

# OITO TEMAS SOBRE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

## EIGHT THEMES ON HISTORY OF MATHEMATICS EDUCATION

Wagner Rodrigues Valente

*Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP – Brasil*

### Resumo

Este artigo trata de oito temas relativos à história da educação matemática. Em específico, sintetiza como o GHEMAT – Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática, fundado no ano 2000, com integrantes em diversos estados brasileiros, vem orientando suas investigações de modo a produzir conhecimento histórico sobre a educação matemática. Considerou-se importante abordar temas como: o significado de produzir história da educação matemática, justificando a sua necessidade; o papel da história da educação matemática na formação de professores, história cultural da educação matemática, história oral, história comparativa, história do presente e fontes de pesquisa para a história da educação matemática. O tratamento dos temas, de forma sintética, tem como objetivo tecer considerações iniciais sobre uma das vertentes da historiografia brasileira, que leva em conta a educação matemática em perspectiva histórica.

**Palavras-chave:** História da educação matemática. GHEMAT. História cultural da educação matemática. História comparativa da educação matemática.

### Abstract

This article deals with eight themes relating to the history of mathematics education. In particular, summarizes how the GHEMAT - Research Group on History of Mathematics Education, founded in 2000, with members in several Brazilian states, has been guiding their investigations to produce historical knowledge about mathematics education. It was considered important to address themes such as: the significance of producing history of mathematics education, justifying their necessity, the role of history of mathematics education in teacher training, cultural history of mathematics education, oral history, comparative history, history of present and research sources for the history of mathematics education. The treatment of themes, in summary form, aims to make opening remarks on one aspect of Brazilian history, which takes into account the historical perspective on mathematics education.

**Keywords:** History of mathematics education. GHEMAT. Cultural history of mathematics education. Comparative history of mathematics education.

## Preliminares

Tal como posto na Introdução de um dicionário recente sobre História é preciso dizer que o passado pertence a todos e que os historiadores jamais tiveram o monopólio da escrita da história. Nesse sentido, concordamos, por inclusão, que qualquer um pode apropriar-se do passado da educação matemática. E, apropriando-se dele, contar a sua história da maneira que assim o desejar. De outra parte, diferentemente desse dicionário, que se preocupa com a amplitude e diversidade, este texto tem pretensão muitíssimo menor e restrita: discute o modo como o Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática (GHEMAT) vem se utilizando das discussões historiográficas para a escrita de uma história da educação matemática. Considerou-se, dada a limitação relativa de espaço, que a melhor forma de explicitar essa apropriação, leve em conta para este texto, um encadeamento em forma de temas para debate – na verdade, um pequeníssimo elenco de oito temas norteadores, incorporados pelo Grupo, no desenvolvimento de suas pesquisas coletivas. É preciso dizer, também, que os assuntos são tratados de modo bastante sintético. Assim fazendo, será possível, em nosso entender, dar a conhecer, pelo menos de modo indicial, as perspectivas teórico-metodológicas de um grupo de pesquisa e, ao mesmo tempo, criar possibilidades de colocar em debate os posicionamentos desse Grupo.

Antes, porém, de colocar para debate os oito temas, cabe uma apresentação, ainda que breve, do GHEMAT. As atividades de pesquisa do Grupo têm início no ano de 2000. Em sua fase primeira, constituiu-se como grande parte dos grupos de pesquisa: um orientador e um conjunto de orientandos. Talvez um traço distintivo inicial seja o de que, para além de orientador e orientandos, o trabalho coletivo, desde o início, desenvolveu-se a partir de um projeto de pesquisa, com diferentes dimensões estudadas pelo Grupo. A partir do desenvolvimento do primeiro projeto, outros pesquisadores-doutores tiveram interesse em compartilhar temáticas semelhantes de pesquisa. Isso culmina na elaboração de projeto de cooperação internacional entre Portugal e o Brasil, com a coordenação brasileira encabeçada pelo GHEMAT. A partir de então, o Grupo, na prática, deixa de ser um coletivo pertencente a uma dada universidade, a um dado programa de pós-graduação, como é comum aos grupos de pesquisa. Passa, de fato, a existir como um conjunto de pesquisadores de diferentes instituições e programas de pós-graduação, em diversos estados brasileiros, que levam adiante projetos coletivos de investigação.

Feitas essas considerações, colocamos, a seguir, oito temas para debate.

## Tema 1: O que é história da educação matemática?

Apesar de constituir uma vertente muito nova dentro da Educação Matemática<sup>17</sup>, as pesquisas que têm interesse pela história da educação matemática revelam, na atualidade, tendências diferentes. Sem estender e discutir com profundidade essas tendências, neste primeiro tema, será preciso dizer apenas que os diversos modos existentes que tratam da história da educação matemática distinguem-se, ao que tudo indica, pelo *lugar* ocupado pelos pesquisadores interessados no assunto. Há aqueles, por exemplo, que se localizam no âmbito da História da Matemática, e levam em conta que a história da educação matemática é uma espécie de subconjunto da História da Matemática. Existem os que se situam *strictu sensu* no âmbito dos estudos da Didática da Matemática; para esses pesquisadores, a história da educação matemática deve-se colocar a serviço da aprendizagem da Matemática. Há, ainda, aqueles que, de algum modo buscam apoio em bases filosóficas, para caracterizar o passado da educação matemática, produzindo algo próximo a uma filosofia da história da educação matemática. Por fim, existem os que consideram que história da educação matemática é um tema pertencente à história da educação, que por sua vez constitui um dos temas da história. Essa sumaríssima classificação, deve ser vista apenas como uma baliza para situar os estudos desenvolvidos pelo GHEMAT<sup>18</sup>.

O Grupo considera a história da educação matemática um tema dos estudos históricos, uma especificidade da história da educação. Esse posicionamento, desde logo, implica na necessidade de apropriação e uso do ferramental teórico-metodológico elaborado por historiadores para escrita da história. Isso significa considerar que o aparato conceitual utilizado pelas clássicas pesquisas da História da Matemática; bem como os aportes levados em conta pela Didática da Matemática, dentro do estudo dos processos de ensino e aprendizagem da disciplina no tempo presente; e, ainda, a elaboração de cunho filosófico sobre a produção histórica não dão conta, em termos das bases utilizadas no GHEMAT, de tratar adequadamente o estudo do passado da educação matemática, seja ele o mais longínquo ou próximo de nossos dias.

Vai já longe o tempo em que a escrita da história deixa de ser pensada como algo que busca retratar o passado, sendo-lhe cópia fiel. Desde, pelo menos,

---

17 Neste texto distinguimos “Educação Matemática” de “educação matemática”. A primeira expressão designa o recente campo acadêmico, lugar de investigações sobre ensino e aprendizagem da Matemática. Uma referência fundadora, no Brasil, desse campo pode ser dada pela criação da SBEM – Sociedade Brasileira de Educação Matemática, no ano de 1988. A segunda expressão remete aos processos de ensino e aprendizagem da Matemática desde tempos imemoriais, constituindo-se, assim, em tema de pesquisa dos estudos relativos à história da educação matemática. De todo modo, a distinção se faz necessária para que não se pense que por “história da educação matemática” estivessem apenas alocados os estudos pós-anos 1980, ou mesmo restritos à história do campo de pesquisa.

18 Uma caracterização mais detalhada das tendências da produção brasileira relativa à história da educação matemática pode ser lida no texto Valente (2010).

os anos 1970, quando surgem trabalhos fundamentais de historiadores como Paul Veyne e Michel de Certeau, a história passa a ser *uma forma de representar o passado*. E essa representação é feita através de uma narrativa. Assim, “o discurso histórico, em si mesmo, pretende dar um conteúdo verdadeiro (que depende de sua verificação), mas sob a forma de uma narração” (De CERTEAU *apud* CHARTIER, 2007, p. 21).

Essa caracterização, ao que parece, leva a uma enorme mudança no modo de entender o trabalho do historiador. A ele não cabe mais coletar fatos do que ocorreu noutros tempos descrevendo-os consoante os documentos que encontra. Seu ofício é o de *construir* esses fatos.

Quando se ultrapassa a ideia de que a história não é uma cópia do que ocorreu no passado, mas sim uma construção do historiador, a partir de vestígios que esse passado deixou no presente, passa-se a tratar *a história como uma produção*. Será ofício do historiador, produzir fatos históricos apresentando-os sob a forma de uma narrativa<sup>19</sup>.

Assim, por *história da educação matemática* o Grupo entende a produção de uma representação sobre o passado da educação matemática. Não qualquer representação, mas aquela construída pelo ofício do historiador.

## **Tema 2: Para que serve a história da educação matemática?**

É possível pensar que uma das formas primeiras de levar em conta o diálogo entre campos de pesquisa diferentes seja a de responder questões como: Para que serve determinado saber? Essa é, aliás, a primeira pergunta que o leigo sempre faz a uma dada produção científica. Assim, em face de qualquer informação, vinda de campo de trabalho que nos é estranho, logo surge à mente perguntar sobre a utilidade de certos estudos. Esse tipo de interrogação pode ser visto não somente como uma forma de validar os esforços de pesquisa do outro apenas a partir de uma concepção utilitária e imediatista da ciência. Uma dimensão positiva dessas interrogações deve estar na necessidade de sabermos em que medida um dado conhecimento específico pode contribuir para a transformação de situações problemáticas da vida presente. E, talvez, um diálogo mais profícuo possa ser estabelecido entre leigos e a produção científica, bem como entre pesquisadores de áreas diferentes, quanto mais seja possível descrever a importância de um dado campo de investigações na resolução de problemas atuais. Trata-se, pois, academicamente, de perguntarmos sobre a *relevância* de tal tema ou assunto que vem sendo estudado. A dificuldade da chamada *pesquisa de base* – ou *pesquisa pura* – em participar desse diálogo é sempre muito grande. Não raro, ela vai buscar na história elementos para convencimento de sua importância. O caso

---

<sup>19</sup> Um estudo mais aprofundado dessa perspectiva, em termos da produção de uma história da educação matemática, pode ser lido no texto Valente (2007).

da Matemática é emblemático. Há exemplos mencionados por historiadores que percorrem, praticamente, toda a sua trajetória.

