

Charles Peirce, Antonio Trajano, Irene de Albuquerque e Campos de França em um lugar comum: Histórias da Educação Matemática da Sessão 20

Comentários – Sessão 20

Mirian Maria Andrade¹

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

UMA ANÁLISE INTERNA DE UM DOS MANUSCRITOS DA ARITMÉTICA DE CHARLES SANDRES PEIRCE: ARITMÉTICA PRÁTICA.

Leandro Josué de Souza e Maria Edneia Martins-Salandim

DOS ESTADOS UNIDOS PARA O BRASIL: as referências da *Arithmetica Primaria* de Antonio Trajano (final do século XIX)

Marcus Aldenison Oliveira

Os dois trabalhos que compõem esta sessão coordenada do III Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática - ENAPHEM , desenham um cenário: são duas pesquisas em História da Educação Matemática, duas pesquisas que chamam à cena, cada uma ao seu modo, a história do ensino de matemática no ensino primário e falam desta a partir de análises de livros didáticos e manuscritos, que podem ser vistos aqui como produções didáticas para ensinar matemática para crianças. Cada qual, mobilizando os referenciais teóricos e as metodologias que julgaram mais adequadas aos seus objetivos e objetos de pesquisa.

Os manuscritos são produções escritas em inglês e que foram traduzidos para o português para contribuir para esta investigação, sendo a tradução e o movimento de traduzir, também, parte da pesquisa que se faz. E o outro texto, ao analisar livros didáticos, se propõe a olhar para as influências de livros estadunidenses em uma obra brasileira. As palavras chaves são: de T1 – Hermenêutica de Profundidade. Arimética Elementar e Manuscritos; e de T2: *Arithmetica Primaria*. Brasil. Estados Unidos. Por um olhar lançado a elas, já nos é possível identificar um pouco deste cenário tratado acima e das possíveis aproximações temáticas destes trabalhos. Os autores apresentam, nas linhas destes dois textos, claramente, contribuições significativas para a pesquisa em História da Educação Matemática.

No entanto, destes trabalhos sou apenas uma leitora e, a partir destes trabalhos, produzo uma leitura, dentre tantas possíveis. Então, essa minha leitura, que diferente pode ser de outras leituras, que podem ser disparadas a partir destes trabalhos, é apresentada na sequência deste texto.

¹ Doutora em Educação Matemática. Docente da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Cornélio Procopio (UTFPR/CP)/Departamento Acadêmico de Matemática (DAMAT). andrade.mirian@gmail.com

Sobre T1 - Uma análise interna de um dos manuscritos da aritmética de Charles Sandres Peirce: aritmética prática, de autoria de Leandro Josué de Souza e Maria Edneia Martins-Salandim

Neste texto, os autores, cuidam de apresentar uma investigação de mestrado, em andamento, cujo objetivo é apresentar uma análise de um dos manuscritos que são conhecidos pelos estudiosos de Peirce como *Primary Arithmetics*. Os referenciais teórico metodológicos mobilizados nesta pesquisa são a Hermenêutica de Profundidade, de acordo com Thompson (2011) e os Paratextos Editoriais, a partir de Genette (2009). Considero essa escolha interessante e apropriada para o objeto de pesquisa. A Hermenêutica de Profundidade foi proposta, por Thompson, para a análise de formas simbólicas, considerando formas simbólicas como construções humanas intencionais e os Paratextos Editoriais, proposto por Gérard Genette, para análise de livros.

No entanto, o que os autores se propõem a analisar não é, necessariamente, um livro, são manuscritos, que não foram terminados e nem publicados pelo autor. Mas um paratexto editorial, externo à obra, uma carta, anuncia que o desejo do autor, ao escrever esses manuscritos, era escrever um manual didático sobre Aritmética Elementar, já que a temática desses manuscritos é relativa a essa. Isso nos permite compreender esses manuscritos como formas simbólicas. Deste modo, o objeto aqui estudado pode ser considerado um livro, ou manuscritos com uma intenção de ser um livro, e todo livro pode ser considerado uma forma simbólica, pois atende as especificidades anunciadas por Thompson e, de acordo com Andrade (2012): um livro é uma produção humana carregada de intenções, possui uma estrutura específica, responde a várias e determinadas convenções e refere-se ao seu objeto de forma contextualizada.

