

## Quatro casos e cada caso é um caso: uma leitura de pesquisas em História da Educação Matemática

Mirian Maria Andrade<sup>369</sup>

### RESUMO

Este texto tem a intenção de tecer comentários acerca dos seguintes trabalhos apresentados em sessão coordenada durante o II ENAPHEM: A Revista *Lilaváti* (1957) de Malba Tahan; buscando situações de aprendizagem acerca da história da matemática como recurso didático, de autoria de Cristiane Coppe de Oliveira (aqui indicado por T1); O processo de constituição da disciplina Matemática do Colégio no período 1943 – 1961, de autoria de Francisco de Oliveira Filho (aqui indicado por T2); Elementos de Geometria de Clairaut: uma análise a partir da Hermenêutica de Profundidade, de autoria de Fernando Guedes Cury e Larissa Cristina Alves (aqui indicado por T3); Jogos de Cenas a partir de Mapas Espectrais-Gramaticais, de autoria de Marcia Maria Bento Marim (aqui indicado por T4).

### Quatro textos, uma leitura, uma interpretação: um novo texto

As primeiras leituras dos quatro trabalhos que compõem esta sessão coordenada do II Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática - ENAPHEM, me conduziram para searas diferentes, mas, obviamente, não me lançaram para caminhos que não os próprios da História da Educação Matemática. Essas primeiras leituras serviram, para identificar o perfil da sessão a ser coordenada: um texto trazendo primeiros resultados de uma pesquisa em nível de iniciação científica; considerações a partir de um trabalho de mestrado, já concluído; um extrato de relatório de pesquisa, este de um doutorado, também já concluído; e um texto sobre uma possibilidade de estudo de uma revista por um grupo de pesquisa. O que apresento, na sequência deste texto, é, portanto, uma leitura destes trabalhos, focando sugestões de possíveis continuidades, abordagens, literatura complementar pertinente e expondo como é que essa leitura me permite situar esses textos apresentados no panorama da atual produção em História da Educação Matemática. Perdi-me com essas leituras,

<sup>369</sup> Doutora em Educação Matemática pelo PPGEM - UNESP/Rio Claro. Docente da Universidade Federal de Uberlândia, campus Pontal. Membro do GHOEM – grupo História Oral e Educação Matemática.

várias vezes. Encontrei-me (ou penso que): quatro casos, mas cada caso é um caso de pesquisa em História da Educação Matemática.

**Sobre T1 - A Revista *Lilaváti* (1957) de Malba Tahan: buscando situações de aprendizagem acerca da história da matemática como recurso didático, de autoria de Cristiane Coppe de Oliveira**

O texto de Coppe tem como objetivo apresentar a Revista *Lilaváti* dirigida por Malba Tahan na cidade do Rio de Janeiro, que circulou entre novembro e dezembro de 1957, e trazer uma visão inicial sobre a função da História da Matemática como recurso didático em seu conteúdo. Nas palavras da autora, *Lilaváti* é uma revista de Matemática e Didática, recriações matemáticas, problemas curiosos, jogos aritméticos, lendas, histórias e astronomia pitoresca. Situando a importância deste estudo, Coppe ressalta a não existência de estudos em História da Educação Matemática sobre essa revista. O que há, nas consultas realizadas pela pesquisadora, são apenas citações rápidas do que foi esse material, principalmente quando se trata de esboçar, num cenário geral, a produção de Malba Tahan. *Lilaváti* teve apenas um exemplar publicado. Após apresentar esse cenário, Coppe, coloca a intenção de desenvolver, junto ao Núcleo de Pesquisas e Estudos em Educação Matemática (NUPEm – UFU), um exercício de análise da *Lilaváti*. E na sequência do texto nos apresenta um pouco da revista, por meio da categorização e das situações de aprendizagem em que a História da Matemática pode ser utilizada, fundamentada em Fiorentini e Lorenzato (2006) e em Baroni, Teixeira e Nobre (2004). Diz a autora: “dos 16 tópicos de História da Matemática levantados na revista *Lilaváti*, apenas três abordagens apontaram para categoria ‘empregar a História da Matemática para articular a Matemática com outras disciplinas’ - os tópicos: *Música e Matemática*, *O jogo de dados na pré-história e os números na pré-história*. Os outros possuem um enfoque tendendo para a categoria ‘humanizar a Matemática, apresentando suas particularidades e figuras históricas’”. Considero relevante o propósito trazido pela autora, ao final do texto, de continuar esta investigação do material, propiciando abertura para se encontrar novas categorias.

