

ASPECTOS HISTÓRICOS DO ENSINO DA MATEMÁTICA NA OBRA DE ANTÔNIO BANDEIRA TRAJANO, NO FINAL DO SÉCULO XIX

HISTORICAL ASPECTS OF MATHEMATICS TEACHING IN THE WORK OF ANTÔNIO BANDEIRA TRAJANO, THE END OF THE 19TH CENTURY

RELICLER PARDIM GOUVEIA*
LUIZ CARLOS PAIS**

RESUMO

Este artigo analisa aspectos históricos do ensino da matemática elementar no contexto educacional brasileiro do final do século XIX. Mais especificamente propõe uma análise de uma obra publicada em 1879, intitulada *Aritmética Elementar Ilustrada*, de Antonio Bandeira Trajano, autor de vários outros manuais escolares que circularam por várias décadas nas mais diferentes regiões do Brasil. Foram utilizadas, além da referida obra, outras fontes tais como relatórios ministeriais, legislação educacional, artigos de jornais e outros manuais da época. O estudo se deu a partir de uma abordagem metodológica crítica, decorrente de leituras feitas na obra de Marc Bloch e de outros autores vinculados ao movimento da Escola dos Annales, entrelaçados com conceitos propostos por André Chervel, bem como apropriação e representação proposto por Roger Chartier. Constatou-se que Antônio Trajano formalizou, nos manuais que produziu, a sua maneira de entender e aplicar o método intuitivo para atender às específicas didáticas do ensino da aritmética elementar e do sistema métrico decimal.

Palavras-chave: Método Intuitivo. Livro Didático. Antônio Bandeira Trajano. História da Educação Matemática.

ABSTRACT

*This article analyzes historical aspects of the teaching of elementary mathematics in the Brazilian educational context of the late nineteenth century. More specifically, he proposes an analysis of a work published in 1879 titled *Illustrated Elementary Arithmetic*, by Antonio Bandeira Trajano, author of several other textbooks that circulated for several decades in the most different regions of Brazil. In addition to this work, other sources such as ministerial reports, educational legislation, newspaper articles and other manuals of the time were used. The study was based on a critical methodological approach, resulting from readings made in the work of Marc Bloch and other authors linked to the movement of the Annales School, intertwined with concepts proposed by André Chervel, as well as proposed appropriation and representation by Roger Chartier. It was verified that Antônio Trajano formalized, in the manuals that he produced, his way of understanding and applying the intuitive method to attend to the specific didactic of the teaching of elementary arithmetic and the decimal metric system.*

Keywords: *Intuitive Method; Textbook; Antônio Bandeira Trajano; History of Mathematics Education.*

* Doutorando em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência. UNIFESP. E-mail: reliclerpardim@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1604-6276>

** Doutor em Educação Matemática. UFMS. E-mail: luiz60pais@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1739-6334>

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este artigo é um recorte dos resultados de uma pesquisa em nível de mestrado, realizada no contexto de um programa de pós-graduação em Educação Matemática. A questão que motivou a pesquisa, desde as primeiras aproximações formalizadas no projeto inicial até a defesa da dissertação¹, consiste em identificar as possíveis produções do passado que sobrevivem ao longo do tempo e ainda revelam traços presentes na educação dos dias atuais. Em outros termos, trata-se de articular o passado histórico com desafios que persistem no ensino da matemática, no que diz respeito às especificidades das culturas e disciplinas escolares, no sentido destacado por Chervel (1990) e Julia (2001).

A época focalizada no trabalho, final do século XIX, é emblemática diante dos atuais desafios educacionais por sinalizar uma época de transição, pela busca de novos métodos, recursos didáticos e finalidades motivadoras para o ensino da matemática. Neste período estavam em curso as primeiras tentativas de favorecer a expansão da oferta da instrução escolar para as classes populares. Isso se dá nos últimos anos do Segundo Império, pois tentavam acompanhar as indicações que estavam sendo disseminadas na França e em outros países mais desenvolvidos na época.

Nesse sentido, muitos educadores brasileiros e intelectuais vinculados às esferas mais elevadas da instrução pública foram inspirados por teorias propostas por autores de outros países, principalmente, da França e dos Estados Unidos. No contexto da difusão da instrução popular, estava sendo então indicada a adoção do método intuitivo. Porém, em termos práticos, acabou predominando a versão mais elementar e imediata de intuição, ou seja, aquela baseada em informações vindas dos órgãos sensitivos do corpo humano.

Ao pesquisar a circulação de livros didáticos no Amazonas e em diferentes outras regiões do Brasil, Corrêa (2006) destaca, que o final do século XIX e as primeiras décadas do século XX, são permeados por acontecimentos educacionais ocorridos em diferentes regiões do país, os quais tiveram repercussão não somente quanto aos modos de organização escolar, espaços e saberes, mas também na dinâmica de produção e circulação de livros didáticos. Para tanto, estes apontamentos servem como uma forte validação de estudo de documentos da época considerada, os quais ajudam a entender a repercussão tida pelos mesmos, tanto nos espaços organizacionais, como no campo escolar. Ao assumir estes apontamentos de Corrêa (2006), percebe-se que os registros assinalam para a existência de artefatos postulantes para o ensino, e aponta para elementos constitutivos de uma investigação, no que tange às Grandezas e Unidades de Medidas, uma vez que estas se inserem no contexto do ensino.

A partir das sínteses propostas pelo autor acima mencionado, bem como das orientações teorizadas por Chervel (1990) e Julia (2001), somos levados a destacar, nos próximos parágrafos, alguns aspectos fundamentais do método intuitivo. Destaque esse necessário para entender a importância histórica da obra de Antônio Bandeira Trajano.

