
Comentários – Sessão 11

Luzia Aparecida de Souza¹

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

O SABER MEDIR NO CASO DO ENSINO PRIMÁRIO PAULISTA: UMA LEITURA A PARTIR DOS PRINCÍPIOS DA PSICOLOGIA DE DEWEY E MCLELLAN (1895)

Deoclecia de Andrade Trindade

SABERES ELEMENTARES ARITMÉTICOS E MÉTODO INTUITIVO DE CALKINS: UMA APROXIMAÇÃO A PARTIR DOS PROGRAMAS DE ENSINO DE SERGIPE (1890-1944)

Wilma Fernandes Rocha e Ivanete Batista dos Santos

UM EXAME DO SABER “ADIÇÃO” NO MANUAL ARITMÉTICA ELEMENTAR ILUSTRADA A LUZ DO MÉTODO INTUITIVO DE CALKINS (1886/1950)

Daiane de Santana Santos

Introdução

A tarefa de articular as ideias selecionadas por três textos que advêm de diferentes pesquisas (cujo processo desconheço) é um desafio. Por tratar, seguramente, de diferentes olhares, é fundamental explicitar aquele que sustenta esse exercício de articulação. A intenção aqui não é buscar por estes princípios em pesquisas que se põe a falar de outros lugares, mas de explicitar a partir de que perspectivas elementos e questionamentos são construídos junto à leitura dos três textos indicados acima.

A pesquisa é aqui tomada como exercício de problematização que constrói e é construído por uma metodologia que, por sua vez, se põe como “uma aposta na experimentação do pensamento” (SCHUCK, FLORES, 2016) e não como o seguimento de um caminho pré-determinado. Advogo, portanto, pela necessidade de uma sensibilidade metodológica, mais do que pela declaração, muitas vezes precipitada, de uma metodologia a ser executada.

Assim, tomamos metodologia como uma ressonância entre fundamentação teórica e procedimentos de pesquisa e essa postura afasta qualquer perspectiva de paternidade de uma metodologia: ainda que haja a intenção de assumir uma metodologia dita já existente, o pesquisador a articulará às suas fundamentações e a adaptará às necessidades de seu percurso investigativo, tornando-a única, própria (SOUZA e CURY, 2015, p. 823).

¹ Professora Doutorado do Instituto de Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. E-mail: luzia.souza@ufms.br

Por se tratar de trabalhos inscritos no ENAPHEM- Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática, é importante registrar a necessidade de um pensar historiográfico, de uma postura evidente no conteúdo e/ou na forma que inscreva o trabalho no campo da História da Educação Matemática. Este campo pode ser delineado, com ajuda de Antonio Miguel, como aquele que toma como objeto de investigação “todas as práticas educativas mobilizadoras de cultura matemática em quaisquer contextos de atividade humana, dentre eles, sobretudo, os contextos educativos escolares” (2014, p. 31). Considerando a história como fluxo de vida, é importante delinear como seu registro e análise se põe aqui na forma de historiografia: trata-se de uma invenção do passado baseada na construção de fontes e métodos a partir de questões do presente. Apesar de enfrentar resistências, inclusive de historiadores, cada vez mais a historiografia começa a ser percebida e exercitada como um gênero narrativo que trata de ações e personagens que existem somente em estado de palavra. Como afirma Albuquerque Júnior (2007), a história é uma construção discursiva.

Três textos e algumas (des)articulações possíveis

Os três textos aqui abordados se relacionam, respectivamente, a uma pesquisa de doutorado em andamento que visa compreender o ensino do medir na escola primária paulista (1890-1970), a uma pesquisa de mestrado finalizada que buscou identificar elementos de aproximação entre os saberes elementares aritméticos prescritos em programas de ensino de Sergipe e o método intuitivo de Calkins e um exercício investigativo ligado a um mestrado em andamento que terá como foco manuais didáticos do começo do século XX.

