

PENSAMENTO PEDAGÓGICO E ARITMÉTICA ESCOLAR PARA O CURSO PRIMÁRIO NO BRASIL E NA ESPANHA: TEMPOS DE ENSINO INTUITIVO

*Pedagogical thinking and scholar arithmetic
for elementary course in Brazil and Spain.
Times for intuitive training*

Wagner RODRIGUES VALENTE
UIED-UNL, UNIBAN-SP

Fecha de aceptación definitiva: 20 de enero de 2009

Biblid. [0214-3402 (2009) (II época) n.º 1; 229-240]

RESUMO: Este texto analisa a emergência do pensamento pedagógico sobre o ensino intuitivo da Aritmética no curso primário na Espanha e no Brasil. Para tanto, discute a apropriação das idéias de Pestalozzi nesses dois países, a partir da nova tendência da historiografia de buscar retomar uma história global pela via dos estudos comparativos. Assim, é objetivo do trabalho responder à questão: Como terão sido alteradas nesses dois países as idéias sobre o ensino de aritmética nas séries iniciais, a partir da vaga intuitiva?

PALAVRAS CHAVE: história da educação matemática.

ABSTRACT: This text analyses the raising of pedagogical thinking on the intuitive teaching of Arithmetic in primary school in Brazil and Spain. In order to do so, the appropriation of Pestalozzi's ideas is discussed, from the new historiography tendency of trying to resume a global history by comparative studies. In this way, the aim of this study is to answer the question: How had the ideas of teaching arithmetic being altered in these two countries in the early grades from the intuitive perspective?

KEY WORDS: history of mathematics education, Arithmetic, comparative.

Considerações iniciais

EM OBRA RECENTEMENTE PUBLICADA EM LÍNGUA ESPANHOLA, o historiador francês Roger Chartier chama a atenção para a guinada que vem dando a produção histórica nestes últimos anos. Essa mudança tem a ver com a celebração do que passou a ser chamado de «história global»:

En 2000, uno de los principales temas del XIX Congreso Internacional de Ciencias Históricas celebrado en Oslo fue a «global history». Esa propuesta se basaba en una serie de rechazos: rechazo del marco del Estado-nación que delimita, retrospectivamente, una entidad social y cultural ya presente incluso antes de su advenimiento político; rechazo de los recortes tradicionales de la monografía histórica que explora las especificidades de una provincia, una región o una ciudad; y, por último, rechazo del enfoque microhistórico, sospechoso por haber descuidado lo lejano (Chartier, 2007: 74).

Após constatar a tendência de virada contemporânea na escrita da história, pre-tendo-a global, Chartier pergunta: «como construir una historia pensada a escala del mundo?» (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 contactos, dos encontros, das aculturações e das mestiçagens.

Os estudos históricos comparativos constituem uma especificidade, ao que parece, da discussão mais geral sobre a retomada do tema da pesquisa histórica de carácter 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: 196). 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 as explicar, as semelhanças e contrastes que têm séries de natureza análoga, tomadas de meios sociais diferentes» (Bloch, 1995 [1930]: 89).

Há que ser reconhecida — 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: 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, passa 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 pensando como variações de escala em história: «En cada escala, se ven cosas que no se ven en otra escala y cada visión tiene sus razones» (Ricoeur *apud* Chartier, 2007: 76).

Mais adiante, o mesmo historiador sublinha que «Lo que importa es la elección de un marco de estudio capaz de hacer visibles las *connected histories* que han relacionado a poblaciones, culturas, economías y poderes» (Chartier, 2007: 78).

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

Considerando uma macro-escala de análise, nos termos mencionados por Roger Chartier, das transformações ocorridas ao longo do tempo com a aritmética para o ensino primário, será possível dizer que no século XIX esse ensino apresenta, pelo menos, duas grandes mudanças. Uma, em meados desse século, quando na maioria dos países passou-se a adotar o sistema métrico decimal. A outra grande transformação ocorre quando têm início o aparecimento das teorias psicológicas sobre aprendizagem, o que leva à formulação de novas idéias pedagógicas sobre a organização do ensino da aritmética no curso primário.