NOÇÕES SOBRE O MÉTODO INTUITIVO

O método de ensino intuitivo foi criado como estratégia para ampliar a oferta de instrução escolar no quadro dos embates sociais e políticos decorrentes das mudanças provocadas durante a revolução

¹ Dissertação defendida no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, no dia 02/02/2017, intitulada: *Mètre, Litre e Gramme... Grandezas e Unidades de Medidas na Cultura Matemática Escolar*, sob orientação do Prof. Dr. Luiz Carlos Pais. A mesma pode ser consultada pelo link: <https://posgraduacao.ufms.br/portal/trabalho-arquivos/download/4066>.

industrial. Desde o final do século XVIII, houve um aumento expressivo na produção de diferentes máquinas, do número de fábrica e ampliação do comércio de bens de consumo produzidos na Inglaterra e em outros países. Uma das consequências desse quadro econômico foi a maior concentração de trabalhadores nas cidades e a decorrente necessidade de fornecer a chamada instrução escolar popular.

No período imperial quase não se percebia a presença do Estado na educação, uma vez, que estávamos diante a uma sociedade escravagista, autoritária, na qual nem mesmo havia a noção estabelecida de que a oferta de instrução pública para as pessoas mais pobres era obrigação do estado. A constituição de 1824², art. 179 em seu parágrafo XXXII, outorgava que “a instrução primária é gratuita para todos os cidadãos.” No entanto, mesmo com a criação do colégio Pedro II, em 1837, na cidade do Rio de Janeiro, na prática essa lei não se concretizava. O império atribuía às províncias: “[...] a responsabilidade direta pelo ensino primário e secundário, através das leis e decretos que vão sendo criados e aprovados sem que seja aplicado, pois não existiam escolas e poucos eram os professores.” (NASCIMENTO, 2004, p. 95)

No ano de 1879, o então deputado pela província de São Paulo Leôncio de Carvalho³, instituiu uma liberdade de ensino. No entanto, em 1891, Benjamin Constant⁴, elabora uma reforma de ensino de orientação positivista. A ideia que prefigurava no período era a do *liberalismo econômico*, a qual era demonstrada como sendo a melhor para a economia mundial.

Com isso, os conflitos estavam estabelecidos: industrialização e a depressão. Com as bases mundiais se adequando a esse cenário, as poucas indústrias nacionais foram incentivadas a este novo modelo, produzindo com vistas ao mercado interno. No entanto, era necessário mão-de-obra - preparada e escolarizada - e o Brasil com sua economia baseada na agricultura não tinha condições de atingir as exigências dos interesses externos.

O Brasil mediante um cenário de conflitos, passa a ser republicano, libertando os escravos, assim começa a atender as demandas internacionais e são estimulados discursos e mínimas ações contra o analfabetismo no país⁵. (NASCIMENTO, 2016)

Os métodos catequéticos ou retóricos, usuais nas escolas paroquiais, não eram nada adequados para atender às exigências sociais decorrentes das mudanças acima mencionadas. Diante das novas finalidades do ensino escolar, ditadas pela sociedade da época, diferentes educadores deram início à produção de novos métodos para o ensino das disciplinas escolares. O método intuitivo e sua variante conhecida como *lições de coisas* estão inseridos nesse quadro de expansão do número de escolas (SOUZA (2000); CASTANHA (2013; 2017)). Souza (2000, p. 12-13) destaca que o

método intuitivo, conhecido também como Lições de coisas, consistiu no núcleo principal da renovação pedagógica. Fundamentado especialmente nas ideias de

2 A Constituição de 1824 apresentava estruturas dos princípios do liberalismo moderado, fortalecendo o poder pessoal do imperador. Dando um ar de moderação acima dos poderes executivo, legislativo e judiciário. Ela estabelecia um governo para as províncias, os quais eram nomeados pelo imperador, e dividiu o legislativo em senado vitalício e câmara dos deputados. Essa constituição permaneceu durante todo o império. A mesma pode ser consultada no Link: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao24.htm

3 Leôncio de Carvalho ocupava a pasta de negócios do Império e deputado pela Província de São Paulo. Publicou o decreto número 7.247, de 19 de abril de 1879. Esse decreto constituía de fortes aspirações de modificação quanto ao ensino em um contexto de efervescência social (Melo e Machado, 2009)

4 No início da república em 1890, foi aprovada a Reforma Benjamin Constant. A Reforma sob decreto nº 981 de 8 de novembro de 1890, constituía a nova característica que a instrução primária e secundária, deveria tomar. De forma garantida a reforma propunha que a instrução primária era livre, gratuita e leiga e que a mesma seria dada no Distrito Federal, cidade do Rio de Janeiro, sob duas modalidades: escolas primárias do primeiro grau e escolas primárias do segundo grau. (PARDIM GOUVEIA, 2017, p. 65)

5 Com a chegada do fim do império o número de instituições escolares era pequeno, existindo alguns liceus provinciais nas capitais, colégios privados bem instalados nas principais cidades e cursos normais em quantidade insatisfatória para as necessidades do país. Era possível identificar o grande abismo educacional existente, quando muito tinha uma casa e escola, com uma professora leiga para ensinar os pobres. (NASCIMENTO, 2006)

Pestalozzi e Froebel, pressupunha uma abordagem indutiva pela qual o ensino deveria partir do particular para o geral, do conhecido para o desconhecido, do concreto para o abstrato. Esse método racional fundamentava-se em uma concepção filosófica e científica pela qual a aquisição de conhecimentos advinha dos sentidos e da observação. A racionalidade pedagógica articulava-se com os princípios de racionalização da produção e da vida social e possivelmente isso justifique a confiança e o fascínio que ele provocou naquele momento (p. 12-13)

Essa inovação, foi inserida na legislação educacional e na prática pedagógica prescrita na fase final do império. Mais especificamente, as chamadas *lições de coisas* foram instituídas, como método de ensino, na reforma Leôncio de Carvalho, aprovada pelo decreto nº 7.274, de 19 de abril de 1879. Em paralelo, a mesma indicação apareceu, dois anos depois, no currículo da Escola Normal, instituído pelo decreto nº 8.025, de 26 de março de 1881. (BRASIL, 1881, p. 192).