A leitura do resumo apresenta, como parte do objetivo, a afirmação “apresentar uma descrição dos referidos manuscritos” e, ainda “apontamentos que podemos fazer e que derivam dessa descrição, constituindo assim uma Análise Formal ou Discursiva dos manuscritos”. Penso que quando trabalhamos com a Hermenêutica de Profundidade e os Paratextos Editoriais superamos essas análises em forma, apenas, de descrição. É, justamente, para pensar em análises não meramente descritivas que temos apostado e mobilizado, sobretudo a HP, nas pesquisas em História da Educação Matemática. Este texto apresenta mais que as descrições sugeridas pelos autores no texto de resumo: situam o leitor, por exemplo, sobre quem é o autor, Charles Peirce, e como a sua origem familiar pode ter o levado a essa ligação com a matemática; e apresentam, ao final do texto, considerações que podem compor uma possibilidade de interpretação do manuscrito estudado.

Outro ponto interessante neste texto é quando os autores afirmam, na página 02, que apresentam, neste trabalho, um exercício que se enquadra no movimento de Análise Formal ou Discursiva da Hermenêutica de Profundidade (um dos movimentos analíticos que compõem esse referencial teórico metodológico) que tem por objetivo fazer uma análise interna dos manuscritos em questão. A expressão análise interna aparece também no título do texto. Para Andrade (2012), nesse momento de análise, o foco central do exercício analítico é o “objeto de estudo” em si: esse é o momento de olhar para as estruturas da forma simbólica,

de olhar como essa estrutura “funciona” de modo a constituir o objeto mais amplo, além de investigar as relações entre os elementos dessa estrutura. Para tanto, nesta fase da HP a forma simbólica é quebrada, desconstruída, dividida para, posteriormente, se “refazer” como interpretação, apoiada também nas considerações da análise sócio-histórica, na fase da interpretação/reinterpretação (que são os outros dois movimentos de análise da HP). No entanto, essa maior concentração na estrutura e nas relações entre os elementos estruturais da forma simbólica não isenta o pesquisador de estudos e investigações auxiliares. A análise formal ou discursiva exige que se considere a forma simbólica como um todo, sendo esse o momento de análise em que se pode perguntar sobre sua intenção. E é por isso, que, penso, pode ser pensado com mais cuidado, o modo de se usar o termo “análise interna” para se referir à análise formal ou discursiva. Parece ser bem mais apropriado o modo como os autores se referem ao que apresentam neste texto, na página 04, como sendo “uma análise interna como parte de um movimento de Análise Formal ou Discursiva da HP de Thompson”.

De modo geral, alguns pontos podem ser destacados: a) O texto está bem escrito, claro, coeso, muito bem fundamentado teórico e metodologicamente, e apresenta bem o movimento de análise que os autores se propõem; b) os autores afirmam que este projeto está vinculado a um projeto maior de um determinado grupo de pesquisa, mas não esclarecem que projeto maior é este e nem como essa pesquisa contribui para este projeto, c) acredito que não seja objetivo para este texto, mas no texto maior que se refere à pesquisa, é interessante e, talvez já o façam, se debruçar sobre as intenções de Carolyn Eisele ao organizar e publicar esses manuscritos; quem é Carolyn Eisele?; d) Thompson, ao propor a análise Formal ou Discursiva, afirma e sugere que diferentes tipos de análise podem ser desenvolvidas, chamadas por ele de semiótica, sintática, narrativa e argumentativa. Neste trabalho, qual tipo de análise Formal ou Discursiva será realizada? Esses são apenas alguns pontos para se pensar, no sentido de tentar contribuir com os autores.