Fixando-se nesse segundo momento de mudança, este estudo tem por objetivo analisar de que modo ocorreu a circulação e apropriação de modelos e idéias pedagógicas relativamente ao ensino de aritmética na escola primária no Brasil e na Espanha.

A renovação pedagógica, tempos de ensino intuitivo

O movimento de renovação pedagógica que ocorreu no século XIX na Europa e Estados Unidos constituiu-se a partir de discussões sobre a ineficiência crescente do ensino escolar de primeiras letras que estaria formando

alunos com domínio insuficiente de leitura e escrita e com noções de cálculo insatisfatórias, principalmente pelo fato de alicerçar a aprendizagem exclusivamente na memória, priorizar a abstração, valorizar a repetição em detrimento da compreensão e impor conteúdos sem exame e discussão (Valdemarin, 1998: 67).

Ainda de acordo com a pesquisadora Vera Teresa Valdemarin, essa avaliação negativa do que se passava no ensino primário, foi expressa por enquetes e documentos oficiais, e promoveu uma cruzada contra o caráter de pouca utilidade do que era ministrado na escola de primeiras letras. Buscou-se um novo método de ensino. Ele viria acompanhado de novos materiais, criação de Museus Pedagógicos, excursões pedagógicas dentre outras atividades. Esse novo método ganhou vitrine nas Exposições Universais, organizadas para a difusão de práticas pedagógicas renovadas, materiais didáticos e suas aplicações (Valdemarin, 1988: 68).

O novo método caracterizou-se pela proposta de um ensino concreto, ativo a ser denominado de *ensino intuitivo*. Junto do novo método, os meios de fazê-lo funcionar na prática pedagógica: os materiais de ensino¹. O ensino intuitivo teve

¹ Relativamente aos materiais de ensino, eles ganham visibilidade internacional através das Exposições Universais. Estudo da historiadora da educação Mirian Jorge Warde revela que a Exposição Universal de St. Louis, Missouri, EUA, inaugurada em 1904, «ensejou excelentes negócios com a escola, seus “produtos” e “processos”, como nenhuma anterior havia feito, inclusive a de Paris de 1900. Gráficos, tabelas, fotografias, material impresso, mapas, modelos, aparatos e espécimes puderam ser imediatamente comprados ou encomendados mediante os catálogos de preços; eles estavam agrupados em

matriz na experimentação, no uso de expedientes de ensino com aparelhamento adequado às situações e conteúdos a serem aprendidos. Caixas de ensino das cores e das formas, gravuras, coleções, objetos variados de madeira, linhas, papéis dentre outros são exemplos desses materiais de ensino. Eles entraram em cena em substituição ao velho livro de textos, prontos para serem memorizados (Valdemarin, 1988: 68).

Tendo avaliado o novo panorama pedagógico, através de relatório que escreveu sobre a Exposição Universal de Viena, ocorrida em 1873, Ferdinand Buisson considera que o método intuitivo representou a consciência pedagógica de um tempo e não uma doutrina determinada em meio a outras (Buisson *apud* KAHN, 2002: 143).

Abreviando a discussão sobre o método intuitivo e trazendo a análise para o foco deste trabalho, caberia perguntar, em específico, o que ocorreu no âmbito do «contar», da escola de primeiras letras. Como a aritmética escolar sofreu influência dessa nova consciência pedagógica sobre o ensino, que foi sendo estabelecida no século XIX?

Idéias em mudança na Espanha: dos conteúdos aritméticos para o ensino intuitivo

O texto «El número y la forma. Libros e impresos para la enseñanza del cálculo y la geometría» publicado em 1997 de autoria conjunta dos professores Sierra, Rico y Gómez fornece um panorama extenso das transformações ocorridas nas obras didáticas para o ensino primário espanhol desde antes do século XIX até meados do século passado. Dentre as mudanças sofridas pelos textos de aritmética, os autores apontam «La incorporación de nuevas ideas pedagógicas, basadas fundamentalmente en las de Pestalozzi y Froebel, que hacen que la enseñanza deja de mirar únicamente al contenido y tenga en cuenta la psicología del niño» (1997: 382).