Para as escolas primárias não era definido um único método de ensino, no entanto, o plano de ensino da decisão do império nº 77 de 6 de novembro de 1883, trazia o método intuitivo no artigo 46, §5º “O sistema métrico decimal continuará a ser ensinado pelo método intuitivo. Os alunos aprenderão a conhecer de modo concreto os múltiplos e submúltiplos de cada unidade. Servir-se-ão deles materialmente na aula, e procurarão determinar as relações entre os múltiplos e submúltiplos por meio do cálculo mental.”, art 47, §2º “[...] o exercício de leitura servirá de base às lições de coisas”, §5º “[...] o sistema métrico decimal continuará a ser ensinado pelo método intuitivo.” Percebe-se que a introdução do método intuitivo foi bastante tímida. Outro desafio ainda mais pontual, consistia em aplicar os princípios dos novos métodos às especificidades da matemática elementar e do sistema métrico decimal.

Em 1890, Benjamin Constant aplica o método intuitivo na sua reforma: “§ 2º Em todos os cursos será constantemente empregado o método intuitivo, servindo o livro de simples auxiliar, e de acordo com programas minuciosamente especificados.” (Decreto nº 981, 8 de novembro de 1890, art. 3º).

Os novos tempos vindos da revolução industrial facilitaram a produção de recursos materiais, associados aos novos métodos, os quais passaram a circular por diferentes países: contadores mecânicos ou ábacos, material dourado, aritmômetros, conjuntos para o ensino do novo sistema de pesos e medidas, entre vários outros. Teve início uma fase de produção de uma *cultura material específica*, mais próxima das exigências peculiares ao ensino da aritmética e de outras partes das matemáticas. Diferentes materiais de ensino começaram a ser produzidos pelos países mais desenvolvidos e expostos nas exposições universais, na segunda metade do século XIX.

Ao que Pestalozzi (1946) narra, a intenção com o método intuitivo não se limitava a simples visão passiva dos objetos, mas compreendia a atividade intelectual.

Esse conhecimento pode ser manifestado de maneira elementar pelo número, pela forma e pela palavra, que são produtos da inteligência criados por instituições maduras e que devem ser considerados como meios para a progressiva precisão de nossos conceitos. (Pestalozzi, 1946, p. 15)

No caso específico do ensino da matemática elementar e as diferentes maneiras de apropriação do método intuitivo e das lições de coisas, que surgiram no final da época considerada, cumpre observar que, alguns anos após a publicação da primeira edição da *Aritmética Elementar Ilustrada*, foi

publicada no Brasil, em 1886, as *Primeiras Lições de Coisas*, de Norman Allison Calkins⁶, uma tradução de autoria do jurista Rui Barbosa. Um olhar atencioso nesta obra permite identificar uma série de materiais específicos para o ensino da matemática, também incluindo jogos, caixas com dados, objetos em forma geométrica, ilustrações diversas, cartas e quadros sinóticos, ábacos, entre vários outros.

À mingua desses aprestos para o ensino intuitivo das formas, recortará em papelão as figuras planas, e lançará mão, por exemplo, de batatas, ou nabos, facejando-os em forma de *sólidos geométricos*. Como quer que seja, porém, infundir às crianças ideia exata dessas formas é inexequível sem o emprego de modelos correspondentes a cada figura e sólido regular (CALKINS, 1950, p. 74-75).

A materialidade desses objetos e os procedimentos práticos para a sua utilização em sala de aula passaram a ser temas de textos pedagógicos destinados aos professores, além de diretrizes curriculares e determinações formalizadas na legislação educacional, como é o caso da reforma Leôncio de Carvalho, instituída em 1879, mesmo ano de publicação da primeira edição da famosa obra de Antonio Trajano⁷. Acreditamos que este autor estava ciente da exigência legal de utilização do método intuitivo, prevista na referida reforma, uma vez que, ao que parece, o mesmo fez uso das anotações da Professora Dascomb⁸, inserindo estratégias de difusão do método e de seus textos didáticos. O que motivou grande parte da produção dos livros didáticos escritos por Antônio Trajano, em termos de propor uma abordagem metodológica diferenciada, em relação aos textos mais antigos, foi o mencionado desafio de tentar aplicar os princípios gerais do método intuitivo, defendido para todas as disciplinas, às especificidades do ensino elementar da aritmética e do sistema métrico decimal.

Se por um lado, o autor está guiado pelos conteúdos e exercícios tradicionais, por outro, ele recorre a grande número de ilustrações para expressar a maneira como tinha se apropriado dos novos discursos e métodos pedagógicos, vindos principalmente dos Estados Unidos, tendo em vista sua convivência com pastores vindos do referido país, que foram seus primeiros professores na formação teológica. É comum encontrar em seus textos elogios ao que entendia ser o grande progresso vindo das escolas dos Estados Unidos, sobretudo, pelo viés pragmático de suas propostas.