De forma mais específica, no texto 1, Trindade propõe analisar as ideias advindas da obra *The Psychology of Number: and its applications to methods of teaching arithmetic* (A Psicologia do Número: e suas aplicações para métodos de ensinar aritmética), na busca de compreender o papel do medir para o ensino do conceito de número, e se há evidências da concepção de Dewey e McLellan (1895) nos programas de curso primário paulista. Para tanto, o texto foi organizado de modo a evidenciar uma compreensão da proposta de Dewey e McLellan quanto à temática abordada e a identificar se essa proposta, no que se refere à relação entre o medir e número, se mostra na análise de oito programas de ensino de São Paulo no período de 1890 a 1970. Ao explorar a obra, Trindade afirma que o texto em sua capa (citado na p. 3 de seu artigo) sinaliza as artes de escrever e medir como elementos constitutivos do homem, o que parece não se harmonizar com a indicação dos autores que aponta para essas artes como desenvolvidas pelo homem para trazer algo que não lhes é natural, que não lhes faz parte em princípio: o poder e a eternidade. Posicionando-se frente aos métodos tradicional e intuitivo, os autores estudados evidenciam o ponto de vista psicológico da origem do número, bem como um processo racional para seu ensino tomando como base o medir. Observando esse posicionamento e buscando por indícios acerca da associação entre os saberes números e medir, Trindade aponta que, em geral, o número é considerado, nos Programas de Ensino analisados, como uma quantidade a ser sentida e não medida, havendo vestígios de associação e de medição pela ordem racional nos programas de 1949/50 e 1968.

No texto 2, Rocha e Santos buscaram identificar aproximações dos saberes elementares aritméticos identificados nos Programas de Ensino primário de Sergipe no período de 1890 a 1944 e o método intuitivo proposto no manual Lições de Coisas de Norman Allisson Calkins. É interessante observar que há aqui um movimento distinto daquele percebido no texto 1: os Regulamentos de Instrução Pública de 1890 a 1931 não são lidos segundo uma busca por elementos do método intuitivo, mas segundo uma busca por saberes e métodos por eles propostos, de modo que a aproximação com o método intuitivo aparece como um indicativo dessa primeira análise. Buscando compreender como a mobilização desse método era indicada, foram analisadas, também, mensagens de presidentes do Estado e Relatórios sobre a Instrução Pública Primária. Estes documentos assinalam para o indicativo do método intuitivo e de uma referência acerca deste: a obra Lições de Coisas de Calkins, traduzida por Ruy Barbosa. A partir do estudo sobre a obra de Calkins, os Programas de Ensino primário de Sergipe de 1912, 1915, 1916, 1917, 1924, 1931, 1938 e 1944 foram analisados. Desse modo, Rocha e Santos apontam para a existência, nos programas analisados, de princípios semelhantes aos propostos por Calkins.

No texto 3, Santos buscou apresentar os estudos realizados sobre como o método intuitivo de Calkins está presente no tratamento do saber “adição” no manual Aritmética Elementar Ilustrada de Antônio Bandeira Trajano. Para tanto, Santos realizou uma revisão bibliográfica sobre trabalhos que analisam manuais/compêndios/livros didáticos como fontes, identificando pesquisas que afirmavam a utilização do método intuitivo nas obras de Trajano e decidindo focar sua análise no saber “soma”. A autora cuida em organizar o texto de forma a assinalar ao leitor sobre a trajetória de Trajano, bem como de sua obra, escolhida para análise. Após explicitar os princípios do método intuitivo, o texto segue comparando este método com as atividades e abordagens propostas por Trajano, concluindo que há princípios do método intuitivo de Calkins na abordagem do saber soma, em especial em atividades que buscam aproximação com a realidade do aluno, usam ilustrações para facilitar a compreensão e evidenciam um aumento gradativo de complexidade. Por outro lado, não foram identificadas atividades/abordagens que evidenciassem uso dos sentidos, da intuição ou reflexão em contato com objetos para o ensino da soma.

É interessante observar como, mesmo em momentos diferentes de pesquisa, esses textos evidenciam posturas investigativas, ainda que sem discutir diretamente o tema.

Trindade, em vários momentos, ao apresentar a questão de pesquisa e os momentos da investigação, faz menção ao “investigar se” o medir é tomado de certo modo, “se” há indícios dos estágios propostos por Dewey e McLellan nos programas de ensino. Esse tipo de enunciação não condiz com os caminhos construídos pela pesquisadora, pois estes vão além do indicativo positivo ou negativo que respondem ao movimento de investigar se algo acontece.