Corroboro Coppe, quando anuncia que “a partir das primeiras investigações do NUPEm com a revista *Lilaváti*, percebeu-se um vasto legado para se explorar no que

tange à História da Educação Brasileira". Este grupo e seus pesquisadores têm em mãos, sem dúvida, um excelente material para ser explorado e os estudos e pesquisas a partir dele podem disparar contribuições significativas para a História da Educação Matemática. Dada a importância deste material, ressaltado por Coppe neste texto, sugiro outros modos de análise dessa revista visando a ampliação deste estudo:

- desenvolver uma análise hermenêutica da revista *Lilaváti*. Para isso, sugiro a mobilização da Hermenêutica de Profundidade, que pode ser estudada/explorada em Thompson (1995), Oliveira (2008), Andrade (2012), entre outros. A revista *Lilaváti* pode ser entendida, segundo o que nos propõe Thompson, como uma forma simbólica e, assim, passível de ser interpretada por este referencial metodológico da HP. Olhar para o texto e para o contexto desta forma simbólica, pode gerar outras interpretações/reinterpretações deste material.
- desenvolver uma análise paratextual da revista. O que nos revelam os paratextos editoriais da *Lilaváti*? A análise paratextual é sugerida por Genette (2009) com o objetivo de olhar para o que está em torno do texto (capa, sumário, nome do autor, prefácio, dedicatórias, notas...), visto que Genette considera texto apenas o "miolo do livro". Essa teoria foi desenvolvida para estudar, especificamente, livros. Em Educação Matemática, sobre análise paratextual, sugiro a leitura de Andrade (2012) e dos trabalhos que vem sendo desenvolvidos pelo professor e pesquisador Bruno Dassiê.

### **Sobre T2 - O processo de constituição da disciplina Matemática do Colégio no período 1943 – 1961, de autoria de Francisco de Oliveira Filho**

O texto 2, desta sessão coordenada, é um recorte de uma tese de doutorado, defendida em 2013, e tem por objetivo mostrar o processo de constituição da disciplina escolar Matemática do Colégio no período 1943 – 1961. Neste texto, o autor, abrange as Reformas/Momentos Educacionais Capanema (instituída em 1942) e Simões Filho (1951). O referencial teórico mobilizado são os estudos do historiador André Chervel. O autor apresenta um panorama da disciplina Matemática do Colégio do período estudado

e afirma “a suspeita da constituição da Matemática do Colégio e de formação de uma *vulgata* para o período 1944 – 1961”. Por *vulgata* o autor está entendendo um padrão de referência que baliza e que norteia a produção didática quando a disciplina se estabiliza.

Ao tratar dos resultados da análise da produção didática do período Clássico e Científico – Reforma Capanema, o autor pontua que foi realizada uma análise de livros didáticos buscando enxergar a disciplina na produção didática e verificar a existência de um padrão de configuração para a disciplina relativamente ao que chamou de *metodologia de apresentação de conteúdos*. No entanto, não há, neste texto, um esclarecimento teórico sobre a metodologia de apresentação de conteúdos nem como se deu a análise desses livros didáticos, tanto do período da Reforma Capanema como do período da Reforma Simões Filho, com a instituição do Programa Mínimo. É possível compreender que se trata de uma análise dos conteúdos dos livros, olhando para o modo como a obra foi estruturada internamente. O autor afirma, portanto, que durante a Reforma Capanema a disciplina de Matemática do Colégio pode ser considerada como instituída, mas não como estabilizada. Estabilização essa que, de acordo com o Oliveira Filho, acontece no período de vigência do Programa Mínimo (1952-1961).

Para fins de ampliação dos estudos, de Oliveira Filho, em torno dessa temática sugerimos, como possibilidade, analisar possíveis aproximações da metodologia de apresentação de conteúdos com a Hermenêutica de Profundidade e os Paratextos Editoriais.

**Sobre T3 - Elementos de Geometria de Clairaut: uma análise a partir da Hermenêutica de Profundidade, de autoria de Fernando Guedes Cury e Larissa Cristina Alves**

Trata-se de um texto que apresenta as primeiras considerações em torno de um estudo, na categoria de iniciação científica, sobre os *Elementos de Geometria*, de Alexis Claude Clairaut. Para tanto, os autores mobilizam o referencial metodológico da Hermenêutica de Profundidade (HP), a partir de John Thompson (1995), considerando esse livro didático como uma forma simbólica. Neste texto, em específico, os autores se comprometem a apresentar e apresentam algumas considerações, sobre a forma simbólica “livro didático Elementos de Geometria, de Clairaut”, no que concerne à

análise sócio-histórica da HP. O texto está bem fundamentado, a escrita permite ao leitor compreender as intenções de pesquisa e o que já foi desenvolvido. Sobre a Hermenêutica de Profundidade, os autores escrevem de modo claro e objetivo, demonstrando aprofundamento nos estudos e domínio do que nos propõem Thompson (1995) e Oliveira (2008). Os princípios de uma análise sócio-histórica estão muito bem organizados e, penso, que este é um caminho possível para essa análise do “*Elementos de Geometria*”, de Clairaut. Trata-se, portanto, de uma excelente contribuição para a História da Educação Matemática, sobretudo, para aqueles que estão desenvolvendo estudos por meio da HP e buscando compreender este referencial metodológico em termos de potencialidades, possibilidades e limitações nas pesquisas em Educação Matemática.