A aplicação do método intuitivo, na forma proposta por Trajano “Sugeria que os professores, além de lecionarem a parte teórica, exercitassem os alunos na solução de exemplos e problemas variados, a fim de que eles mais tarde pudessem aplicar o que aprenderam na vida prática.” (PINHEIRO; VALENTE, 2013, p. 7). A *Aritmética Elementar Ilustrada*, buscava orientar o professor na condução das ações do aluno diante de ilustrações ou da sugestão de manipulação de objetos concretos. Logo no início da sua obra, antes mesmo de apresentar o prefácio, ele traz duas ilustrações, sendo duas crianças fazendo medições com réguas e como legenda da figura medição de área, em sequência apresenta a ilustração

6 A obra original produzida por Norman Alisson Calkins, foi publicada em 1861. No relatório de Ferdinand Buisson sobre educação da Exposição Internacional da Filadélfia, realizada em 1876 ela é considerada a melhor coleção de coisas já elaborada. “O livro traduzido recebeu o título *Primeiras lições de coisas: Manual de ensino elementar para uso dos pais e professores*, e corresponde à versão da quadragésima edição da obra nos Estados Unidos, datada de 1884.” (GOMES, 2011, p. 55). É importante salientar que Lourenço Filho (1950), observa que a tradução constituída por Rui Barbosa iniciou a partir da 18ª edição norte-americana, publicada em 1880. Este livro propõem o método de ensino intuitivo como guia a ser trabalhado com as crianças da escola primária.

7 Segundo Waddell (1932, p. 8, apud PINHEIRO; VALENTE, 2013, p. 5) “tão amplamente vendida no Brasil, preparou-a miss Dascomb, distinta professora americana que serviu muitos anos na escola, entregando-a a seu colega, Sr. Trajano, para por ele ser editada”

8 Mary Parker Dascomb, foi missionária da Igreja Presbiteriana vinda para o Brasil, para ocupar a cadeira de Matemática da Escola Americana, fundada em São Paulo em 1870. Foi a primeira educadora missionária a ser enviada para o Brasil com a missão de ser diretora da escola Americana. Também ministrava aulas de geografia. A mesma utilizava da metodologia de ensino estadunidense - método intuitivo, no qual tudo encaminha para que Trajano tenha se apropriado do método para a elaboração de suas obras. (OLIVEIRA; MESQUITA; NASCIMENTO (2014), CARNEIRO (2014), SOUZA (2008), OLIVEIRA (2016))

dos sólidos geométricos especificando a medição de volumes. É importante dar atenção a esta marca inicial apresentada pelo autor, visto que sua obra pertencia ao rol de inserção do método intuitivo ou lições de coisas, o qual segundo Schelbauer (2003) é o processo de ensinar a partir das coisas, pois Trajano tinha enorme preocupação no aluno ao qual aprendia e não pelos mestres.

Mediante o discurso presente nas imagens é de tomarmos bastante atenção ao estudo das Grandezas e Unidades de Medidas, uma vez que o livro publicado por Antonio Bandeira Trajano surgiu após as grandes mudanças na reforma do metro, e também após os grandes embates pelo qual o país passou, posteriormente as novas regras de medidas. É de grande importância o destaque quanto à representação dos sólidos geométricos, uma vez que a partir destes busca-se trabalhar não somente a forma, como também as apreensões quanto ao volume, que como sabemos representa uma grandeza. Um apelo, também muito presente nesta imagem proposta no livro de Trajano, diz respeito a instrução popular, a qual já vinha desde 1879 com a reforma Leôncio de Carvalho sendo discutida, e logo em sequência a publicação da nova reforma, ganha maior força de constituição de um ensino para as massas com a reforma Benjamin Constant em 1890. Quando o autor coloca estas duas crianças manuseando objetos de medições, ele concatena que o ensino e a prática estão unidos, por meio do manuseio dos objetos de medição, ao passo que leva o aluno a refletir e construir uma apropriação, a qual nos remete às palavras de Chartier (1991) que a apropriação “visa uma história social dos usos e das interpretações referidas a suas determinações fundamentais e inscritas nas práticas específicas que as produzem”. (CHARTIER, 1991, p. 180).

A forte presença de ilustrações mostra a maneira como o autor se apropriou das orientações pedagógicas no que diz respeito à precedência das informações vindas pela valoração de todas as sensações. Schelbauer (2005) destaca que a ilustração é característica usual no método intuitivo e tem a finalidade de elucidar uma demonstração aparentemente necessária ou apenas uma informação dentro do texto. Ao considerar o corpus do livro *Arithmetica Elementar Illustrada*⁹, podemos constatar oitenta e três (83) ilustrações, sendo dezenove (19) ilustrações, dentro dos capítulos que compreendem o ensino de grandezas e unidades de medidas.

O PROBLEMA MOTIVADOR DA PESQUISA

Diante da proposta de visualizar as implicações do método intuitivo no ensino da matemática elementar nas últimas décadas do século XIX, considerando os níveis da especificidade inerente às formulações inseridas nas práticas e culturas no campo histórico da disciplina considerada: aritmética, somos levados a fazer um recorte mais pontual, no que diz respeito aos conteúdos analisados na obra de Antônio Trajano. Assim, fomos levados a analisar aspectos históricos das práticas prescritas e culturas sinalizadas no estudo das grandezas e unidades de medidas, tomando como referência o livro didático intitulado *Arithmetica Elementar Illustrada*, de autoria de Antonio Bandeira Trajano. Cumpre ressaltar que a intenção não é estudar as subjetividades inerentes ao autor como sujeito singular, mas identificar traços das produções mais amplas dos saberes docentes e de suas produções pedagógicas.

Ao analisar a referida obra, somos levados a considerar que o autor foi pastor da Igreja Presbiteriana do Rio de Janeiro e que sua formação teológica foi toda realizada no Brasil, ministrada por outros cultos pastores vindos dos Estados Unidos. Entretanto, antes de iniciar a formação teológica em

9 O Livro *Arithmetica Elementar Illustrada* em sua visão geral dos conteúdos, é dividida em operações elementares (adição, subtração, multiplicação e divisão), seguido por frações e suas operações; e a partir daí seguem as grandezas e unidades de medidas, acompanhado do estudo de razão e proporção, passando assim por porcentagem e juros. Para mais leia Pardim Gouveia (2017).

nível superior, ele também recebeu a instrução secundária ministrada por pastores da mesma denominação. Nesse sentido, cumpre ressaltar que sua formação recebeu influência considerável do pensamento educacional norte-americano, acrescido da visão pragmática característica daquele país.