O estudo de trajetória de incorporação do pensamento pestalozziano em Espanha, sobretudo no que diz respeito à aritmética escolar, foi exaustivamente estudado pela pesquisadora Dolores Gallego, em investigação publicada no ano de 2005. Gallego informa que a obra de Pestalozzi foi conhecida e apreciada na Espanha desde o início do século XIX. E, ainda, que uma marca fundamental dessa influência foi a criação do Real Instituto Pestalozziano de Madrid, em 1806.

A influência de Pestalozzi no ensino deixou sua maior marca com a incorporação no pensamento pedagógico do *Principio de intuición*:

El principio teórico con el que Pestalozzi justifica sus métodos de enseñanza en todas las materias y, en particular, en la aritmética es el *Principio de intuición*. Las cuestiones que plantea Pestalozzi, las técnicas usadas y la justificación de las mismas, las formula condicionadas por ese principio que influye, no solo en las organizaciones didácticas, sino también en las matemáticas (Gallego, 2005: 83).

A partir do ideário pestalozziano ficou estabelecida a proposta de ensino da aritmética de modo intuitivo. Gallego analisa as práticas pedagógicas que deveriam ser levadas a cabo por essa nova proposta pedagógica a partir do *Libro de las Madres* utilizado na escola de Pestalozzi:

espaço próprio, de sorte a facilitar as transações comerciais». Naquela altura, prossegue Warde, «nenhum país pareceu mais bem preparado do que os Estados Unidos para oferecer ao visitante novidades em assuntos de educação; elas estavam ali, materialmente à mostra» (WARDE, 2002: 428).

Los ejercicios sobre los diez primeros números del *Libro de las Madres* preparaban a los niños para comenzar el aprendizaje escolar de la aritmética. A partir de ese momento, los alumnos se referían fundamentalmente a los números abstractos, y el principio de inducción formulado por Pestalozzi se manifestaba en que los ejercicios se realizaban teniendo como referencia colecciones de palotes con diferentes organizaciones, de acuerdo con el ejercicio propuesto. Estas colecciones que servían de base intuitiva a las operaciones con números enteros estaban organizadas formando lo que Pestalozzi llamaba «tabla n.º 1» y sobre ella se realizaban los ejercicios de aritmética sirviendo de comprobación a los mismos (Gallego, 2005: 70).

1.ª									
2.ª									
3.ª									
4.ª									
5.ª									
6.ª									
7.ª									
8.ª									
9.ª									
10.ª									

Fig. 1 – Tabla n.º 1 de Pestalozzi (Gallego, 2005: 72).

Figura de destaque no que diz respeito à apropriação do método de Pestalozzi na Espanha foi José Mariano Vallejo, pessoa de maior prestígio matemático nesse país no começo do século XIX. Autor de obras adotadas durante esse século para os diversos níveis escolares —do ensino primário ao superior— manteve interesse durante toda a vida pelo ensino primário, estando sempre muito próximo das experiências levadas a cabo no Real Instituto Pestalozziano de Madrid. Prova desse interesse foi a proposta que Vallejo formulou para o ensino de aritmética, influenciado pelas idéias de Pestalozzi, cuja importância foi reconhecida durante o segundo terço do século XIX (Gallego, 2005: 89).

Se Vallejo é personagem privilegiado para estudo da apropriação das idéias de Pestalozzi no ensino de aritmética da escola primária, também vem dele, a partir de certo momento de sua produção intelectual, as críticas ao modelo pestalozziano sobretudo no que diz respeito às práticas que utilizavam as tábuas daquele autor que, segundo Vallejo, estavam infringindo o princípio intuitivo de tratar o ensino.

Levado a participar, em 1821, como membro da Direção Geral de Estudos foi um dos responsáveis pela elaboração de um balanço sobre o estado do ensino público na Espanha. Publicado em 1822, a *Exposicion sobre el estado de la enseñanza pública, hecha à las Cortes por la Dirección General de Estudios*, traz considerações de Vallejo que

señala que, respecto a la aritmética, hay un defecto «cometido hasta ahora en todos los métodos, incluso los de Lancáster y Pestalozzi. Este defecto consiste en que no se dan á los niños ideas claras y asequibles de los números, no se les enseña bien su nomenclatura, ni tampoco el modo de escribirlos» (Vallejo *apud* Gallego, 2005: 97).