A análise sócio-histórica será realizada considerando dois contextos diferentes: a França dos 1700 e o Brasil do início do século XX. Isso porque está se considerando o momento da primeira publicação da obra e o momento de publicação da edição em língua portuguesa. Pensando no que propõe Thompson, talvez fosse mais interessante focar na França dos 1700. Isso porque a análise sócio-histórica pretende, entre outros, “(re) construir” as condições sócio-históricas do momento em que a obra foi pensada, elaborada, publicada e circulou. No entanto, que condições foram essas, no Brasil do início do século XX, que proporcionaram a tradução e publicação deste livro didático na língua Portuguesa? Penso, no entanto, que este olhar para o Brasil do início do século XX, pode ser menos intenso. A análise formal considerará o texto da tradução. Essas “escolhas” nos remetem à pesquisa de Andrade (2012) que analisou, por meio da HP, um livro de Lacroix, de 1838 (4ª edição), e, para isso, na análise sócio-histórica, focou a França do final do século XVIII e início do século XIX, mas para desenvolver a análise formal, tomou, como texto, uma tradução realizada em 2010/2011 (na época, ainda não publicada).

É preciso cuidar do que tendencia para uma ordem das dimensões ou fases da HP evitando termos como: “numa primeira dimensão”, “a segunda dimensão da HP”, e a “terceira etapa”. É importante, destacar que não há, necessariamente, segundo Thompson (1995), Oliveira (2008) e Andrade (2012), uma ordem para que essas análises aconteçam. Elas, simplesmente, acontecem. O texto nos leva a um contexto e o estudo do contexto chama, constantemente, pelo texto. Todo movimento hermenêutico

parece reduzir-se à elaboração do que aqui chamamos “interpretação/reinterpretação”, um movimento que “repete criando” e se insinua em todos os momentos do exercício. Na prática, é como se as fases de análise formal (ou discursiva) e a análise sócio-histórica fossem momentos prévios em que se organizam as ideias que configurarão, de modo mais objetivo, a interpretação/reinterpretação, posto que o movimento de interpretar – que ocorre em cada evento singular, em cada momento do processo – não pode (ou não é possível) ser formalizado, registrado, do modo como (e no instante em que) efetivamente ocorre. Mas o texto da interpretação/reinterpretação nada é sem os textos das análises “anteriores”, e as análises “anteriores” se complementam, se entrelaçam, são sintetizadas, ganham força e coesão no texto da interpretação/reinterpretação. É preciso fazer uma diferenciação, portanto, entre a elaboração dessas fases e a redação do texto que registra essa elaboração. Se a elaboração é, digamos, mais caótica, plena de idas, vindas e voltas, o registro da elaboração, sua forma textual “final” é calma, e pacificamente se rende à linearização. A nomenclatura “reinterpretação” dada a esse momento contempla justamente esse movimento de uma interpretação que “sofre” reinterpretações durante todo o exercício de análise e chega a uma configuração “final” dada por um determinado intérprete. E uma mesma forma simbólica pode gerar diferentes e diversas interpretações. A divisão didática desta metodologia, dada por Thompson, é um modo de apresentação dos processos a serem percorridos numa hermenêutica, mas tais momentos não são nem estanques, nem lineares, ou seja, ocorrem concomitantemente, inter-relacionando-os e produzindo cada um deles – e a própria interpretação - não como resultado, mas como processo.

Para continuidades deste estudo, sugiro “olhar” para a obra original e para a tradução. É interessante realizar algumas leituras sobre tradução. Seguem algumas sugestões: a) ECO, U. Quase a mesma coisa. 1932. Tradução de Eliana Aguiar; revisão técnica de Raffaella Quental. Rio de Janeiro: Record, 2007; b) CAMPOS, G. O que é tradução. São Paulo, SP: Editora Brasiliense. 1986; c) BENEDETTI, I. C.; SOBRAL, A. Conversas com tradutores: balanços e perspectivas da tradução (orgs). São Paulo: Parábola Editorial, 2003. (Série Conversas com; 2). E, como, sugestões de leituras para continuidade da análise sócio-histórica: a) DARNTON, R. Um inspetor de polícia organiza seus arquivos: a anatomia da república das letras. In: O grande massacre dos

gatos e outros episódios da história cultural francesa. Tradução de Sonia Coutinho. 5ª edição. Rio de Janeiro: Graal, 1986; b) DARNTON, R. Boemia Literária e Revolução: o submundo das letras no Antigo Regime. Tradução de Luis Carlos Borges. São Paulo: Companhia das Letras, 1987; c) DARNTON, R. O beijo de Lamourette: *mídia, cultura e revolução*. Tradução de Denise Bottmann. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