Os movimentos de análise evidenciados nesses três textos são plausíveis e assinalam para fatores importantes de serem explorados.

i) Trindade, por vezes, acaba se furtando de uma maior exploração da lógica e abordagem implementadas pelos Programas. Ou seja, fala-se mais do que estes documentos não têm (em comparativo com a obra considerada) do que o que eles têm. É importante

compreender como os programas de ensino analisados mobilizam o número e o medir, que tipo de conceito propõe formar ao articular ou não número e medição para que compreendamos de forma mais ampla as aproximações e afastamentos dessas ideias e daquelas empreendidas pela obra de Dewey e McLellan.

ii) Rocha e Santos, por vezes, também sustentam a análise em torno daquilo que foi ou não foi identificado nos Programas de Ensino a partir das discussões propostas por Calkins. Segundo entendo, a leitura do manual *Lições de Coisas* tem a função de potencializar o olhar para a leitura dos documentos, mas não seria interessante que este se constituísse como um roteiro para análise, deixando, assim, escaparem indicações fundamentais quanto à apropriação desse manual, em que o método proposto por este e outros, vindos de outros teóricos e experiências se articulam. Os Programas de Ensino evidenciam uma leitura da obra de Calkins e o movimento investigativo, neste caso, se estruturaria em torno da compreensão dessa leitura e do como, nesta, o método intuitivo pode e efetivamente se articula com outros métodos e perspectivas.

iii) Santos identifica a presença de influências do método intuitivo na obra de Trajano, mas também identifica outras abordagens que não chegam a ser exploradas ([...] “em seguida é apresentada uma tabuada da soma, a qual se aproxima mais do ensino mecânico” p.8). Os exemplos trazidos reforçam a ideia do múltiplo, de vários e diferentes discursos que atravessam a obra, não sendo esta uma reprodução de um método específico, mas uma composição com elementos de ordens diversas.

A questão que se põe é que, interessados em investigar algo, se se pergunta sempre e diretamente por este algo, muito da potencialidade da investigação se perde. A possibilidade de compreensão do outro é diminuída, pois não se está efetivamente a buscar compreendê-lo, mas em encontrar nele aquilo que se pensa precisar. Em entrevista a Alfredo Veiga-Neto, Jorge Larrosa problematiza essa questão:

Na formação como leitura, o importante não é o texto senão a relação com o texto. E essa relação tem uma condição essencial: que não seja de apropriação, mas de escuta. Ou, dito de outra maneira, que o outro permaneça como outro e não como outro eu, como outro a partir de mim mesmo. [...] Esse leitor arrogante que se empenha em permanecer erguido frente ao que lê é o sujeito que resulta da formação ocidental mais agressiva, mais autoritária. É o homem que reduz tudo à sua imagem, à sua medida; aquele que lê se apropriando daquilo que lê, devorando-o, convertendo todo o outro em uma variante de si mesmo; aquele que lê a partir do que sabe, do que quer, do que precisa, aquele que solidificou a sua consciência frente a tudo aquilo que poderia colocar em questão. Ao contrário, na escuta alguém está disposto a ouvir o que não sabe, o que não quer, o que não precisa (2007, p.133 e 134).

É importante ressaltar que esse outro se mostra não somente no que diz, mas no como diz. Ao tomar um documento como forma simbólica (dada por Thompson, 2011, em que a produção humana caracterizada por cinco aspectos fundamentais: intencional, convencional,

estrutural, referencial e contextual) torna-se fundamental não analisá-lo somente em seu discurso interno, mas em sua forma, em relação aos contextos de produção e apropriação daquele documento, a formação dos envolvidos na estruturação dos documentos e a relação entre estes fatores.

Rocha e Santos delinham seu texto evidenciando uma preocupação importante ao se discutir pesquisa: esclarecer o que e de onde se fala. Neste caso, se preocupam em indicar o que entendem por saberes matemáticos. É também importante citar a preocupação das autoras em explicitar os movimentos da ação investigativa, apontando para necessidades de estudos, para a avaliação de um grupo de fontes no sentido dessas responderem ou não, sozinhas, as questões postas (“[...] o exame interno de cada uma dessas fontes, por si só, não permite identificar uma explicação sobre como tal método deveria ser utilizado” p. 4) e da decorrente busca por outros tipos de fontes e encaminhamentos de modo a construir um caminho, uma metodologia que não poderia ser antecipada no início do exercício de pesquisa.

A opção de Trindade pelo uso do termo “indícios” e de Rocha e Santos pelo termo “pistas” me coloca frente às ideias de Carlo Ginzburg (2003) acerca do Paradigma Indiciário. Este propõe uma leitura densa de documentos buscando a desconstrução de seu discurso, em abordagens ligadas a diferentes perspectivas de historiografia.