Assim, poder-se-ia perguntar: para que serviram os trabalhos de Apollonius sobre as cônicas?

Em 1604, isto é, 1800 anos depois, o matemático e físico alemão Johannes Kepler leu os trabalhos de Apollonius e escritos islâmicos sobre o mesmo assunto, e estudou as suas aplicações no domínio da óptica (espelhos parabólicos). Em 1609, fez a afirmação brilhante (mas impossível sem o recurso à antiga teoria) de que as órbitas dos planetas deveriam ser descritas como elipses e não como círculos e epiciclos. Estavam lançados os principais alicerces para a teoria da gravitação de Newton (BROWDER; MAC LANE, 1988, p. 20).

E as matrizes? Qual a sua utilidade?

Decorreram 60 anos desde o desenvolvimento da teoria das matrizes, como uma parte da matemática pura (1860), até à sua aplicação na Física. No princípio Arthur Cayley usou matrizes para descrever transformações geométricas lineares, rotações, translações e semelhanças. Em 1925, Heisenberg usou matrizes como ferramenta matemática («mecânica matricial») para descrever sistemas atômicos em mecânica quântica. (BROWDER; MAC LANE, 1988, p. 21).

Estes e inúmeros outros exemplos retirados da História da Matemática pelos matemáticos Felix Browder e Saunders Mac Lane estão postos no texto “A relevância da Matemática”. O título do artigo é revelador: será preciso ver para que serve a Matemática, para dizer sobre a sua importância... E essa serventia foi buscada nos exemplos históricos, nas distâncias relativas que fizeram trabalhos produzidos numa esfera “pura” até serem utilizados como elementos para uma melhor compreensão da realidade.

Vistos esses exemplos, no âmbito matemático, atente-se para a história da educação matemática. Como campo de estudos muito recente, contido em área maior – a da Educação Matemática – a história da educação matemática carece, dessa forma, de justificativas. Para que serve a história da educação matemática? Qual o seu objeto de estudo? Uma possível resposta à segunda interrogação é a de que o pesquisador da história da educação matemática tem por ofício saber como historicamente foram construídas representações sobre os processos de ensino e aprendizagem da Matemática e de que modo essas representações passaram a ter um significado nas práticas pedagógicas dos professores em seus mais diversos contextos e épocas.

De qualquer forma, permanece a primeira interrogação. Dentro da especificidade desse tipo de pesquisa como manter o diálogo com as urgências da educação matemática? Dito de outro modo: visto que o ensino e aprendizagem da

Matemática constituem-se desde há muito como algo problemático, o que têm a dizer os estudos históricos da educação matemática? Noutros termos, ainda: Para que serve a história da educação matemática? Qual a sua relevância?

Em entrevista publicada pela revista *Sciences Humaines - SH*, em seu número 18, dos meses setembro/outubro de 1997, uma última questão formulada ao historiador cultural francês Roger Chartier está reproduzida abaixo, bem como a resposta dada. A pergunta refere-se à utilidade da história para os tempos presentes.

*SH*: Em conclusão, o senhor pensa que possamos, a partir dos estudos históricos, compreender o presente?

*CHARTIER*: Eu creio que isso é um contorno retórico dos historiadores, para justificar a sua posição, dizer que o passado pode esclarecer o presente. Para mim, essa ideia é sem fundamento, pois eu penso que a história está fundada sobre a descontinuidade. Os eventos não se repetem e não há possibilidade de se voltar atrás no tempo e não há modelo dado pela história. Na Antiguidade os exemplos históricos serviam de guia para o presente. Esse não é o caso de hoje. Mas, por outro lado, um trabalho sobre os Templários, o império carolíngio ou sobre o século XVII... tem uma relação com o presente, não por uma homologia possível das situações, mas porque esse trabalho pode levar o leitor a se apropriar de instrumentos críticos que podem ser úteis para o estudo de sua própria sociedade (1997, p. 29 *tradução nossa*).

Passados já vários anos, o tema da serventia da história continua em pauta. Dá até título para obra publicada, na França, em 2010: “À quoi sert l’histoire aujourd’hui?”<sup>20</sup>. Nela são entrevistados mais de quarenta renomados historiadores. A eles é feita uma única questão: Para que serve a história hoje?

Sem querer alongar a discussão, e muito menos trazer as respostas dos historiadores – algo completamente inviável para os objetivos deste texto – caberia, pelo menos, dar voz a um deles (Nicolas Offenstadt) que, em nosso entender, corrobora com Roger Chartier, em sua entrevista de 1997:

O trabalho do historiador aguça o espírito crítico, autoriza a tomada de distância, ensina a olhar a outras plagas, de outro modo, para além de nossos próprios óculos. Fazer história é ler textos, todos os textos, todos os documentos com cuidado, sob todas as possibilidades, mudando sem parar o ângulo e foco de análise. É favorecer a análise crítica, metódica, não espontânea. Assim, o olhar e o método do historiador podem e devem servir para ler também o nosso presente, com seus truques, suas falsas evidências, suas aparências e seus relativismos. A história ensina que nada é natural, nem o bom senso, nem o senso comum, que são, também, belos discursos que necessitam ser decifrados e colocados de forma a que se possa revelar as suas intenções (OFFENDSTADT, 2010, p. 137, *tradução nossa*).

---

20 *À quoi sert l’histoire aujourd’hui?* (“Para que serve a história hoje?”). Emmanuel Laurentin (dir.). Paris: Bayard Éditions, 2010.

Retornando ao foco de nosso tema, volta a questão: A que serve, para o professor de matemática, os resultados da produção científica sobre história da educação matemática? É presença comum, para responder a essa questão, o uso da mesma retórica construída pelos historiadores, mencionada por Roger Chartier. Em muitos estudos sobre história da matemática e/ou educação matemática ela se faz presente. Assim, o professor de matemática conhecendo a história da educação matemática compreenderia o estágio atual de seu ofício. Ou, de modo mais simples: a história da educação matemática é importante para entender os problemas do presente... Tais assertivas não deixam de ser *um canto da sereia*, numa área onde a necessidade de resolver problemas imediatos tende a absorver propostas de cunho extremamente pragmático. Valem, via de regra, os projetos que apontem sem mediações para a melhoria direta do ensino e aprendizagem da Matemática escolar. A eles, o crédito de relevante é dado sem delongas. Daí, a justificativa retórica de que a história da educação matemática serviria para a compreensão dos problemas presentes... Mas, como diz Chartier, isso não se dá dessa forma. Não há uma transmissão direta, linear, do passado para o presente. A história não é regida por leis de causa e consequência. Então, para que serve a história da educação matemática ao professor de matemática?

O trabalho do historiador da educação matemática refere-se àquele de construção de ultrapassagens de relações ingênuas, míticas, românticas e memorialísticas sobre as práticas do ensino de matemática realizadas noutros tempos. A utilidade de sua produção – cujo resultado é uma história da educação matemática – é a de considerar que, um professor de matemática que mantenha uma relação a-histórica com os seus antepassados profissionais possa, com a apropriação dessa história, se relacionar de modo menos fantasioso e mais científico com esse passado. Isso tende a alterar as suas práticas cotidianas, que passam a ser realizadas de modo mais consistente.

As considerações elencadas acima, sobre a relevância da história da educação matemática para o professor dessa disciplina, evidentemente, constituem uma aposta no devir, cujo cerne ancora-se no princípio de que mais conhecimento implica em melhores práticas de ensino: a alteração da relação que o professor de matemática tem com o passado profissional de seu ofício leva, assim, a uma mudança de qualidade de suas práticas na realidade presente.

Ao tomar conhecimento da história da educação matemática, o professor de matemática beneficia-se daquilo que é o núcleo do trabalho do historiador, que no dizer de Chartier inscreve-se nas profecias sobre o futuro, por mais estranho que isso possa parecer:

Para situar melhor as grandezas e misérias das transformações do presente, talvez seja útil apelar para a única competência de que podem vangloriarem-se os historiadores. Têm sido sempre lamentáveis profetas, mas, às vezes, ao recordar que o presente está cheio de passados sedimentados ou emaranhados, puderam contribuir com um diagnóstico mais lúcido

das novidades que seduziram ou espantaram os seus contemporâneos (CHARTIER, 2008, p. 15 *tradução nossa*).

As representações construídas por matemáticos e *experts* em diferentes tempos históricos sobre a matemática que deveria ser ensinada nas escolas, circulam no meio educacional. Dessas representações, fazem os professores, as suas apropriações, construindo novas representações. Serão elas – as representações elaboradas pelos professores – as responsáveis por guiar práticas que irão dar significado às ações didático-pedagógicas dos mestres em sala de aula. O conhecimento dessas representações sobre o passado da educação matemática deve possibilitar a realização de práticas de ensino e aprendizagem de melhor qualidade em tempos presentes.