As condições culturais acima destacadas, o lugar institucional ocupado pelo autor e o caráter inovador de sua obra, no sentido metodológico na época considerada, fizeram da referida Aritmética um grande sucesso editorial. De modo geral seus livros foram amplamente adotados em diversas instituições, incluindo aquelas que não estavam em sintonia com as orientações do Culto Católico, considerado como religião oficial do Império.

Mesmo diante desses conflitos não faltaram elogios à produção didática de Trajano, motivo pelo qual a sua *Aritmética Elementar Ilustrada*¹⁰ foi uma das obras premiadas na Conferência Pedagógica do Rio de Janeiro de 1883 e adotada pela instrução Pública em vários Estados do Brasil (TRAJANO, 1936).

Em discursos na seção 14, 15 e 20 de junho de 1883 na Câmara dos Deputados, Ferreira Vianna apresenta discurso a cinco obras, entre elas se encontra a de Antonio Trajano da qual Vianna descreve que é um autor muito conhecido por um “tratado de arithmetica imitado de um sistema americano que tem feito muito sucesso entre os brasileiros.” (PARDIM GOUVEIA, 2017, p. 105)

Como resultado, a obra foi analisada e aprovada pelo conselho superior de instrução pública da então capital federal, cidade do Rio de Janeiro, para uso de alunos das escolas primárias. Na parte inicial de sua obra são apresentados os pareceres da comissão que aprovou unanimemente a adoção do material para uso dos alunos das escolas públicas. Os pareceristas foram: Alberto Gracier; Dr. F. Pinheiro Bittencourt e Antonio Carlos Velho da Silva.

Desse modo, cumpre ressaltar que a pesquisa realizada durante o mestrado foi concebida em sintonia com as discussões semanais realizados em nosso grupo de estudo¹¹, cuja proposta mais ousada consistia em desenvolver um caminho ou uma opção metodológica crítica que permitisse contemplar, simultaneamente, as indicações de autores da nova história, com destaque para Bloch (2001) e Le Goff (2003), persistindo na linha de confrontar suas sínteses históricas às especificidades do que chamamos de história da educação matemática escolar. Lança-se então uma nova articulação entre a nova história proposta pelos autores do movimento da Escola dos Annales e os vínculos culturais e disciplinas pertencentes ao nosso campo de atuação profissional. Em particular, tratou-se de fazer uma *análise crítica* das produções registradas nos documentos analisados por meio dos instrumentos materiais destinados ao ensino da matemática escolar, visando assim melhor compreender os limites entre as propostas oficiais e os exageros por vezes contidos em livros didáticos e em outros documentos textualizados destinados à orientação do trabalho docente.

Para essa análise crítica, partimos dos princípios do método apresentado por Marc Bloch para estudos na história cultural, o qual é caracterizado por método crítico. Para Bloch (2001), tanto quanto aquele que escreve na história, quanto aquele que é elemento da história não deve se esconder, mas sim mostrar que é verdade. Nem tudo o que se fala deve se levar o crédito de ser verdade e na

¹⁰ Por meio deste número de edições produzidas desde o final do século XIX e meados do século XX sustenta-se a hipótese de que este trabalho está entre os didáticos brasileiros com maior número de edições. Proposição levantada por Pfromm Neto *et al.* (1974, p. 17), ao afirmarem: “seguramente nenhum livro didático de matemática teve, no Brasil, vida mais longa que a Aritmética Elementar Ilustrada de Antonio Trajano.” (PARDIM GOUVEIA, 2017, p. 99)

¹¹ O Grupo de Estudos e Pesquisa em História da Educação Matemática Escolar - GEPHEME, existe desde 2009, na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, o mesmo é coordenado pelo Prof. Dr. Luís Carlos Pais.

história os relatos podem ser considerados verdadeiros e os vestígios podem ser falsificados, deste ponto surge à dúvida que, para o historiador cabe como mecanismo de discriminação da realidade do fato histórico e permite diferenciar entre o verossímil e o inverossímil. Deve se ter atenção, que nem todo testemunho¹² merece crédito do historiador. Ninguém ou nenhuma fonte está isenta de ser questionada de suas razões ou posições assumidas, dentro de uma instituição, sejam estes os métodos escolhidos, os exercícios priorizados, a maneira de abordar o estudo da matemática. Destarte Bloch (2001, p. 89) nos assegura “que a palavra dos testemunhos não deve ser obrigatoriamente digna de crédito, os mais ingênuos dos policiais sabem bem”, ou seja, aquele que está na guarda ou a procura do testemunho nunca deve assumir confiança total frente ao que se é repassado, pois esta fonte carece de ser minuciosamente interrogada e conjecturada.

ANÁLISE DA OBRA DE ANTÔNIO TRAJANO

A pesquisa foi realizada a partir da localização inicial da 110ª edição da obra intitulada *Aritmética Elementar Ilustrada*, de Antônio Bandeira Trajano, publicada em 1936, pela Editora Livraria Francisco Alves, do Rio de Janeiro. Foi com base na análise detalhada dessa obra didática de referência que iniciamos a construção das primeiras unidades de significado, com as quais compomos uma narrativa histórica ambientada no final do século XIX. Momento de difusão do método intuitivo indicado para o ensino de todas as disciplinas e em particular para a matemática elementar.

Por outro lado, tendo em vista a proximidade do autor com seus professores vindos dos Estados Unidos, para abrir o primeiro seminário da Igreja Presbiteriana, no Brasil, sua obra didática revela elementos que estão também vinculados a proposta de Calkins, observando que o pastor presbiteriano Trajano escreveu sua famosa aritmética, cerca de sete anos antes da publicação das Primeiras Lições de Coisas, em língua portuguesa, na versão feita por Rui Barbosa, em 1886. Entretanto, entendemos não ser nenhum exagero admitir a possibilidade de Trajano ter tido acesso às edições anteriores em inglês, trazidas pelos pastores norte-americanos.