A crítica de Vallejo incide, ainda, mais pontualmente, sobre o uso das tábuas utilizadas no método de Pestalozzi. Essa crítica vai ao coração da proposta desse autor, pois indica que seu uso contrariava o princípio intuitivo na própria realização de exercícios propostos por esse material didático. Sigamos a crítica:

Poniendo el puntero en la unidad que había en la primera casilla, se obligaba al niño á que dijese *una vez uno*, poniendo el puntero en la unidad que había en la segunda casilla, se le obligaba á decir *dos veces uno*; señalando la unidad de la tercera casilla, se le obligaba á decir *tres veces uno*, y así sucesivamente *cuatro veces uno*, *cinco veces uno*: donde se vé que las primeras palabras que se les hacían repetir eran *una vez*, *dos veces*, *tres veces etc.*, palabras que espresan ideas abstractas, y que en manera alguna puede decirse que son intuitivas [...] (Vallejo *apud* Gallego, 2005: 97-98).

A partir dessa crítica, Vallejo construiu, levando em conta o princípio da intuição reclamada por Pestalozzi, seu próprio trabalho, reformulado e reelaborado ao longo do tempo. Ele tem sua primeira versão no texto *Proyecto de un plan metódico de primera enseñanza presentado á la dirección general de estudios por la comisión formada con este objeto*. Será nesse documento que surgirá material alternativo às tábuas de Pestalozzi: o Bastidor de enteros de Vallejo (Gallego, 2005: 98-99).

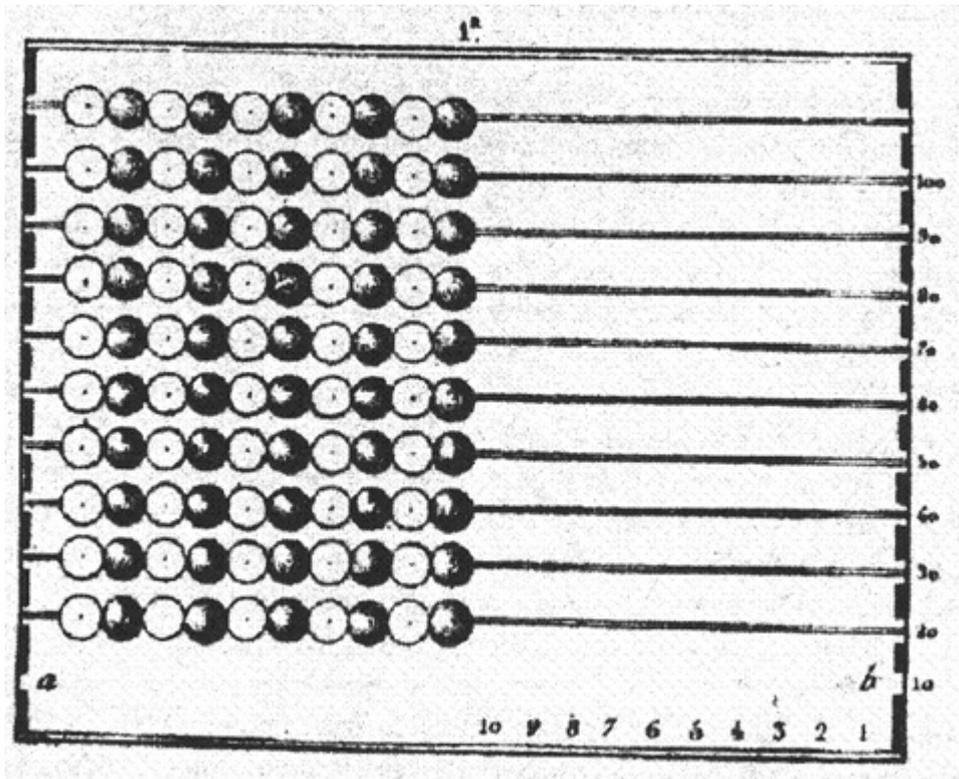


Fig. 2 – Bastidor de enteros de Vallejo (Gallego, 2005: 99).