### **Tema 3: História da educação matemática na formação do professor de matemática**

É relevante incluir a história da educação matemática em cursos de licenciatura em Matemática? E, neste caso, restringindo ainda mais a interrogação: Há sentido em levar o futuro professor à análise de como se constituíram historicamente a organização curricular e os conteúdos de ensino da matemática da escola básica – temas fundamentais de uma história da educação matemática?

As interrogações sobre o papel da matemática escolar – a matemática da escola básica - nos cursos de Licenciatura em Matemática parecem não ser novas. Como o futuro professor poderá ser formado se não domina os conhecimentos básicos de matemática? Terá consequência importante realizar revisões dos saberes elementares matemáticos nos cursos de licenciatura?

Muitos estudos têm tido como preocupação investigar que conteúdos matemáticos devem fazer parte da formação do futuro professor. Para referenciar o assunto, iremos considerar o trabalho dos pesquisadores Manuela David e Plínio Moreira. Em colaboração, esses investigadores elaboraram o texto intitulado “O conhecimento matemático do professor: formação e prática docente na escola básica”. Nas conclusões do trabalho, tem-se:

O estudo que apresentamos procurou mostrar que a abordagem lógico-dedutiva – nos termos em que se organiza a matemática científica – não somente é insuficiente para a sistematização da matemática escolar como é também muitas vezes inadequada. Essa inadequação provém de várias características apontadas no estudo, mas uma das principais está associada ao fato de que a abordagem lógico-dedutiva é profundamente “econômica” na busca da “essência abstrata” dos conceitos e de características gerais das estruturas matemáticas particulares. Isso muitas vezes resulta numa identificação de certas interpretações e construtos associados aos conceitos ou às estruturas que, do ponto de vista da matemática escolar, é fundamentalmente inconveniente identificar. Em suma, o que o estudo nos



sugere é que, tendo em vista as inadequações e insuficiências apontadas, a articulação do processo de formação na licenciatura com as questões postas pela prática docente escolar, mais do que tentar integrar à prática escolar uma formação específica orientada pela matemática científica – o fracasso histórico das disciplinas integradoras reforça a hipótese de que tal formação possa não ser “integrável” – demandaria uma concepção de formação “de conteúdo” que leve em conta a especificidade do destino profissional do licenciado e tome como referência central a matemática escolar. Isso pressupõe evidentemente o desenvolvimento, por meio de outros estudos e pesquisas, de uma compreensão aprofundada das relações entre matemática científica e matemática escolar e do papel de cada uma delas na prática docente escolar (2005, p. 59).

A longa citação coloca a necessidade de aprofundar os estudos sobre questões epistemológicas relativas à matemática e à matemática escolar. No entanto, já de algum tempo, a análise das relações entre essas duas matemáticas é tema de estudos, apresentando diferentes posicionamentos teórico-metodológicos. Um deles, nos parece, refere-se aos estudos estreitamente ligados ao campo didático. E, neste caso, a “transposição didática” é elemento emblemático. Outro aporte teórico-metodológico liga-se à compreensão das relações entre “matemática científica e matemática escolar”, ao longo do tempo, em termos da produção dos saberes elementares matemáticos. Neste segundo caso, os estudos têm caráter histórico. Nos estudos desenvolvidos pelo GHEMAT, a opção é por essa última perspectiva. E uma referência importante dos estudos do Grupo é o trabalho do pesquisador francês André Chervel.

Faz já mais de uma vintena de anos que um texto de Chervel vem constituindo um marco fundamental para o estudo das disciplinas escolares. Esse pesquisador traz contribuição decisiva, a partir de suas pesquisas sobre a gramática escolar francesa, à análise dos conteúdos escolares. Chervel, de modo original, analisa historicamente as relações entre ciência, pedagogia e as disciplinas escolares. Para Chervel, a forma consagrada de tratamento dos ensinamentos escolares pode ser sintetizada, considerando-se que:

Na opinião comum, a escola ensina as ciências, as quais fizeram suas comprovações em outro local. Ela ensina a gramática porque a gramática, criação secular dos linguistas, expressa a verdade da língua; ela ensina as ciências exatas, como a matemática, e, quando ela se envolve com a matemática moderna é, pensa-se, porque acaba de ocorrer uma revolução na ciência matemática; ela ensina a história dos historiadores, a civilização e a cultura latina da Roma antiga, a filosofia dos grandes filósofos, o inglês que se fala na Inglaterra ou nos Estados Unidos, e o francês de todo o mundo (CHERVEL, 1990, p. 180).

Contraopondo-se a essa concepção comum, os estudos de Chervel apontam a originalidade das produções escolares, em termos de elaboração das disciplinas. Elas são o resultado histórico do que a escola produz ao longo dos séculos de sua

existência. E, mais: ajunte-se a isso, uma verdadeira revolução epistemológica na forma de analisar os conteúdos escolares. O tema surge quando o autor aborda as relações entre ciência, pedagogia e disciplinas escolares. A concepção comum existente sobre os ensinamentos escolares, mencionada anteriormente, ancora-se, igualmente, num modo clássico de perceber a pedagogia: um lubrificante que age sobre os conteúdos produzidos pela comunidade científica, de modo a vulgarizar a ciência para crianças e adolescentes. Tratar-se-ia, finalmente, de uma metodologia, de modos de trabalhar os conteúdos de maneira a que pudessem ser ensinados. Segundo essa visão tem-se: de um lado os conteúdos científicos e, de outro, os métodos. Em suma: Ciências apartadas da Pedagogia. No entanto, o trabalho de André Chervel rompe com essa perspectiva à medida que alerta para o fato de que:

Excluir a pedagogia do estudo dos conteúdos é condenar-se a nada compreender do funcionamento real dos ensinamentos. A pedagogia, longe de ser um lubrificante espalhado sobre o mecanismo, não é senão um elemento desse mecanismo; aquele que transforma os ensinamentos em aprendizagens (CHERVEL, 1990, p. 182).

O GHEMAT adota essa postura teórico-metodológica. Desse modo, não separa método e conteúdo, pedagogia e ciência na escola, matemática e pedagogia. Estuda a matemática escolar: elemento produzido historicamente no embate da cultura escolar com outras culturas, em especial com a cultura matemática, vista como a matemática acadêmica, uma cultura do ensino de matemática em nível superior.

Esclarecido o modo como o GHEMAT considera a matemática escolar, isto é, explicitado estatuto histórico-epistemológico de como o Grupo compreende a matemática escolar; e, ainda, considerando como David e Moreira (2005) que a matemática escolar é a referência central a ser levada em conta no destino profissional do licenciado, coloca-se em debate, um novo tema: Como a matemática escolar deve constituir-se em referência formadora do professor de matemática da escola básica?

Uma discussão que parece muito importante, em termos das práticas pedagógicas do professor de matemática, diz respeito aos elementos envolvidos em sua ação didática com vistas à aprendizagem da Matemática por seus alunos. Dentre esses elementos, o professor lança mão de *metodologias* e de *recursos*. O exemplo da resolução de problemas é emblemático para esta discussão. E, neste caso, a afirmação de uma prática pedagógica que incorpore as tendências da Educação Matemática, leva em conta a resolução de problemas como uma metodologia e não como um mero recurso de ensino. Uma das referências mais importantes sobre esse tema - a professora e pesquisadora Lourdes Onuchic - destaca o movimento em torno da resolução de problemas em sua passagem de recurso para metodologia. No seu entender, a partir do final da década de 1980, os pesquisadores começam a discutir novas perspectivas didático-pedagógicas dessa alternativa de ensino. Assim, a resolução de problemas “(...) passa a ser pensada,

então, como uma metodologia de ensino, como um ponto de partida e um meio de se ensinar matemática. Essa forma de ensinar matemática passa a ser vista como um modelo ‘pós-Polya’” (ONUCHIC, 2008, p. 7).

Problemas nas aulas de matemática tem referência longínqua. Ao correr do tempo, o significado de seu uso parece estar ligado, sobretudo, como um recurso de fixação do conteúdo matemático. Algo muito diferente refere-se à sua utilização como uma metodologia. E, neste caso, leva-se em conta que a formulação de problemas matemáticos é um meio de possibilitar que os estudantes estejam em situação de construção do conhecimento matemático em sua aprendizagem. Dessa forma, o estudante, diante de situações que precisam ser resolvidas por meio da Matemática, lança mão de conhecimentos que já possui. No entanto, esses conhecimentos revelam-se insuficientes. Impulsionado a resolver a situação problemática, o estudante constrói novos aportes provisórios de fundo matemático que, no processo de trabalho coletivo com a classe e com a mediação do professor, resultará na sistematização e aquisição de novos conceitos. Dessa forma, a resolução de problemas implica na aquisição de novos conteúdos matemáticos, diferentemente de seu uso como recurso para fixação de conteúdos já ensinados. Resolver problemas passa, dessa maneira, a representar um modo de aquisição de conteúdos matemáticos e não, simplesmente, um ingrediente de verificação do quanto um estudante fixou ou não os ensinamentos do professor.

Estudos mostram que há muitas dificuldades no cotidiano escolar em considerar a presença da resolução de problemas enquanto uma metodologia (MEDEIROS, 2012; TRINDADE, 2012). Em grande medida o expediente de resolver problemas é utilizado como um recurso pelo professor.

Tratar os conteúdos elementares matemáticos como recurso também parece ser a estratégia desenvolvida em cursos de formação de professores de matemática. Assim, os conteúdos matemáticos elementares são revisados e se apresentam como um recurso para a compreensão de temas da matemática do ensino superior. Caso os temas das disciplinas da grade de formação não necessitem diretamente de um retorno aos conteúdos elementares, eles nem sequer são abordados. Essas ações pedagógicas, que levam em consideração os conteúdos elementares matemáticos, em realidade, não tratam da matemática escolar. Consideram temas matemáticos isolados, sem a perspectiva de tratamento didático-pedagógico da matemática enquanto uma disciplina escolar.