No que diz respeito ao estudo específico do sistema métrico decimal, Trajano inova ao proporcionar, na parte inicial de apresentação de cada capítulo, além de explicações teóricas, exemplos e exercícios, ilustrações que possam dar alguma visão da situação com a qual os alunos deverão interagir. Um aspecto relevante que apareceu na fase inicial da pesquisa foi lançar um olhar sobre o texto analisado, no sentido de perceber como o autor articulava elementos como: definições, exemplos, exercícios e ilustrações, entre vários outros que se decantam nas culturas escolares em questão.

A princípio, cogitamos a possibilidade de analisar livros didáticos que circularam em tempos mais recentes, mas em vista do contexto coletivo no qual estamos inseridos, uma das práticas valorizadas, nos últimos anos, consiste em tratar de referências extraídas em livros didáticos de outrora, com a constante intenção de identificar o que sobrevive através do tempo, em termos culturais e disciplinares, e as inovações que por ventura possam ocorrer, quer seja quanto aos conteúdos e aos materiais.

A opção de analisar um texto didático que atravessou várias décadas, motivou o enfrentamento do desafio de identificar o que poderia embasar o verdadeiro “sucesso” no campo editorial de livros didáticos, como é o caso da *Aritmética Elementar Ilustrada*. Além do mais, trata-se de analisar a cultura escolar associada ao ensino da Aritmética, quer seja quanto aos conteúdos priorizados nos programas de ensino, nos métodos sinalizados pelos autores e ainda quando a parte das atividades propostas para traduzir a prática prevista em termos do estudo do sistema métrico decimal. Por esse

12 Objetos materiais, depoimentos de povos, documentos públicos, livros didáticos ou qualquer outro tipo de publicação.

motivo, fomos levados a pesquisar em livros didáticos que já foram usados e que de certa forma mobilizaram a construção desta nova postura do livro didático de hoje.

Bloch (2001) caracteriza em seus escritos que a história é um ciclo no qual se submete uma passagem do presente para o passado e do passado para o presente, ou seja, esta construção de movimento faz com que a essência do pesquisador na história se faça presente e deste modo, possa ali constatar as informações que naquele momento estavam circulando, fazendo com que assim reflita sobre vários pontos que deixaram marcas, ou apenas determinações para uma progressão futura.

[...] à medida que a história foi levada a fazer dos testemunhos involuntários um uso cada vez mais frequente, ela deixou de se limitar a ponderar as afirmações (explícitas) dos documentos. Foi-lhe necessário também extorquir as informações que eles não tencionavam fornecer. (BLOCH, 2001, p. 95)

Valente (2008) corrobora com Bloch (2001) ao descrever que ao se investigar uma obra vários elementos vão sendo mostrados e este aprofundar dentro do objeto estudado muitas vezes faz com que mostremos novos elementos ali escondidos. Em sintonia com a mesma linha proposta pelo referido autor, temos ainda Choppin (2004) que destaca quatro funções essenciais exercidas pelo livro didático. Em primeiro lugar, trata-se de considerar a função curricular, em seguida, não há como menosprezar a sua função instrumental, assim como a função ideológica e cultural e finalmente a função documental.

Trata-se então, ou de colocar em evidência as principais características de um livro ou de uma coleção de livros, ou, segundo uma perspectiva diacrônica, de delimitar sua evolução por meio da análise de várias gerações de manuais ou de edições sucessivas - e frequentemente bastante numerosas - de um mesmo livro. (CHOPPIN, 2004, p. 556)

Por entender que um dos princípios do método crítico no campo da história seja a comparação, pois é do confronto entre diferenças e semelhanças que nasce a possibilidade da crítica histórica, na linha indicada por Marc Bloch (2001), investimos esforços para analisar alguns aspectos de outros textos didáticos para levantar possíveis semelhanças com a obra de Antonio Trajano. Tivemos a oportunidade de articular com outro conhecido texto didático, de autoria de José Theodoro de Souza Lobo, intitulado *Segunda Arithmetica*, publicado pela FTD, bem como os *Elementos de Aritmética* de autoria do Irmão Isidoro, livro também publicado pela FTD. De modo geral, é possível afirmar que a obra de Trajano, da forma como é apresentada, torna-se a leitura “mais agradável”, talvez em vista de suas várias ilustrações e que não é comum nas demais obras, que foram sendo publicadas a partir do final do século XIX.

Mas a comparação de obras didáticas é uma tarefa difícil porque suas propostas não estão voltadas para a mesma sociedade. É preciso perceber a intrincada rede de instituições que cria estratégias compartilhadas para o sucesso de uma obra e a derrocada de outra, em razões de interesses que certamente vão além dos domínios das chamadas ciências exatas e supostamente isentas de posições e escolhas. Os livros didáticos de matemática produzidos e adotados nos estabelecimentos de ensino dos Irmãos Lassalistas, tal como os mencionados *Elementos de Aritmética*, do Irmão Isidoro, geralmente não eram adotados em estabelecimentos ligados a denominações religiosas não católicas, da mesma forma como textos de Trajano chegaram a ser silenciados em colégios católicos.