Santos, em termos de pesquisa, traz um movimento interessante de explicitar, ainda que de forma declaratória, como emerge sua temática considerando o exercício específico a que se propõe no artigo. O modo como estrutura seu texto evidencia uma preocupação com a forma, explorando temas como a trajetória e obra de Antônio Bandeira Trajano de modo a descrever seu formato e estrutura interna. Embora considere, junto a Chartier, que “a materialidade do impresso faz parte da forma como o conteúdo será visualizado, lido e compreendido” (p.5), Santos não ultrapassa a perspectiva descritiva. O que significava, naquela época, uma obra ter certo formato ou uma certa quantidade de páginas? Qual o peso de uma afirmação como a da capa indicando que o texto havia sido “aprovado e adotado unanimemente...”? O que é explicitado no texto “Aprovação e adoção desta obra” e de que modo isso poderia afetar o olhar de um possível leitor? Genette (2009) contribui para esse tipo de problematização.

Em Trindade, a questão da forma aparece no trabalho quando da análise do modo como os saberes investigados são articulados, evidenciando que, também para esta autora, a forma é conteúdo.

Em termos de perspectivas historiográficas, não é interesse desse texto buscar classificá-las em uma ou outra abordagem, mas identificar elementos que ajudem a perceber de onde falam essas pesquisadoras ao se colocarem ao diálogo em um evento nacional de História da Educação Matemática.

É interessante a percepção de Trindade em, ao observar inclusive um Programa de Ensino que antecede a publicação da obra de Dewey e McLellan, considerar uma produção como historicamente construída, podendo exercer influências sobre processos posteriores, mas, fundamentalmente, sendo produto de processos que a antecipam e, portanto, organizando discussões que já transitavam em alguns espaços educacionais. Ao fazer esse

exercício, Trindade abre espaço para compreender essa via de mão dupla que se sustenta historicamente e se afasta, de modo coerente, de uma perspectiva historiográfica que preza pelo determinismo, pela relação causa e efeito.

Ainda nessa direção, Trindade se posiciona acerca do documento legislativo, afirmando que este tanto não traz “sumariamente os elementos historiográficos levados até ele” (p.8), quanto não é determinante em relação ao que acontecerá a partir de sua existência. Esse posicionamento é fundamental para compreender a perspectiva historiográfica que sustenta o trabalho: para além do não determinismo, defende-se que o documento histórico não aprisiona acontecimentos. Embora não haja um posicionamento explícito sobre historiografia no trabalho, é possível dizer que esses posicionamentos se aproximam mais da noção de construção histórica do que da busca por desvelar informações ocultas em um documento.

Um documento é sempre oriundo de uma ideologia, de uma intenção de dizer, mas essa intenção é irre recuperável. Enquanto texto, ao serem construídos pela leitura, os documentos não falam, eles respondem às questões que lhe são feitas (BLOCH, 2001), mas isso não quer dizer que não exista nada no documento. Existe uma materialidade que poderíamos denominar resíduos de enunciação (LINS, 1999), mas que só se constituem como texto a partir de um exercício de leitura. É, portanto, fruto de significação e por isso é fundamental que o leitor/pesquisador potencialize seu olhar.

Rocha e Santos, muitas vezes em notas de rodapé, evidenciam um cuidado em relação a possíveis anacronismos quando procuram esclarecer o significado de termos e títulos em sua temporalidade e com isso assinalam para uma preocupação importante com a construção histórica de significados e usos, inclusive da linguagem. Uma outra preocupação que parece evidenciar um pensar e um cuidado com a prática historiográfica é o cuidado das autoras em indicar, em notas de rodapé, o acervo onde uma informação pode ser encontrada ainda que não seja a citação de um documento, quando a exigência de referência é ditada pela ABNT.