Como então, tratar da matemática escolar no curso de licenciatura em matemática sob a perspectiva de uma metodologia formativa do futuro professor? A resposta parece apontar para a criação de situações que coloquem o futuro docente na discussão histórico-epistemológica da constituição da matemática escolar. A organização dos programas, dos currículos, do significado daquilo que se ensina e a justificativa do seu ensino, em termos do que estamos considerando matemática escolar, tem uma história. Dessa maneira, o licenciando necessita apossar-se da

história da educação matemática como ingrediente fundamental para exercício da futura profissão. E cabe entender a rubrica “história da educação matemática” como a representação construída sobre os processos e dinâmicas elaborados ao longo do tempo na produção da matemática escolar em termos de seu ensino e aprendizagem. Assim, a questão inicial que busca o papel da matemática escolar na formação do professor de matemática, poderá ser reelaborada como: que papel tem a história da educação matemática na formação do professor de matemática?

As tendências da Educação Matemática já contemplam a História da Matemática na formação do professor. No entanto, pesquisas recentes mostram a fragilidade da disciplina História da Matemática no currículo de formação de professores (FRAGOSO, 2011); além disso, indicam que o dia a dia escolar pouco ou nada tem levado em conta essa perspectiva em termos de uma metodologia de ensino. Em boa medida, considerar a História da Matemática é algo visto como perda de tempo, pois roubaria espaço do ensino-aprendizagem dos conteúdos matemáticos necessários a cada grau de ensino (SANTOS, 2012).

Não é difícil concluir, assim, que há um duplo e difícil problema a enfrentar em termos de pensar a história da educação matemática na formação de professores, em termos de criar possibilidades de presença da matemática escolar na formação do professor. Um primeiro aspecto refere-se ao *status* acadêmico ainda não obtido por esses estudos a ponto de serem valorizados nas referências curriculares nacionais. Se nelas está presente, como uma tendência da Educação Matemática, o uso da História da Matemática, de outra parte, não se tem, ainda, praticamente, qualquer menção à História da educação matemática. Isso é compreensível, pois o acúmulo de conhecimentos nessa área é muito recente. De qualquer maneira, na medida em que cresce a produção ligada à História da educação matemática vai sendo possível a construção de um movimento mais e mais incisivo para incorporar esses saberes na formação do professor de matemática.

O segundo aspecto onde é possível vislumbrar grande dificuldade diz respeito a tratar a História da educação matemática como uma metodologia. Como se disse anteriormente parece que ainda não há exemplos, e conhecimento acumulado sobre experiências tratadas no cotidiano escolar em termos do uso da História da Matemática. Há muitos trabalhos que mostram a disciplina a serviço de outras rubricas do curso de formação de licenciados. A História da Matemática acaba sendo tratada como um recurso, e um dos aspectos mais comuns desse uso é o de motivar os alunos para o estudo das disciplinas matemáticas. Dificuldades de natureza semelhante, ao que tudo indica, devem ser vencidas em termos de se ter presente a História da educação matemática como uma metodologia. Mas, qual seria o significado de pensá-la como uma metodologia?

Retome-se a discussão método *versus* recurso de ensino. A discussão metodológica remete à possibilidade de construção do conhecimento pelo estudante, pelo professor em sua formação inicial. E, neste caso, poderá haver um

primeiro estranhamento: necessita o professor construir conhecimentos básicos de matemática? À parte as discussões da formação precária obtida na escola básica, não se pretende advogar que os cursos de licenciatura em matemática realizem revisões da matemática elementar e muito menos que isso seja tarefa da História da educação matemática. Assim, em que sentido a História da educação matemática liga-se aos conteúdos matemáticos?

A resposta à questão remete à formação profissional do professor de matemática. Seu ofício implica na condução da disciplina escolar Matemática, forma organizadora da matemática escolar historicamente constituída. Acrescente-se, também, que em níveis iniciais, a condução da Matemática se dá em termos de matérias escolares, também historicamente constituídas. Mas seja em termos de disciplinares ou de matéria de ensino, tem-se os conteúdos matemáticos a serem trabalhados na escola.

O entendimento da construção histórica da matemática escolar não ocorre, por certo, como vulgarização da Matemática, em termos de “transposições didáticas”, como sustenta o ferramental teórico-metodológico vindo dos estudos da Didática da Matemática. Assim, há necessidade de aprendizagem da construção histórica de produção dos saberes elementares matemáticos. Ela leva ao processo de dar sentido aos conteúdos que são ensinados na escola elementar. Por que a escola básica ensina o que ensina em matemática? Essa parece ser a questão central. Colocar o professorando em situações de desequilíbrio, onde o saber matemático das disciplinas da grade de formação do licenciando não dá conta de explicar as razões da existência ou ausência de temas matemáticos no rol das atividades matemáticas presentes na prática do professor, poderá levá-lo à reconstrução dos saberes elementares em termos historicamente sustentáveis. Como explicar, por exemplo, que a década de 1940, no Brasil, alijou dos programas de matemática ginasiais o conteúdo “função”, tendo ele sido referência para o ensino na década de 1930? Questões como essa remetem ao tratamento da História da educação matemática como uma metodologia de ensino na formação do professor de matemática. Na resposta a ela, o futuro mestre irá deparar-se com a necessidade de reconstruir os conteúdos da matemática escolar presentes no ofício cotidiano de ser professor.

A compreensão da presença de *função* como saber matemático da escola básica liga-se às discussões internacionais do início do século XX, ao entendimento de trabalhos de Félix Klein, ao papel do Colégio Pedro II na organização da matemática escolar brasileira, às ações do professor Euclides Roxo; de outra parte, o entendimento da exclusão desse conteúdo em nível ginasial nos anos 1940 necessita da compreensão de um novo momento do governo Vargas, da presença no debate educacional de professores das escolas militares e seus programas de formação, das escolas confessionais e a produção de livros didáticos para o ensino de matemática dentre muitas outras coisas.

Em síntese: se, de fato, é importante, para a formação do professor de matemática ter conhecimento das contribuições, ao longo do tempo, de como cientistas, estudiosos e matemáticos desenvolveram e sistematizaram *função* como conteúdo matemático, fundamental para o professor em formação, também, é a ciência de como, a matemática que ele irá ensinar em sua profissão organizou-se/reorganizou-se levando em conta a forma escolar mutante desse conceito em diferentes épocas escolares.

Finalmente, a possibilidade da História da educação matemática ser pensada como uma metodologia remete à sua inclusão como uma tendência da educação matemática. Não basta, ao que tudo indica, pensá-la como um apêndice da História da Matemática. Seus conteúdos, processos e finalidade formativa são diferentes.

#### **Tema 4: História cultural da educação matemática**

As considerações que seguem constituem notas de leitura de textos do historiador Roger Chartier, entremeadas de algumas considerações surgidas em diferentes ocasiões nos seminários internos do GHEMAT. A escrita tem por propósito reelaborar a densidade dos textos lidos, expressando o modo como foram interpretados alguns trabalhos desse autor, para uso nas pesquisas que vêm sendo desenvolvidas no âmbito da história da educação matemática. Em síntese, procurar-se-á, a partir desta reelaboração de alguns textos de Roger Chartier, responder à seguinte questão: como, no âmbito da educação matemática, é possível produzir uma história cultural? Ao debruçar-se sobre essa questão, a ênfase recairá sobre os aspectos metodológicos da pesquisa. Intentar-se-á mostrar, com isso, que a escrita deste tema tem por objetivo específico o trato metodológico, o ofício do historiador cultural. Como ele exerceria a sua profissão quando tivesse por tema a educação matemática?

Não será demais reforçar, uma vez mais, que estes escritos têm caráter sintético e, necessariamente, deverão estar sujeitos às múltiplas discussões e sucessivas reescritas que irão decorrer dos encontros onde puderem ser levados à crítica.

Em *A história cultural – entre práticas e representações*, uma de suas obras - talvez das mais conhecidas e utilizadas por pesquisadores da história da educação no Brasil - Roger Chartier, desde o título parece já tentar esclarecer do que trata o ofício do historiador cultural: será ele um trabalho que situa “entre práticas e representações”. Para chegar a essa síntese, Chartier irá paulatinamente levar o leitor de considerações amplas sobre a história e a sua transformação ao longo dos últimos tempos, aos conceitos e ferramentas intelectuais necessários ao entendimento da problemática do “mundo como representação”. Assim é que na Introdução de sua obra, Chartier menciona como pensa a história cultural: “A história cultural, tal como a entendemos, tem por principal objeto identificar o

modo como em diferentes lugares e momentos uma determinada realidade social é construída, pensada, dada a ler”. (1990, p. 16-17).

E como a realidade social é construída, pensada, dada a ler? Chartier vai desenvolver nesse texto uma categoria fundamental para essa análise. Trata-se do conceito de representação. A elaboração desse conceito passa inicialmente por aquilo que ele não é. Pela contraposição àquilo que já estava posto numa historiografia anterior àquela da história cultural. Assim, o conceito de representação supera os debates historiográficos que contrapunham a objetividade das estruturas (que seria o terreno da história mais segura, aquela que, manuseando documentos seriados, quantificáveis, reconstrói as sociedades, tais como eram na verdade) e a subjetividade das representações (a que estaria ligada a outra história, dirigida às ilusões de discursos distanciados do real). Tal clivagem atravessou profundamente a história, mas também outras ciências sociais, como a sociologia ou a etnologia, opondo abordagens estruturalistas e perspectivas fenomenológicas, trabalhando as primeiras em grande escala sobre as posições e relações dos diferentes grupos, muitas vezes identificados com classes, e privilegiando as segundas o estudo dos valores e dos comportamentos de comunidades mais restritas, frequentemente consideradas homogêneas. (CHARTIER, 1990, p. 18).