Com referência ao contexto atual do século XXI, o ensino das grandezas e unidades de medidas é visto como sendo um bloco chamado de “Grandezas e Medidas”. Os parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (PCN) descrevem:

Neste bloco serão tratadas diferentes grandezas (comprimento, massa, tempo, capacidade, temperatura etc.) incluindo as que são determinadas pela razão ou produto de duas outras (velocidade, energia elétrica, densidade demográfica etc.). Será explorada a utilização de instrumentos adequados para medi-las, iniciando também uma discussão a respeito de algarismo duvidoso, algarismo significativo e arredondamento. Outro conteúdo destacado neste bloco é a obtenção de algumas medidas não diretamente acessíveis que envolvem, por exemplo, conceitos e procedimentos da Geometria e da Física. (BRASIL, 1998, p. 52)

Este bloco de forma significativa faz a representação dos padrões instituídos no ano de 1873, quando ficou implantado no Brasil o sistema métrico decimal, acompanhando vários cossignatários de uma convenção mundial assinada, na França, uma década antes. Instituído pelo Imperador Pedro II, em 1863, o decreto previa o prazo de 10 anos, para o uso obrigatório em todas as relações públicas, comerciais e oficiais. Mas, até nos parâmetros acima descritos, o assunto ainda é objeto de estudo escolar. Entretanto, cumpre observar que as práticas docentes estabelecem ao longo do tempo as raízes de uma cultura própria da escola, esboçando como se ensina efetivamente o sistema de medida nos bancos escolares.

No tocante às orientações curriculares propostas para o estado de São Paulo, para as séries iniciais do ensino fundamental, são caracterizadas que para o ensino das grandezas e medidas, não devem ser exploradas apenas medidas de tempo, mas que também deve-se trabalhar as medidas de comprimento, massa e capacidade. As habilidades que os alunos devem exercer nas séries iniciais são: identificar dias da semana e dias do mês; relacionar dia, mês e ano; identificar comprimentos por meio de: passos, palmos, fita métrica e régua; identificar capacidades utilizando recipientes diversos e também o litro; identificar massas, utilizando balanças e conhecendo o quilograma; identificar objetos que podem ser comprados por unidades de massa ou capacidade; reconhecer algumas cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro; identificar período de tempo e medida de tempo. (SÃO PAULO, 2014)

De modo amplo dentro das orientações curriculares para as séries iniciais do ensino fundamental é entendido que o aluno deve medir e que “medir é comparar grandezas da mesma natureza, que as conduzirá a uma sistematização progressiva dos sistemas de medidas e das conversões entre diferentes unidades, ao explorar medidas em situações de uso e o seu processo histórico de construção.” (SÃO PAULO, 2014, p. 26)

Outro documento que trazemos à luz deste trabalho para melhor localizar a importância em se ter olhado para o ensino das grandezas e unidades de medidas em seus aspectos históricos do ensino escolar, é a matriz de competências do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), o mesmo apresenta em seus eixos 3 e 4 as seguintes habilidades: conhece as unidades de medidas; consegue calcular as medidas reais por meio de dados fornecidos por escala; utilize-se de cálculos numéricos. Também é perceptível que, dentro das habilidades propostas, o candidato não deverá apenas compreender ou conhecer as grandezas e unidades de medidas, mas que também serão cobradas combinações de outros conteúdos para que o candidato consiga realizar o proposto.

Em um aspecto geral o ensino de grandezas se mostra muito presente dentro da Matemática instituída no século XXI. Sendo assim, ao olharmos para os traços deixados na história, por meio das questões que objetivamos especificamente para buscarmos uma resposta ao nosso objeto/problema de pesquisa, assertivamente nos deparamos com empasses provenientes de toda e qualquer pesquisa. Buscamos assim, caracterizar os elementos constitutivos que nos levou a concluir ou conjecturar alguns componentes de respostas para os questionamentos lá realizados.

Qual o formato de ensino adotado para melhor explanação do Sistema Métrico (SM)? Que relações existem entre a proposta feita no livro didático e a proposta de ensino existente? Partir do princípio de analisar os exercícios ofertados no livro didático foi de fundamental importância diante da busca por uma escritura dos aspectos históricos apresentados no livro didático, pois a partir desta análise, pode-se perceber qual a forma do ensino ofertado em tal época.

Como podemos perceber a obra de Trajano, é caracterizada pelo uso do método intuitivo e por meio da forma de ensino prático-teórico das Grandezas e Unidades de Medidas, fica cada vez mais fácil à assimilação dos alunos, até mesmo pelo princípio da teoria-aplicação de exercícios que é muito recorrente em sua obra.

ALGUNS ELEMENTOS DE SÍNTESE

Ao finalizar a redação deste artigo, com a proposta de descrever elementos históricos e culturais relacionados ao ensino da matemática escolar na obra intitulada *Aritmética Elementar Ilustrada*, de Antonio Bandeira Trajano, cumpre alguns aspectos que consideramos estar associados ao grande sucesso editorial da obra, que teve, pelo menos 140 edições, ao longo de oito décadas de circulação em escolas brasileiras.

Sem entrar no mérito da maneira como o autor se apropriou das indicações não há como deixar de reconhecer seu pioneirismo entre os primeiros professores de matemática no Brasil a enfrentarem o desafio de articular os pressupostos do método intuitivo e as especificidades do ensino da aritmética e em particular do sistema métrico decimal. Ainda calcado fortemente no uso de tabelas para fazer conversões de unidades de uma determinada medida, o autor inova ao propor ilustrações diversas, que algumas vezes, sem ligações diretas com o texto didático. Em outras palavras, por vezes, é possível encontrar figuras que desempenham o papel decorativo, mas nem sempre isso ocorre.

Destaca-se certa astúcia do autor em rapidamente propor em sua obra didática, publicada inicialmente em 1879, que procurasse atender as indicações propostas na reforma Leôncio de Carvalho, instituída no mesmo ano. Entretanto, o sucesso de suas obras não estava preso aos vínculos do regime imperial. Após a Proclamação da República, seus textos continuam a trajetória de sucesso, inclusive no quadro da reforma instituída por Benjamim Constant, a primeira reforma do período republicano, composta por decretos publicados entre maio de 1890 e janeiro de 1891, conforme relatórios disponíveis no conjunto de documentos do governo brasileiros digitalizados no *Center for Research Libraries* [www.crl.edu/].