### **Sobre T4 - Jogos de Cenas a partir de Mapas Espectrais-Gramaticais, de autoria de Marcia Maria Bento Marim**

O texto de Marim, traz algumas considerações tecidas em sua pesquisa de mestrado, *AM[OU]: um estudo terapêutico-desconstrucionista de uma paixão*, defendida, recentemente, na Faculdade de Educação da UNICAMP. O trabalho partiu da constatação da longevidade de práticas mobilizadoras de rastros de significação de práticas de ensino de matemática escolar sugeridas pelos Atividades Matemáticas (AM – SEE/CENP/SP). Neste texto, a autora mobiliza alguns excertos de sua pesquisa de mestrado para discutir a noção de *performance* em encenações narrativas da linguagem, entendendo a linguagem como ação, como jogos de cenas. E apresenta uma possibilidade de descrição na forma de mapas espectrais-gramaticais (mapas EG).

Antes de apresentar alguns fragmentos das encenações narrativas, o texto traz alguns esclarecimentos autorais ou citacionais nos quais a autora se referenciou para a constituição dos jogos de cenas a partir dos mapas EG. E como diz Labirinto, no texto: “*Isso não me parece comum!*”. E ao que responde Labirinto, considero importante destacar: trata-se de “um modo alternativo, inspirado numa prática terapêutica-desconstrucionista. Essa não me permite deixar de referenciar que busquei a partir dos estudos da metodologia de História Oral a inspiração para um modo opcional e que de forma alguma pretende contradizê-los. [...] Eu encontrei nos mapas EG uma *forma opcional* – porém, ancorada no referencial wittgensteiniano/derridiano – de *descrever gramaticalmente* aquilo que está exclusivamente manifesto na encenação das ações corporais situadas de alunos e professora e não meramente aquilo que é estritamente dito na encenação e, muitas vezes, *agramaticalmente transcrito* pelo pesquisador” (p. 09).

O texto de Marim nos revela, portanto, uma significativa e nova contribuição para os trabalhos em História da Educação Matemática que mobilizam encenações narrativas.

## Considerações

Os trabalhos que compõem essa sessão coordenada representam uma interessante diversidade, seja de natureza acadêmica, seja de natureza teórico-metodológica, refletindo o significativo aumento da produção em História da Educação Matemática nos últimos anos. Todos eles apresentam excelentes contribuições para a pesquisa nessa área. Apresentam, sobretudo, possibilidades e novidades atendendo, fielmente, ao mote do II Enaphem: “fontes, temas, metodologias e teorias: a diversidade na escrita da História da Educação Matemática no Brasil”. Inicialmente, optei, a partir das minhas leituras, por não buscar aproximações para discuti-las neste texto, pois entendo que esses quatro “exemplos” de pesquisa em História da Educação Matemática representam, cada um, um caso, com suas singularidades, potencialidades e limitações. No entanto, ao tecer minhas considerações a cada um desses trabalhos, vejo que naturalmente surge uma aproximação entre eles. São quatro casos, cada caso é um caso de Pesquisa em História da Educação Matemática e nossa leitura nos permitiu situá-los nas produções que têm “um livro” como objeto de pesquisa, seja central ou periférico.

## Referências

ANDRADE, M. M. **Ensaios sobre o ensino em geral e o de matemática em particular, de Lacroix**: análise de uma forma simbólica a luz do referencial metodológico da hermenêutica de profundidade. 2012. 281 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Rio Claro, SP, 2012.

BARONI, R.L.S., TEIXEIRA, M.V., NOBRE, S.R. A investigação Científica em História da Matemática e suas Relações com o Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. In: BICUDO, M.A.V., BORBA, M.C.B. (Orgs.). **Educação Matemática em Movimento**. São Paulo: Cortez, 2004. p.172-173.

GENETTE, G. **Paratextos Editoriais**. Tradução de Álvaro Faleiros – Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2009.

FIORENTINI, D. & LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos.** Campinas: Autores Associados, 2006.

OLIVEIRA, F. D. **Análise de textos didáticos:** três estudos. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE). UNESP, Rio Claro, 2008.

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