Superar a história estruturalista parece, hoje, algo já consolidado. Todo o movimento que toma conta dos diferentes saberes durante décadas no século XX, inclusive da Matemática, entrou em refluxo nas décadas finais do século passado. Talvez o que deva ficar mais nítido seja a superação da outra vertente que se confrontava com o estruturalismo a partir do que Chartier chama de “subjetividade das representações”. Ultrapassar o modo de pensar nas representações como esquemas psicológicos, subjetivos, sejam eles coletivos ou individuais, vai levar o autor a dedicar muitas páginas em sua obra.

Mas, então, o que é representação? Chartier em alusão à ultrapassagem do caráter de subjetividade que a princípio poder-se-ia atribuir ao conceito, dá-lhe outra substância ao afirmar que:

Mais do que o conceito de mentalidade, ela (a noção de representação) permite articular três modalidades da relação com o mundo social: em primeiro lugar, o trabalho de classificação e de delimitação que produz as configurações intelectuais múltiplas, através das quais a realidade é contraditoriamente construída pelos diferentes grupos; seguidamente, as práticas que visam fazer reconhecer uma identidade social, exibir uma maneira própria de estar no mundo, significar simbolicamente um estatuto e uma posição; por fim, as formas institucionalizadas e objetivadas graças às quais uns “representantes” (instâncias coletivas ou pessoas singulares) marcam de forma visível e perpetuada a existência do grupo, da classe ou da comunidade. (CHARTIER, 1990, p. 23), (CHARTIER, 2006, p. 83-84).

Pensar assim a relação com o mundo social, isto é, através das representações, coloca em cena, de acordo com Chartier, a discussão sobre como lidamos com as representações. Se ao nos relacionarmos com a realidade fazemos isso através das representações, como operamos com elas? Como fazemos uso das representações?

Para responder a tais questões, Chartier traz para seu trabalho o que alicerçou empiricamente as suas investigações: os estudos históricos sobre o livro e a leitura:

A problemática do «mundo como representação», moldado através das séries de discursos que o apreendem e o estruturam, conduz obrigatoriamente a uma reflexão sobre o modo como uma figuração desse tipo pode ser apropriada pelos leitores dos textos (ou das imagens) que dão a ver e a pensar o real. Daí, neste livro e noutros, mais especificamente consagrados às práticas de leitura, o interesse manifestado pelo processo por intermédio do qual é historicamente produzido um sentido e diferenciadamente construída uma significação. (CHARTIER, 1990, p. 24).

A preocupação com a recepção e com o uso das representações levou o autor a lançar mão de outro conceito-chave para seu arcabouço teórico: o conceito de *apropriação*. Será através dessa categoria teórica dada a possibilidade de compreender como se dão os processos criativos de consumo das representações. Esse conceito é considerado por Chartier do seguinte modo:

A apropriação, tal como a entendemos, tem por objetivo uma história social das interpretações, remetidas para as suas determinações fundamentais (que são sociais, institucionais, culturais) e inscritas nas práticas específicas que as produzem. (CHARTIER, 1990, p. 26).

Assim, os conceitos de representação, prática e apropriação constituirão para Chartier os elementos fundamentais dos estudos que pretendem tratar de uma história cultural.

Feita essa visita rapidíssima aos estudos de Chartier, cabe repor a discussão em termos do título deste tema: “História cultural da educação matemática”.

Mesmo correndo sério risco de simplificar em demasia assunto tão complexo, cabe a interrogação do que deveria tratar uma tal “história cultural da educação matemática”. Como resposta – e aqui sim, o risco de reduzir muito o tema – poder-se-ia dizer que os estudos históricos culturais da educação matemática deveriam caracterizar-se pelas pesquisas que intentam saber como historicamente foram construídas representações sobre os processos de ensino e aprendizagem da Matemática e de que modo essas representações passaram



a ter um significado nas práticas pedagógicas dos professores em seus mais diversos contextos e épocas.

### **Tema 5: História oral da educação matemática**

O Dicionário *Historiographies – concepts et débats*, já mencionado anteriormente, traz no verbete “Histoire orale” uma síntese de como, na historiografia, essa perspectiva de estudos vem se posicionando. Ressalta, ao início, tratar-se, pelos anos 1960-70, de um movimento que ambicionava “inventar uma *outra* maneira de fazer, sobretudo, história social” (DESCAMPS, 2010, p. 391 *grifo do autor, tradução nossa*). Com efeito, esse movimento acabou sendo responsável por incluir os testemunhos orais, que tinham sido excluídos no final do XIX, em tempos de juventude da constituição da ciência histórica. Assim, os depoimentos orais são convidados, com precaução, a fazerem parte da caixa de ferramentas do historiador contemporâneo, sob condição de que eles – os testemunhos orais – não intentem, por si só, narrarem a história. Deverão, de outra parte, submeterem-se às regras seculares do método crítico histórico, do cruzamento de fontes, relativamente a qualquer outro tipo delas, quer sejam manuscritas, impressas, estatísticas, ou mais recentemente, audiovisuais ou fotográficas (2010, p. 394).

Em conclusão, para abreviar o extenso verbete, o Dicionário aponta o posicionamento da história oral no ambiente universitário francês, nos dias de hoje:

Atualmente, na França, com exceção a determinados pesquisadores que permanecem irredutivelmente ligados às origens de entrada da história oral no cenário da historiografia, isto é, um movimento militante, com campos de estudo privilegiados (história dos dominados, história dos movimentos políticos ou sociais, história do gênero), a história oral designa um método que consiste em dar ao historiador condições para uso das fontes orais, paralelamente ao uso de fontes escritas (2011, p. 397, *tradução nossa*).

Em tempo recente realizou-se um evento científico no Brasil, que reuniu autoridades nacionais e internacionais para discutirem história oral<sup>21</sup>. Ao que parece, os debates e a produção do conhecimento vindos do evento, alinham-se com a síntese sobre história oral, colocada no Dicionário publicado, na França, precisamente no mesmo ano do simpósio internacional realizado na USP. A perspectiva adotada pelo GHEMAT, em termos de uma história oral da educação matemática, perfila-se com o posicionamento de boa parte dos pesquisadores participantes do evento

---

21 1º. Simpósio de história oral e memória: Memória da Zona Leste de São Paulo, realizado entre os dias 22 a 23 de junho de 2010, na EACH-USP.

ocorrido em São Paulo, que tiveram suas contribuições editadas no livro “Memória e Diálogo”<sup>22</sup>.

Desde logo, cabe destacar a postura nítida dos autores relativamente ao significado que deve ser dado hoje à história oral. A história oral é uma metodologia “que pode existir em qualquer disciplina, e não, como deveria ser óbvio, uma disciplina em si” (PATAI, 2011, p. 176). Assim, história oral não constitui um campo de saber. O GHEMAT compartilha dessa perspectiva, o que leva o Grupo a considerar que não existe uma “história oral da educação matemática” para além de uma “história da educação matemática”.

Possivelmente, a ocorrência, nos últimos anos, de uma quantidade muito grande de estudos intitulados de “história oral da educação matemática” que, não raro, embatem-se com pesquisas que levam a rubrica “história da educação matemática” decorra de um processo de apropriação de como essas referências de pesquisa passaram a ser utilizadas no Brasil e, em específico, no campo da Educação Matemática. Um paralelo pode ser traçado – e, por certo, colocado em debate – com estudos de outros campos que lançaram mão da história oral no Brasil.

No texto “If you know Portuguese you know what this is – o papel da tradução na história oral do Brasil”, o pesquisador Ricardo Santhiago inventaria os marcos de chegada e consolidação da história oral no Brasil. Dentre esses marcos, um dos pioneiros refere-se ao papel da missões francesas na Faculdade de Ciências, Letras e Humanidades da Universidade de São Paulo. Santhiago aponta a contribuição da socióloga Maria Isaura Pereira de Queiroz, estimulada por Roger Bastide, na realização de entrevista com uma mulher negra, no âmbito de pesquisa maior sobre relações raciais, dirigida por Bastide e Florestan Fernandes, com patrocínio da UNESCO, em 1951. A partir dessa referência o autor percorre o trajeto de constituição de centros de história oral no Brasil, em meados da década de 1970: Laboratório de História Oral da Universidade Federal de Santa Catarina e o Programa de História Oral do CPDOC- Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil, da Fundação Getúlio Vargas. A seguir, o autor informa que, até o final dos anos 1980, predominaram no Brasil duas correntes sobre história oral: a sociológica, marcada pela influência francesa; e a arquivística, tributária da tendência norte-americana. Trazendo a avaliação da autora Verena Alberti, na obra “História oral: A experiência do CPDOC”, Santhiago deixa ao leitor, mais explícito, em seu texto, o papel dessas diferentes vertentes, na caracterização dada por Alberti, da singularidade do Programa do CPDOC:

Pioneiro no Brasil, o Programa procurou conjugar duas tendências configuradas no desenvolvimento da história oral: a primeira, norte-americana, que privilegia a formação de bancos de dados de depoimentos

---

22 *Memória e Diálogo – escutas da Zona Leste, visões sobre a história oral*, organizado por Ricardo Santhiago e Valéria Barbosa de Magalhães. São Paulo: FAPESP/Letra e Voz, 2011.

orais, sem que sua produção se subordine necessariamente a um projeto de pesquisa, e a segunda, europeia, que privilegia lógica da investigação científica, sem que as entrevistas dela resultantes sejam necessariamente colocadas à disposição de um público de pesquisadores (Alberti *apud* SANTHIAGO, 2011, p. 140).