De acordo com a pesquisadora Dolores Gallego, Vallejo conheceu diferentes experiências de ensino primário que se desenvolveram tanto na Espanha, como no estrangeiro. Com elas, incorporou e reelaborou elementos para desenvolvimento de suas próprias propostas. De todo modo, em resumo, é possível dizer que ele formulou elementos que estavam em dois níveis: «A iniciação à numeração de inteiros e fracionários, posta em seu livro *Ideas primarias acerca de los números* e o estudo da Aritmética propriamente dita, referenciada em sua obra *Aritmética de niños*» (Gallego, 2005: 105-106).

Tempos do ensino intuitivo de aritmética no curso primário brasileiro

Com os ventos da renovação pedagógica, que faz prevalecer o método intuitivo, a forma consagrada de tratar a Aritmética no curso primário brasileiro irá sofrer alteração. Mas, cabe perguntar: Como a Aritmética escolar destinada ao curso primário brasileiro sofreu influência do método intuitivo?

Nos limites impostos pelo andamento da pesquisa que vem sendo realizada até o presente², um início de resposta a essa questão poderá ser dado no âmbito da difusão do discurso sobre o método intuitivo no Brasil, veiculado, sobretudo, a partir da *Revista de Ensino*³.

A chegada do ideário do ensino intuitivo, como ensino ativo, experimental e concreto construiu, no Brasil, uma representação para o passado do ensino de aritmética no primário profundamente negativa. Um ensino abstrato, com uso quase exclusivo de processos de memorização, sem utilidade⁴. Tal representação é decalcada daquela que desencadeou o movimento renovador pedagógico e que constituiu o que Buisson chamou de consciência pedagógica de uma época. Também ela, a Aritmética, imersa nessa escola ineficiente, deveria ser transformada. Ensinada de outro modo, com materiais onde o ensino fosse o mais concreto possível, «que é este o meio de torná-lo vantajosamente compreensível e agradável a espíritos naturalmente incapazes de abstrair»⁵.

Dentre os materiais a serem usados para um novo ensino de aritmética no curso primário brasileiro, surgem as *Cartas de Parker*.

Desde o primeiro número da *Revista de Ensino* são divulgadas as «Cartas de Parker». Elas estão presentes na seção do periódico denominada «Pedagogia Prática». Já às páginas iniciais, há a justificativa para a publicação do material:

Cartas de Parker para o ensino de aritmética nas escolas primárias. Em vista dos magníficos resultados por nós colhidos com o emprego das *Cartas de Parker*, no ensino de aritmética em nossas escolas, e não haver à venda no mercado, julgamos prestar um relevante serviço aos colegas dedicados e a seus alunos, publicando-as na nossa Revista. Cada carta que vai acompanhada da respectiva explicação em português, poderá ser copiada pelo professor no quadro negro, à medida que dela for precisando, trabalho este que não lhe tomará mais que 5 minutos de tempo, e que será compensado com usura (1902: 35).

Segue o anúncio, a publicação das cartas de números 1 ao 10. Posteriormente, noutros números da Revista, sairão as demais. Assina a matéria, J. B. que, possivelmente, deva tratar-se de João Chrysostomo Bueno dos Reis Junior, indicado como um dos *redatores-efetivos* da Revista, futuro Diretor Geral da Instrução Pública no período 1912-1917.

² Trata-se do desenvolvimento do projeto «A educação matemática na escola de primeiras letras, 1850-1950» que conta com auxílio da FAPESP.

³ A *Revista de Ensino* constitui periódico criado pela Associação Beneficente do Professorado de São Paulo, tendo circulado no período 1902-1918 e, segundo CATANI *et al.* (1997: 82), nas páginas do periódico «é possível acompanhar todas as questões que ocuparam o cenário educacional nos primeiros vinte anos do século, aqui no Brasil. Questões pertinentes à formação e às condições do trabalho docente, salário e carreira, bem como à estruturação das escolas e aos fundamentos das “ciências da educação”, todos esses temas se fizeram presentes nas produções da *Revista de Ensino*».