Sobre T2 - Dos Estados Unidos para o Brasil: as referências da *Arithmetica Primaria* de Antonio Trajano (final do século XIX), de autoria de Marcus Aldenison Oliveira

A pesquisa relatada, neste texto, tem por objetivo analisar quais indicações metodológicas dos livros didáticos estadunidenses podem ser lidas na *Arithmetica Primaria* de Antonio Trajano. O autor considera que o livro didático pode ser visto como um produto industrial e objeto cultural, tomando para este último a concepção de Chervel (1998): como objeto cultural, o livro didático é fruto e elemento configurador da cultura escolar. E acrescenta, ainda, que é sempre produzido em um contexto histórico, geográfico e pedagógico determinado, o que remete à citação de Choppin (2011) para afirmar que, por isso, a análise da literatura escolar deve considerar os contextos de concepção, produção e difusão do livro, além de olhar para os modos como ele foi utilizado e recebido em determinada comunidade. Considera, ainda, que os livros didáticos têm suas histórias e convida o leitor a conhecer essas histórias (cujos episódios ocorrem no Brasil e nos Estados Unidos, no final do século XIX), por meio do seu texto, sob uma afirmação que chama de advertência: “esta comunicação narra

histórias da história da educação matemática, mais precisamente da Aritmética da escola primária”. Pergunto: por que isso é considerado uma advertência? Ela é necessária ao leitor deste texto?

Após o convite e a questionada advertência, o autor cuida de apresentar Antonio Trajano, tendo sido, entre suas diversas ações e posições, professor e autor de livros didáticos. Prossegue sua pesquisa a partir de uma hipótese: por ter sido, Trajano, professor de Matemática na Escola Americana (uma das primeiras a adotar o método intuitivo como Metodologia), quando começou a redigir seus livros didáticos, poderia ter tido contato com os livros didáticos dos Estados Unidos. Esta hipótese o leva a analisar escritos da época e a realizar um levantamento sobre livros de aritmética publicados até 1880 destinados às escolas primárias nos Estados Unidos, o que impulsiona a continuidade da investigação. Outra vez pergunto e sugiro ao autor esclarecer: como se deu essa análise dos escritos da época? Como teve acesso a este material? O autor cuida de um esclarecimento desta natureza quando, por exemplo, relaciona os livros didáticos de matemática que circularam nos Estados Unidos em 1880 e sobre os quais realiza uma determinada análise. Afirma que, ao analisar esses livros e compará-los com a obra de Trajano, transforma seus indícios (hipótese) em evidências. No entanto, não esclarece como se dá, em termos teórico metodológicos, essa análise dos livros didáticos e a comparação com a obra de Trajano.

Na sequência o autor se propõe, então, a contar algumas histórias, ou alguns elementos que compõem uma história, da obra de Trajano e justifica, por meio delas, a sua escolha por analisá-la. Certamente, uma obra bastante significativa no período compreendido entre as décadas finais do século XIX e iniciais do século XX. Chama a atenção o fato de a obra ter atingido a 104ª edição, em apenas 37 anos. Interessante notar a preocupação do autor de, ao compor essa sua história, apresentar o mapeamento de circulação da obra no Brasil e os modos como era comercializada à época.

Nas páginas 10, 11 e 12 do texto, o autor apresenta algumas figuras comparando páginas, e suas respectivas atividades, do livro de Trajano e de alguns dos livros didáticos de matemática que circularam nos Estados Unidos em 1880, ressaltando as similaridades e possíveis adaptações feitas por Trajano, numa sequência de comentários. Concluindo essas comparações, o autor afirma que: “levanto a hipótese de que toda produção de livros didáticos americanos influenciou Antonio Trajano na elaboração de suas obras escolares”. Teria sido essa a análise comparativa entre essas obras, anunciada pelo autor algumas páginas antes?

O autor encerra seu texto, considerando, a partir dessa sua pesquisa, novas possibilidades de pesquisa, afinal o objeto de pesquisa nunca se esgota em uma única investigação e sempre se propõe a novos olhares.

Referências

ANDRADE, M. M. **Ensaio 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.

CHERVEL, A. **La culture scolaire**: une approche historique. Paris, BELIM Édition, 1998.

CHOPPIN, A. Le manuel scolaire au collège. In : CHOPPIN, A., COSTA-LASCOUX, J. (Eds.). **Le monde arabo-musulman dans les manuels scolaires français**. Lyon : Commission Nationale Française pour l'Unesco École Normale Supérieure de Lyon, p. 19-27, 2011.

CHOPPIN, Alain. O historiador e o livro escolar. **História da Educação**, v.11, p. 5-27, Pelotas, abr. 2002

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

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