No processo de uso da história oral por pesquisadores brasileiros, Santhiago aponta como marco importante a primeira metade da década de 1990, que tem a presença de variados posicionamentos sobre história oral, vindos de gama maior de estrangeiros, com a criação da Associação Brasileira de História Oral.

Sem trazer com mais detalhe a continuidade do trajeto da história oral no Brasil, analisado por Santhiago, interessa-nos, neste texto, atentar para tempos mais recentes, que consagram referências utilizadas na base de muitos estudos de história oral no âmbito da Educação Matemática. Uma delas – e talvez a mais importante – seja a dos trabalhos do pesquisador Bom Meihy.

No mesmo trabalho de Santhiago, lê-se: “Em um texto intitulado *A radicalização da história oral*, publicado pela primeira vez em 2003, o pesquisador José Carlos Sebe Bom Meihy defende a autonomia disciplinar da história oral” (2011, p. 143). A partir dessa constatação, Santhiago empreenderá uma análise do processo de recepção e apropriação de autores estrangeiros – sobretudo de Daphne Patai – por Bom Meihy, evidenciando incongruências e inconsistências das propostas do pesquisador brasileiro. Dentre elas, a de uso da história oral considerando a defesa que Bom Meihy faz de suas “transcrições” e a compreensão errônea de coautoria, quando são realizados estudos de história oral. De acordo com Santhiago, o pesquisador brasileiro apropria-se de modo equivocado dos trabalhos de Patai para essa elaboração:

Seja como for, a ausência de uma tradução do texto de Patai para a língua portuguesa facilitou a desfiguração de sua obra aos olhos do público brasileiro: de fato, ela foi colocada a serviço de posições diametralmente opostas àquelas que sustenta. Esse vazio contribuiu para impedir a confrontação de suas ideias com aquelas que lhes são atribuídas, bem como para favorecer a proliferação de más interpretações da obra. Elas se encontram destacadamente em textos dos seguidores de Meihy, que não tiveram entre suas preocupações ou a consulta ao original ou a independência intelectual (2011, p. 146).

Mais especificamente tratando do tema da coautoria e dos problemas originários das apropriações equivocadas de Meihy, referentes aos estudos da professora da Universidade de Massachusetts, nos EUA, Santhiago ressalta que

As ideias de Patai não suportam qualquer noção de “coautoria”. O próprio título da introdução de seu livro – *Constructing a self* [*Construindo um eu*] – já indica a premissa de atentar à construção narrativa que é feita pelo próprio narrador, e não pelo pesquisador. Patai busca “tentar compreender como *uma pessoa* constrói verbalmente uma imagem de sua vida; como *ela*

*cria um personagem para si mesma*” (SANTHIAGO, 2011, p. 147, grifos do autor)

Dando voz à própria Daphne Patai, também autora do livro “Memória e Diálogo”, lê-se a crítica da pesquisadora a José Carlos Meihy em termos da insistência do brasileiro, em configurar a história oral como disciplina, como campo de pesquisa no contraponto à História como disciplina (PATAI, 2001, p. 176). É interessante notar que a estratégia de defender a história oral como disciplina, no contraponto com a disciplina História, tem sido recorrente na produção da chamada “história oral da educação matemática”. Seus seguidores – diretamente discípulos de Meihy – também insistem em classificar os historiadores da educação matemática - que usam a história oral como uma ferramenta para trato dos depoimentos orais - como pesquisadores de uma história tradicional a ser ultrapassada.

De outra parte, talvez o equívoco de pensar em coautoria das produções, quando os trabalhos se utilizam de testemunhos orais, possa explicar as intermináveis páginas que acompanham teses e dissertações no campo da Educação Matemática – autointituladas de história oral da educação matemática - revelando-se como uma coleta de narrativas e “transcrições” que obrigam o leitor a “ouvir” os depoentes e os escritos de quem coletou os testemunhos sem ao menos ter a informação dos objetivos dessa escuta. Dizendo de outra forma, a pesquisadora Gordo Lang – outra autora do livro “Memória e Diálogo”- alerta:

Um dos principais perigos do exercício da história oral decorre do fascínio exercido pela vida dada a conhecer na entrevista, pela palavra do interlocutor. Esse fascínio pela vida e pela experiência do outro pode levar o pesquisador a perder ou abandonar seu norte: o objetivo da pesquisa – aquilo que se pode conhecer através de uma vida, ou de muitas vidas, a que se pode ter acesso. Um perigo seria então, ao fixar-se no relato, abandonar a questão orientadora e se restringir ao individual, muitas vezes ao anedótico. Ou, ainda, em alguns casos, coletar narrativas sem ter um projeto formulado, em uma atitude não científica (2011, p. 135).

## **Tema 6: História local, história global, história comparativa da educação matemática**

Muitos são os estudos já realizados e que podem ser denominados, em alguma medida, de *estudos históricos locais da educação matemática*. Exemplos disso são estudos que tratam, na maioria das vezes, do trajeto de implantação de licenciaturas em matemática em diversos cantos do país. Incluem-se, ainda, pesquisas sobre trajetos disciplinares na formação de professores de matemática num cem número de cursos em universidades e faculdades, localizadas em diversos estados brasileiros. Que contribuições esses trabalhos dão à história da educação matemática? Na produção do conhecimento histórico sobre a educação

matemática, qual é relevância da discussão local, específica, da constituição e desenvolvimento da educação matemática?

A propósito do tema local/global, Roger Chartier chama a atenção para a guinada dada pela produção histórica nestes últimos anos. Essa mudança tem a ver com a celebração do que passou a ser chamado de “história global”:

Em 2000, um dos principais temas do XIX Congresso Internacional de Ciências Históricas, celebrado em Oslo, foi a ‘global history’. Essa proposta baseou-se num série de rechaços: rechaço do marco Estado-nação que delimita, retrospectivamente, uma entidade social e cultural já presente, inclusive antes de seu advento político; rechaço dos recortes tradicionais da monografia histórica que explora as especificidades de uma província, uma região ou uma cidade; e, por último, rechaço do enfoque micro histórico, suspeito de ter descuidado do longínquo (CHARTIER, 2007, p. 74, *tradução nossa*).

Após constatar a tendência de virada contemporânea na escrita da história, pretendendo-a global, Chartier pergunta: “como construir uma historia pensada em escala mundial?” (2007, p.75). Das alternativas inventariadas por esse historiador, a que parece mais consistente é aquela de pensar a história global, acima de tudo, como a dos contatos, dos encontros, das aculturações e das mestiçagens.

Além disso, os estudos históricos comparativos constituem uma especificidade, ao que parece, da discussão mais geral sobre a retomada do tema da pesquisa histórica de caráter global. Mas, é preciso reconhecer para esses estudos, uma filiação mais antiga. Eles remontam a 1928, quando Marc Bloch ressaltou a importância desse tipo de investigação (HAUPT, 1995). Desde o seu texto, seminal para os historiadores comparativos, Bloch definiu o que entendia por comparação: “Praticar o método comparativo é para as ciências humanas pesquisar, a fim de explicá-las, as semelhanças e contrastes que têm séries de natureza análoga, tomadas de meios sociais diferentes” (BLOCH, 1995 [1930], p. 89, *tradução nossa*).

Há que ser lembrado - o que motivou um dos rechaços mencionados acima tratados por Chartier - que a produção histórica carrega uma tradição de ser produzida nacionalmente. Os estudos históricos comparativos colocam a questão do trânsito entre países, entre culturas, permitindo que determinados problemas sejam compreendidos para além do que poderiam ser os seus determinantes regionais. No dizer da historiadora Clarice Nunes, a comparação histórica

[...] pode sugerir uma nova compreensão do território, reconhecendo-o não como território nacional, mas como *descontinuidade espacial*, o que levou Pierre Furter a se perguntar se as diferenças regionais (e, portanto, intranacionais) não seriam tão significativas como qualquer comparação entre nações. Afirma ele que o território não pode ser *a priori* tratado como uma unidade homogênea já que é um espaço percebido, modelado, vivido. Por este motivo, uma mesma organização escolar, um mesmo currículo, as

mesmas opções pedagógicas e didáticas podem ser interpretadas de maneira diferente e ter impactos distintos num espaço que vai aparecer como descontínuo, heterogêneo e estruturado sobre elementos diferenciados (NUNES, 2001, p. 63).

O interesse na história comparativa liga-se, desse modo, à produção de conhecimento não condicionado a uma concepção de espaço tomada como território nacional. Isso está em acordo com um dos elementos que justificam a própria retomada dos estudos de educação comparada: a reorganização do espaço mundial. O desafio de pensar em investigações que trabalhem sem limitantes locais e regionais. Assim, tendo em conta a ideia de descontinuidade, passam a fazer parte da compreensão histórica problemas presentes em âmbito transnacional. Esse, talvez, seja o sentido maior dado hoje para as investigações histórico-comparativas.

Evocando o filósofo Paul Ricoeur, o historiador Roger Chartier lembra que um retorno à escrita de uma história global deva ser pensado como variações de escala em história: “Em cada escala se veem coisas que não são vistas em outra escala e, cada visão tem suas razões” (RICOEUR *apud* CHARTIER, 2007, p. 76, *tradução nossa*).