⁴ Isso ocorreu também na Espanha, como ressalta GALLEG0 (2005: 293), a propósito das considerações expressas por Pablo Montesino, primeiro diretor da Escola Normal Central: «Para ello comienza con la crítica de lo que se consideraba el método ordinario que consistía en aprender de memoria las tablas de sumar y multiplicar... y sobre todo y peor aprendiendo reglas».

⁵ Palavras de Arnaldo de Oliveira Barreto, em 1894, em comentários que fez ao livro *Arithmetica Elementar* de Ramon Roca Dordal, nas páginas do próprio livro desse autor.

Assim, como se observa, as cartas constituem quadros, gráficos que vêm acompanhados de explicações e instruções ao professor, bem como «questões» como exemplos de perguntas que o mestre deverá fazer aos alunos no uso de cada uma delas. Note-se, no caso da carta exemplificada, que ao ensino da numeração inclui-se a associação com o alfabeto, além de introdução à noção de frações. Algo muito diferente da forma tradicional que solicita ao aluno que vá memorizando os números um a um, associando o nome respectivo. Com essa proposta, as noções de fração viriam muito adiante, quando todas as operações com números naturais tivessem sido ensinadas.

São, ao todo, publicadas cerca de 50 cartas pela Revista. Elas representam a forma de tratar o ensino de Aritmética de modo intuitivo. São, ainda, uma espécie de referência para elaboração de livros didáticos de matemática destinados às séries iniciais⁶.

As *Cartas de Parker* remetem a Francis Wayland Parker, segundo Lawrence Cremin (1961), um dos pioneiros do *progressive movement in American education*. E, ainda, segundo o mesmo autor, nos dizeres de John Dewey, Parker representa o «father of progressive education» (p. 129). Dele, em 1930, quando é publicada a obra *Introdução ao Estudo da Escola Nova*, nos conta Lourenço Filho, tratando da condição de Parker ter sido precursor do escolanovismo:

Na mesma categoria de precursores, deve ser considerado o educador norte-americano Francis Wayland Parker. Nascido em 1837, numa vila de New Hampshire, ensinou em localidades desse Estado, passando depois a dirigir uma escola em Dayton, no Ohio, onde realizou suas primeiras experiências. [...] Em 1883, passou a dirigir uma escola normal em Chicago, e depois classes experimentais junto à Universidade dessa mesma cidade, onde desenvolveu esforços no campo da pesquisa, tendo com isso influenciado jovens universitários, como John Dewey, seu colaborador e continuador na direção desse trabalho (1930: 156).

No dizer de Cremin, em meio às suas atividades pedagógicas, Parker tem oportunidade, com o recebimento de uma herança familiar, de viajar à Europa e tomar contato com o desenvolvimento teórico das pesquisas pedagógicas. Vistas as novidades dos trabalhos europeus, em matéria de ensino nas primeiras letras, resolve financiar e promover ações similares nos EUA. Suas idéias e inovações curriculares fazem sucesso. Em 1883, publica *Talks on Teaching* e, em 1894, *Talks on Pedagogics*. Este último livro, Cremin (1961: 134) considera como possivelmente o primeiro tratado norte-americano de pedagogia a ganhar renome internacional⁷.

O uso das *Cartas de Parker* é saudado como uma contrapartida à forma tradicional de ensinar os primeiros passos no cálculo aritmético: pela via da memorização das tabuadas. De fato, a lógica de sua utilização implica um trato não linear e

⁶ No número 1 da Revista, à página 146, são noticiados os lançamentos de duas obras didáticas: a primeira, uma cartilha; a segunda, escrita por Heitor LACERDA («Contador Infantil»), recebe o seguinte comentário: o livro «trata do ensino intuitivo da aritmética e é baseado no sistema do eminente educador americano Mr. Parker» (1902: 146).

