITT, J. C. A história dos marginais. In: LE GOFF, J. **A História Nova**. Tradução: Eduardo Brandão. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

SCHUBRING, G. **Análise Histórica de Livros de Matemática**. Notas de aula. Campinas: Autores Associados, 2003.

SCHUBRING, G. **Relações entre a História e o Ensino da Matemática**. In: NOBRE, S. (Ed.) Anais do Encontro Luso-Brasileiro de História da Matemática e Seminário Nacional de História da Matemática, p. 157-163. Águas de São Pedro – São Paulo – Brasil, 1997.

SEVERINO, A. J. Preparação técnica e formação ético-política dos professores. In: BARBOSA, Raquel Lazzari Leite (org). **Formação de Educadores: desafios e perspectivas**. São Paulo: Editora UNESP, p.71-89, 2001.

THOMPSON, P. **A voz do passado**. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

VALENTE, W. R. **Uma História da Matemática Escolar no Brasil (1730-1930)**. São Paulo: Annablume, FAPESP.