Em relação aos fundamentos teóricos dos estudos aqui comentados, é interessante observar que, ainda que se tratando de trabalhos históricos com interseções temporais (o texto 1 aborda o período de 1890 a 1970, o texto 2 de 1890 a 1944 e o texto 3 analisa um método que teria marcas mais evidentes de 1886 a 1950 e uma obra, versão de 1942) e temáticas (os três abordam atravessamentos no contexto do ensino primário e dois, especificamente, considerando o discurso do método intuitivo em Sergipe), quase não há referências em comum nas propostas enviadas ao ENAPHEM. Trindade traz nas referências, para além dos documentos e obra analisados, o texto de De Certeau para fundamentação sobre táticas e estratégias, R. S. Rabelo que traz maiores informações acerca do autor estudado (Dewey) e Rosa Fátima de Souza sobre inovação educacional no século XIX. Rocha e Santos, por sua vez, indicam, para além dos documentos e obra analisados, Rogerio dos Santos Carneiro sobre o método intuitivo, a pesquisa da qual este trabalho se origina, Vera Teresa Valdemarin sobre as Lições de Coisas, Wagner Rodrigues Valente sobre saberes matemáticos e a página do GHEMAT, mantendo em comum a indicação de Rosa Fátima de Souza, mas relativo aos Grupos Escolares. Santos, para além das obras que participam da análise, mobiliza R. S. Carneiro e M. A. Oliveira sobre o método intuitivo, H Menezes Wagner Rodrigues Valente e

T. L. L. Souza sobre livros didáticos, Luis Carlos Pais e Tarcísio A. Maranhão sobre a obra de Trajano. Embora o conceito de “saber matemático” seja comum aos trabalhos de Trindade e de Rocha e Santos, a primeira não se preocupa em explicitar como esse conceito vem sendo tomado, cuidado tido pelas outras autoras ao citarem a perspectiva de Wagner Rodrigues Valente.

Embora as proximidades temática e temporal sejam evidentes, não há referência, nos textos, de articulação dessas investigações com projetos mais amplos vinculados a grupos de pesquisa, não havendo elementos para compreender se esses trabalhos dialogam (suspeito que sim), efetivamente, em outros espaços para além deste criado pelos organizadores do ENAPHEM.

Considerações

Os três textos aqui considerados abordam pesquisas em História da Educação Matemática, tratando da análise de obras e documentos que atravessavam o contexto do ensino primário no final do século XIX a quase o final do século XX. A articulação aqui proposta leva em consideração os posicionamentos em torno das noções de pesquisa e metodologia, historiografia e fundamentação teórica, de modo a compreender (dentro dos limites impostos pelos textos considerados) o que e como essas pesquisadoras têm investigado.

Apesar de apresentarem temporalidades e temáticas muito próximas, é interessante perceber como esses trabalhos, considerando os textos apresentados, tem se constituído sem articulações mais evidentes, acenando para a importância de eventos como o ENAPHEM que provoquem a interlocução, a troca de referências e as parcerias em torno da realização e divulgação de projetos de pesquisa mais amplos.

Referências

ALBUQUERQUE JR., D. M. História: a arte de inventar o passado. **Ensaio de teoria da história**. Bauru – SP: Edusc, 256p. Coleção História, 2007.

BLOCH, M. **Apologia da História ou O Ofício de Historiador**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

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

GINZBURG, C. Sinais: raízes de um paradigma indiciário. In: GINZBURG, C. **Mitos, Emblemas e Sinais**. São Paulo: Cia das Letras, 2003. p.143-179.

LINS, R.C. Por que discutir teoria do conhecimento é relevante para a educação matemática. In: Bicudo, M.A.V. (Ed.). **Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: Edunesp, 1999. p.75-96.

MIGUEL, A. O que dizem os estudos já elaborados sobre a emergência da história da educação matemática no Brasil? In. VALENTE, W.R. **História da educação matemática no Brasil**: problemáticas de pesquisa, fontes, referências teórico-metodológicas e histórias elaboradas. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014. p. 30-46.

SCHUCK, C. A. de; FLORES, C. R. Cartografar entre Imagens: metodologia ou modo de pesquisa em Educação Matemática. **Perspectivas de Educação Matemática**: Campo Grande/MS, 2015, v.8. p.415-429.

SOUZA, L. A. de; CURY, F. G. Hermenêutica de Profundidade como Recurso Metodológico para as Pesquisas em História da Educação Matemática. **Perspectivas de Educação Matemática**: Campo Grande/MS, 2015, v.8. p.822-838.

THOMPSON, J. B. **Ideologia e Cultura Moderna**. 9 ed., Petrópolis: Editora Vozes, 2011.

VEIGA-NETO, A.; LARROSA, J. Literatura, experiência e formação: uma entrevista com Jorge Larrosa. In: COSTA, M. V. (Org) **Caminhos Investigativos I**: novos olhares na pesquisa em Educação. 3ª edição. Rio de Janeiro: Lamparina editora, 2007. pp.129-157.