⁷ Parker revela-se, em seus textos, profundo conhecedor dos trabalhos de Comenius, Pestalozzi e Froebel. Em suas preleções iniciais trazia a herança desses personagens, conforme indicam os estudos iniciais até agora realizados pelas investigações de COSTA (2008).

sequencial, um modo diverso do que há muito estava sedimentado nas práticas pedagógicas para o ensino da Aritmética.

Considerações Finais

A chegada de novos tempos para o ensino de aritmética, sob a vaga do ensino intuitivo na Espanha e no Brasil, revela a presença de um novo pensamento pedagógico. Deslocadas no tempo, as mudanças difundidas para a Aritmética do ensino primário nesses dois países mostrou a presença importante que tiveram os materiais didáticos para a mudança de concepção no trato com esse saber escolar. Em particular, as tábuas de ensino representaram o modo de concretizar a Aritmética baseada no princípio da intuição. Com as tábuas uma nova era se avizinhava para os materiais escolares. A predominância do livro escolar como elemento solitário nas classes ganhou companhia de novos materiais e isso passou mais e mais a ser destaque nas exposições universais, onde os Estados Unidos parecem ter sido o país que mais sucesso obtiveram na materialização e comercialização desses materiais.

Este estudo inicial comparativo entre as mudanças na Aritmética escolar do curso primário no Brasil e na Espanha revela, ainda, como o ideário pestalozziano foi difundido em espaços diferentes, como circularam as idéias desse educador.

Na Espanha os estudos de Pestalozzi ganharam terreno com a institucionalização de um centro de aplicação de suas idéias já desde o início do século XIX, como demonstraram os estudos de Gallego (2005). Terreno de referência para atividades, experiências e testes do modo intuitivo de tratar o ensino, a criação do Real Instituto Pestalozziano de Madrid, em 1806, ofereceu oportunidade para que intelectuais e matemáticos como José Mariano Vallejo elaborassem a crítica às práticas pedagógicas realizadas com os materiais idealizados por Pestalozzi. Desse modo, criaram outros materiais didáticos para o ensino de aritmética, bem como novos livros escolares.

No Brasil, tudo indica até o presente momento das pesquisas, o pensamento pestalozziano aplicado à aritmética escolar foi conhecido através das reelaborações das idéias desse educador nos Estados Unidos. Através de ativa e continuada divulgação das *Cartas de Parker*, pela Revista de Ensino, os professores do curso primário puderam ter contacto com a forma dada ao ensino intuitivo da Aritmética. Para o caso brasileiro, muitas investigações ainda deverão ser levadas adiante, sobretudo para revelar de que modo tiveram lugar as práticas pedagógicas orientadas pelas *Cartas*.

Referências bibliográficas

- BLOCH, M. (1995) *Histoire & Historiens*. Paris: Armand Colin.
CHARTIER, R. (2007) *La historia o la lectura del tiempo*. Barcelona, España, Gedisa Editorial.
COSTA, D. A. (2008) *Palestras de Parker*. Relatório de Pesquisa. São Paulo: CNPq (mimeo).
GALLEGO, D. C. (2005) *La Metodología de la aritmética en los comienzos de las Escuelas Normales (1838-1868) y sus antecedentes*. Murcia, España: Departamento de Didáctica de las Ciencias Matemáticas y Sociales, Universidad de Murcia.

- HAUPT, H. G. (1995) La lente émergence d'une histoire comparée. In D. JULIA y J. BOUTIER (dirs.) *Passés recomposés*. Paris: Éditions Autrement.
- NUNES, C. (2001) História da educação e comparação: algumas interrogações. In *Educação no Brasil*. Campinas, SP: Autores Associados; São Paulo: SBHE.
- SIERRA, M.; RICO, L.; y GÓMEZ, B. (1997) «El número y la forma. Libros e impresos para la enseñanza del cálculo y la geometría. In Agustín ESCOLANO BENITO (ed.) *Historia ilustrada del libro escolar en España*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.
- WARDE, M. J. (2002) Oscar Thompson na Exposição de St. Louis (1904): a exhibit showing «machinery for making machines». In M. C. FREITAS y Jr. M. KUHLMANN, *Os intelectuais na história da infância*. São Paulo Cortez, 409-459.