Mais adiante, o mesmo historiador sublinha que “O que importa é a eleição de um marco de estudo capaz de tornar visíveis as histórias conectadas que relacionaram populações, culturas, economias e poderes” (CHARTIER, 2007, p. 78, *tradução nossa*).

Por onde começar, então, na pesquisa histórica que deseja alargar a sua visão e não condicionar-se a uma dada nação, regionalmente? As investigações relativas à educação matemática parecem ser temática privilegiada para uma resposta à questão. Afinal, a Matemática constitui saber escolar presente nos currículos de todos os países.

Voltando às questões colocadas anteriormente, à luz do movimento historiográfico, é possível formular algumas respostas. Retomem-se as interrogações: Na produção do conhecimento histórico sobre a educação matemática, qual é relevância da discussão local, específica, da constituição e desenvolvimento da educação matemática? Que contribuições esses trabalhos dão à história da educação matemática?

Se por estudos locais entende-se a delimitação de fronteiras, a circunscrição de fontes e a edificação de uma identidade local por separação a outras localidades torna-se difícil a defesa da relevância de tal empreendimento para o avanço do conhecimento histórico. De outra parte, se os estudos locais da educação matemática são realizados em sua articulação com formas mais amplas, com o global, haverá contribuição fundamental à história da educação matemática. Por certo a análise histórica do ensino de matemática em nível secundário, no século XIX, em escolas e cursos em qualquer cidade brasileira não poderá deixar de lado as suas

articulações com o Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro. Estudos da matemática em nível primário, em todo e qualquer grupo escolar, instalados em qualquer estado brasileiro não poderão abdicar do diálogo com a organização paulista do curso primário, modelo que se espalha pelo Brasil a partir de finais do século XIX. O estudo histórico da organização dos cursos de formação de professores nas faculdades de filosofia, em diferentes pontos do país, a partir das primeiras décadas do século XX, deverá levar em conta os modelos curriculares instalados na Faculdade Nacional de Filosofia do Rio de Janeiro e, também, na organização da Universidade de São Paulo. Mudanças curriculares no ensino de matemática na segunda metade do século XX imperativamente não poderão deixar de lado as referências vindas dos EUA, da França, de Portugal e de muitos outros países. Esses são alguns exemplos ilustrativos que evidenciam como os historiadores da educação matemática, na ultrapassagem de construção de histórias locais *stricto sensu*, criam a possibilidade de dialogar com a historiografia contemporânea.

### **Tema 7: Fontes e acervos para a história da educação matemática**

Como primeira característica, o conhecimento de todos os fatos humanos no passado, da maior parte deles no presente, deve ser, [segundo a feliz expressão de François Simiand,] um conhecimento através de vestígios. Quer se trate das ossadas emparedadas nas muralhas da Síria, de uma palavra cuja forma ou emprego revele um costume, de um relato escrito pela testemunha de uma cena antiga [ou recente], o que entendemos efetivamente por documentos senão um “vestígio” quer dizer, a marca, perceptível aos sentidos, deixada por um fenômeno em si mesmo impossível de captar? Pouco importa que o objeto original se encontre, por natureza, inacessível à sensação, como o átomo cuja trajetória é tornada visível - na câmara de Wilson, ou que assim tenha se tornado só no presente, por efeito do tempo, como o limo, apodrecido há milênios, cuja impressão subsiste no bloco de hulha, ou como as solenidades, caídas em longo desuso, que vemos pintadas e comentadas nas paredes dos templos egípcios. Em ambos os casos, o procedimento de reconstituição é o mesmo e todas as ciências oferecem muitos exemplos disso (BLOCH, 2002, p. 73).

A citação constitui um dos vários trechos da obra de referência para a historiografia contemporânea do historiador Marc Bloch, onde ele trata dos *vestígios* para a produção da história. Ela coloca em evidência a necessidade de reconhecer no presente, traços deixados pelo passado, que servirão para a construção de sua inteligibilidade através do ofício do historiador. E esse ofício do historiador refere-se ao que Jacques Le Goff indica como “um saber profissionalmente adquirido” (1990, p. 40).

Neste ponto, é o caso de perguntar: Que tipo de vestígios no tempo presente refere-se à educação matemática de outros tempos? Livros antigos de matemática? Manuais para professores ensinarem matemática? Cadernos de matemática

de professores e alunos? Programas e orientações curriculares para o ensino de matemática, elaborados em outras épocas? Boletins escolares com notas de matemática? Diários de classe? Depoimentos de antigos mestres? Testemunhos de alunos de cursos de matemática? Leis e decretos sobre o ensino de matemática? Provas antigas de matemática? Um conjunto de sólidos geométricos de madeira para o ensino de geometria no curso primário? Tabelas e mapas ilustrados para o ensino de aritmética? Blocos lógicos? É possível continuar essa série de interrogações e a todas elas responder sim. A ligação direta que cada um desses exemplos mostra com o ensino de matemática não permite dúvida. Todos eles referem-se ao ensino de matemática. São “testemunhos voluntários”. De outra parte, tantos e tantos outros vestígios ligam-se à educação matemática de outros tempos, que só a paciência e o investimento na pesquisa histórica poderão revelar tratar-se de marcas importantes, a serem utilizadas para o avanço do conhecimento em história da educação matemática. E aqui, vale retomar Marc Bloch:

A diversidade dos testemunhos históricos é quase infinita. Tudo que o homem diz ou escreve, tudo que fabrica, tudo que toca pode e deve informar sobre ele. É curioso constatar o quão imperfeitamente as pessoas alheias a nosso trabalho avaliam a extensão dessas possibilidades. É que continuam a se aferrar a uma ideia obsoleta de nossa ciência: a do tempo em que não se sabia ler senão os testemunhos voluntários. (...) Seria uma grande ilusão imaginar que a cada problema histórico corresponde um tipo único de documentos, específico para tal emprego. Quanto mais a pesquisa, ao contrário, se esforça por atingir os fatos profundos, menos lhe é permitido esperar a luz a não ser dos raios convergentes de testemunhos muito diversos em sua natureza. Que historiador das religiões se contentaria em compilar tratados de teologia ou coletâneas de hinos? Ele sabe muito bem que as imagens pintadas ou esculpidas nas paredes dos santuários, a disposição e o mobiliários dos túmulos têm tanto a lhe dizer sobre as crenças e as sensibilidades mortas quanto muitos escritos. Assim como o levantamento das crônicas ou dos documentos, nosso conhecimento das invasões germânicas depende da arqueologia funerária e do estudo dos nomes de lugares. À medida que nos aproximamos de nossa época, essas exigências tornam-se sem dúvida diferentes (BLOCH, 2002, p. 80).

Guardadas as devidas proporções, cabe um exemplo, em termos da pesquisa em história da educação matemática: em tempo de estudos empreendidos pelo GHEMAT da constituição da matemática escolar na era Getúlio Vargas – tempo de criação do primeiro Ministério da Educação (Ministério da Educação e Saúde Pública), *um cartão postal* em meio aos documentos pessoais do professor Euclides Roxo – diretor do Colégio Pedro II, assessor do Ministro Francisco Campos na elaboração do primeiro programa nacional para o ensino de matemática no curso secundário – revelou-se vestígio fundamental para desdobramentos da pesquisa e a conclusão de que Roxo jamais viajou ao exterior; e que, através de colegas professores, encomendou visitas a laboratórios das disciplinas de ciências de



outros países, demonstrando conhecimento dos debates e tendências discutidos em periódicos internacionais sobre as transformações curriculares que estavam em marcha na Europa e EUA, bem como seu projeto de mudança nos programas do ensino secundário que atenderia mais as ciências bio-exatas, e menos aquelas da formação clássico-literária. Estas e outras conclusões foram publicadas no livro “O nascimento da matemática do Ginásio” (vide bibliografia). Se o cartão postal enviado a Euclides Roxo, leva a tão importantes conclusões, pastas de congressos, tickets de entrada em exposições, textos mimeografados e uma infinidade de documentos revelam a construção, em diálogo internacional, dos trabalhos do professor Ubiratan D’Ambrosio, que estão inventariados e guardados no APUA – Arquivo Pessoal Ubiratan D’Ambrosio.

É relativamente fácil enumerar os tipos de documentos importantes para as investigações em história da educação matemática – os testemunhos voluntários - mas nem sempre é fácil tê-los disponíveis para a pesquisa. Muito ao contrário. Várias razões concorrem para isso: não há uma tradição estabelecida de guarda de documentação escolar, seja nas instituições de ensino, seja em caráter privado e pessoal. Cadernos escolares, por exemplo, que estão presentes no dia a dia das aulas, são descartados tão logo o ano letivo termine ou mesmo antes disso. Só mais recentemente diferentes países vêm constituindo museus escolares e elaborando bancos de dados sobre a documentação de ensino. Levando em consideração essas dificuldades, relativamente ao material para a pesquisa da educação matemática em perspectiva histórica, o GHEMAT vem orientando seus trabalhos em duas direções. A primeira diz respeito à constituição de bases de dados sobre a educação matemática no Brasil. Neste caso, têm sido elaborados *DVDs* sobre livros didáticos antigos, sobre provas de alunos, sobre documentação de congressos do ensino de matemática, dentre outros materiais. Algumas dessas bases de dados mostram os acervos digitalizados e à disposição dos pesquisadores pela *internet*. A segunda diretiva trata da organização, sistematização, guarda e divulgação de acervos pessoais de educadores matemáticos. Euclides Roxo, Osvaldo Sangiorgi, Ubiratan D’Ambrosio dentre outros educadores têm seus acervos pessoais sob a guarda do Centro de Documentação do GHEMAT (vide sítio [www.unifesp.br/centros/ghemat](http://www.unifesp.br/centros/ghemat)) e qualquer pesquisador pode ter acesso a esses documentos, assim como, fazer uma pesquisa inicial daqueles que gostaria de consultar, através dos inventários sumários dos acervos pessoais, que estão, igualmente, colocados na *internet*.

## **Tema 8: História do presente da educação matemática**

O desenvolvimento notório que tem tido a dimensão histórica da educação matemática com uma produção cada vez maior de trabalhos, teses, dissertações, números temáticos de revistas importantes da área, eventos e congressos científicos aumenta a responsabilidade dos pesquisadores de história da educação matemática

com a educação matemática. Sem que se possa lançar mão de pesquisas mais aprofundadas sobre o tema, talvez seja possível dizer que os primeiros estudos ligados à história da educação matemática despertaram curiosidade, em meio à já clássica História da Matemática. O incremento da produção de investigações sobre história da educação matemática, no entanto, vem tornando a cada dia, mais nítidas as contribuições e diferenças que separam a tradicional rubrica curricular de formação de professores, da recente e em grande expansão, dimensão histórica da educação matemática. E essa percepção de que história da educação matemática é irredutível à História da Matemática vem transformando a curiosidade inicial sobre os estudos históricos do ensino para uma mudança de perspectiva de tratamento das questões ligadas à educação matemática.

Se de um lado, historicamente, as questões e problemas da educação matemática vêm levando professores e pesquisadores a manterem uma relação com o tempo, em termos de futuro, justificando o domínio de uma enorme quantidade de estudos e pesquisas de caráter prescritivo, para um devir mais promissor; tudo indica que as contribuições dos recentes estudos sobre história da educação matemática tendam a modificar essa relação. Assim, com o auxílio da história da educação matemática é possível alterar o paradigma prescritivo, e trazer uma lente de observação para os processos ligados à educação matemática, em termos de uma *história do presente da educação matemática*.

É bastante recente a discussão sobre história do tempo presente. Trata-se de perspectiva que, de certo modo, rompe com a ideia de que história somente pode ser feita com temas longínquos. Além disso, e mais importante ainda, é o fato de essa discussão ter em seu cerne a reflexão sobre o tempo histórico e suas representações. No cruzamento das influências entre história e antropologia, surge a ideia de que cada cultura se relaciona de modo diferente com o tempo. Não há uma linearidade, assim, na passagem do tempo, para diferentes épocas. A história do presente é concebida diferentemente do que se poderia pensar como história contemporânea (HARTOG, 2010).

Mas, o que seria praticar uma história do presente da educação matemática? Parece que aqui há uma dificuldade que poderá ser sanada a partir do momento em que se produza essa história. Nas mesmas palavras do historiador François Hartog, há que se refletir sobre o tempo, porém sempre construindo história (HARTOG, 2010, p. 153). Em caso diferente, o resultado poderá ser uma filosofia.

O fato é que a relação que os educadores matemáticos vêm mantendo com tempo privilegia o futuro. Na tríade passado-presente-futuro, a relação acentua o futuro. Sendo assim, os discursos construídos, vindos das pesquisas, apontam para inevitáveis prescrições, desembocando numa teleologia. Isso possivelmente é decorrente da construção reificada do passado. Do prevalecer de ideias que apontam para o progresso, como é notório ocorrer quando há a referência à produção matemática. Desse modo, novas teorias, novas perspectivas, ao invés de

se imporem por uma leitura atenta da conjuntura, do presente, apresentam-se como remédios para curar as doenças do passado. Em síntese: no ideal de progresso, o passado apresenta-se, sempre, como menos sábio do que o presente; e este, por certo, menos instruído que o futuro. Mas, a vida social mudou. E, no dizer de François Hartog (2003, p. 210) “o presente se encontra marcado pela experiência da crise do futuro, com as dúvidas sobre o progresso e com um futuro percebido como ameaça”.

A prática da história da educação matemática do presente poderá levar a uma alteração paradigmática das perspectivas para o campo da Educação Matemática. E essa é uma aposta, não uma conclusão.

## Referências

- BLOCH, M. **Histoire & Historiens**. Paris: Armand Colin, 1995.
- BLOCH, M. **Apologia da história ou o ofício do historiador**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2002.
- BROWDER, F. E.; MAC LANE, S. A relevância da Matemática. **Cadernos de Educação Matemática**. Lisboa: APM, 1988, p. 17-44.
- CHARTIER, R. **La historia o la lectura del tiempo**. Barcelona, Espanha: Editorial Gedisa, S.A., 2007.
- CHARTIER, R. **Escuchar a los muertos con los ojos**. Buenos Aires, Argentina: Katz Editores, 2008.
- CHERVEL, A.. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**, 2, 1990, p. 177-229.
- DAVID, M. M. S.; MOREIRA, P. C. O conhecimento matemático do professor: formação e prática docente na escola básica. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro. jan /fev /mar /abr, 2005. n. 28. p. 50-61.
- DELACROIX, C.; DOSSE, F.; GARCIA, P.; OFFENSTADT, N. (dir.) **Historiographies – concepts et débats** (Vol. I e II). Paris: Gallimard, 2010.
- DESCAMPS, F. Histoire orale. IN: DELACROIX, C.; DOSSE, F.; GARCIA, P.; OFFENSTADT, N. (dir.) **Historiographies – concepts et débats** (Vol. I e II). Paris: Gallimard, 2010.
- FRAGOSO, W. C. História da Matemática: uma disciplina do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora. **Dissertação** (Mestrado Profissional em Educação Matemática) – Universidade Federal de Juiz de Fora, MG. 2011.

HARTOG, F. **Régimes d'historicité** – présentisme et expériences du temps. Paris: La Librairie du XXI Siècle – Seuil, 2003.

HARTOG, F. Sobre la noción de régimen de historicidad. (Entrevista com François Hartog). In: DELACROIX, C.; DOSSE, F.; GARCIA, P. (dir.). **Historicidades**. Buenos Aires: Waldhuter Editores, 2010.

HAUPT, H.G. La lente émergence d'une histoire comparée. In: JULIA, D.; BOUTIER, J. (dir.) **Passés recomposés**. Paris: Éditions Autrement, 1995.

LAURENTIN, E. **À quoi sert l'histoire aujourd'hui?** (dir.). Paris: Bayard Éditions, 2010.

LE GOFF, J. **História e memória**. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1990.

MEDEIROS, J. S. Resolução de problemas matemáticos - estudo de caso com professoras dos anos iniciais em escola alagoana. **Dissertação** (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Educação) - Universidade Federal de Alagoas. 2012.

NUNES, C. História da educação e comparação: algumas interrogações. **Educação no Brasil**. Campinas, SP: Autores Associados: São Paulo: SBHE, 2001.

ONUCHIC, L. de La R. Uma história da Resolução de Problemas no Brasil e no Mundo. IN: **I Seminário em Resolução de Problemas** – Palestra de Encerramento. São Paulo. 2008. Disponível em (acesso no dia 28 de abril de 2012): [http://www.rc.unesp.br/serp/trabalhos\\_completos/completo3.pdf](http://www.rc.unesp.br/serp/trabalhos_completos/completo3.pdf)

PATAI, D. Existe vida fora da história oral? In: SANTHIAGO, R.; MAGALHÃES, V. B. (Org.). **Memória e Diálogo – escutas da Zona Leste, visões sobre a história oral**. São Paulo: FAPESP/Letra e Voz, 2011. p. 173-182.

SANTOS, R. P. O. Uma investigação sobre as tendências metodológicas da educação matemática a partir das formações continuadas - Sergipe, 1988-2006. **Dissertação** (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Sergipe. 2012.

SANTHIAGO, R.; MAGALHÃES, V. B. (orgs.). **Memória e Diálogo – escutas da Zona Leste, visões sobre a história oral**. São Paulo: FAPESP/Letra e Voz, 2011.

SANTHIAGO, R. *If you know Portuguese you know what this is* – o papel da tradução na história oral do Brasil. IN: SANTHIAGO, R.; MAGALHÃES, V. B. (orgs.). **Memória e Diálogo – escutas da Zona Leste, visões sobre a história oral**. São Paulo: FAPESP/Letra e Voz, 2011. p. 137-152.

TRINDADE, D. A. Entendimentos sobre o uso da resolução de problemas matemáticos - o caso de professores de Matemática do 6º ao 9º ano da Rede

Municipal de Aracaju/SE. **Dissertação** (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Sergipe. 2012.

VALENTE, W. R. História da Matemática na Licenciatura. **Educação Matemática em Revista**. Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática. Ano 9, n. 11A. Edição Especial, 2002.

VALENTE, W. R. (Org.). **O nascimento da matemática do ginásio**. São Paulo: Annablume/FAPESP, 2004.

VALENTE, W. R. História da Educação Matemática: interrogações metodológicas. **REVEMAT**, V2. 2, p. 28-49, UFSC, 2007.

VALENTE, W. R. Trends of the history of mathematics education in Brazil. **ZDM** (Berlin. Print), p. 1863-9704, 2010.

VALENTE, W. R. História da educação matemática: considerações sobre suas potencialidades na formação do professor de matemática. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 23, n. 35A, p. 123 a 136, abril 2010b.

**Wagner Rodrigues Valente**

Departamento de Educação – UNIFESP – Brasil

**E-mail:** wagner.valente@unifesp.br