No contexto de aperfeiçoamento educacional, no final do século XIX e início do século XX, a disposição do que e como ensinar teve um caráter instituinte das práticas e saberes instituídos. Essas transformações implicaram na forma de conceber e praticar o ensino, a qual gerou um novo modelo de professor e trabalho docente, em um contexto de organização da escola primária e secundária, em seu uso ampliado de materiais didáticos.

Mesmo em face da defesa acirrada dos ideais positivistas que vigoraram nos primeiros anos do novo regime republicano, quando o ensino secundário era acessível, quase somente pelos filhos

das famílias mais abastadas, os textos didáticos de Antônio Trajano, de modo geral, continuam sendo amplamente divulgados pelos quatro cantos do Brasil, servindo como texto de suporte para o estudo nas Escolas Normais e como preparação para o ingresso no ensino secundário.

Por fim, entende-se que a realização desta pesquisa nos motiva a valorizar um olhar crítico sobre a história da educação matemática escolar. Não se trata de pensar na trajetória isolada ou nas ações momentâneas de um ou de outro professor, ou seja, não se trata de permanecer no domínio das subjetividades que Fernand Braudel comparou ao brilho de vagalumes, diante da escuridão do passado. Muito além do sucesso da obra analisada neste artigo, nosso desafio, como educador matemático, consiste em articular tudo o que for possível para entender a tessitura entre métodos, materiais, exercícios, programa de ensino, planos de estudo, linguagens, representações, algoritmos, finalidades, textos, orientações curriculares, entre muitos outros elementos decantados nas práticas, culturas e saberes escolares.

REFERÊNCIAS

BLOCH, M.. **Apologia da História**: ou o ofício de Historiador. Rio de Janeiro: Zahar. 2001.

BRASIL. Decreto n. 7684 de 6 de março de 1880. Cria no Município da Corte uma Escola Normal primária. Coleção das Leis do Império do Brasil de 1880 - Parte II Tomo XLIII. Rio de Janeiro: **Tipografia Nacional**, 1881. p. 187-203.

BRASIL. Decreto n. 8025 de 16 de março de 1881. Manda executar o novo Regulamento para a Escola Normal do Município da Corte. Coleções de Leis do Império Parte I, Tomo XXVIII, Vol. I. Rio de Janeiro: **Tipografia Nacional**, 1882, p. 189-210. (Atos do Poder Executivo).

BRASIL. **Decreto n. 981 - de 8 de novembro de 1890**. Approva o Regulamento da Instrução Primaria e Secundaria do Districto Federal. Lex: Revista HISTEDBR On-line, Campinas. Disponível: <https://bit.ly/32eyD9r>. Acesso em: 19 ago. 2015.

CARNEIRO, R. dos S.. **O Método intuitivo na Aritmética Primária de Calkins e Trajano**. 2014. 112 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação Stricto Sensu do Mestrado Profissional em Educação Matemática, Universidade Severino Sombra, Vassouras, 2014. Disponível em: <https://bit.ly/2pKChL1>. Acesso em: 21 nov. 2016.

CASTANHA, A. P.. Os métodos de ensino no Brasil do século XIX. **Revista Histedbr On-line**, [s.l.], v. 17, n. 4, p. 1054-1077, 21 dez. 2017. Disponível em: <https://bit.ly/2pMENAD>. Acesso em: 14 jan. 2018.

CASTANHA, A. P.. **Edição crítica da legislação educacional primária do Brasil imperial**: a legislação geral e complementar referente à Corte entre 1827 e 1889. Francisco Beltrão, PR: Ed. da UNIOESTE; Campinas: Navegando Publicações, 2013.

CHARTIER, R.. O Mundo Como Representação. Tradução de Andréa Daher e Zenir Campos Reis. **Revista das Revistas**, Estudos Avançados, 11 (5), 1991.

CHERVEL, A.. História das disciplinas Escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**, Porto Alegre: Panonima, 2, 177 - 229. 1990. Disponível em: <https://bit.ly/32dtnD6>. Acesso em: 16 jan. 2016.

CHOPPIN, A.. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, 30 (3), 549-566. 2004. Disponível em: <https://bit.ly/2WKnT1u>. Acesso em: 10 out. 2015.

COORDENADORIA DE GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA (CGEB). **Orientações Curriculares do Estado de São Paulo: Matemática**. Versão preliminar. São Paulo. 2014

CORRÊA, C. H. A.. As várias faces do circuito do livro escolar: notas para a compreensão de seu funcionamento no contexto educacional amazonense (1852- 1900). In: VI CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, 2006, Uberlândia. **Anais do VI Congresso Luso-Brasileiro de História da Educação**. Uberlândia: Colubhe06, 2006. p. 3158 - 3168. Disponível em: <https://bit.ly/2WJ6TbY>. Acesso em: 01 jul. 2016.

GOMES, M. L. M.. Lições de coisas: apontamentos acerca da geometria no manual de Norman Allison Calkins (Brasil, final do século XIX e início do XX). **Revista Brasileira de História da Educação**, Campinas, v. 11, n. 2, p.53-80, maio 2011. Disponível em: <https://bit.ly/36Dze7Z>. Acesso em: 23 fev. 2016.

JULIA, D.. A Cultura Escolar como Objeto Histórico. **Revista Brasileira de História da Educação**, Campinas, 1 (1), 09-44. 2001. Tradução de: Gizele de Souza. Disponível em: <https://bit.ly/36ARbo0>. Acesso em: 05 abr. 2017.

LE GOFF, J.. **História e Memória**. 5. ed. Campinas, SP: Editora FGV. 2003.

MELO, C. S.; MACHADO, M. C. G.. Notas para a História da Educação: Considerações acerca do Decreto Nº 7.247, de 19 de abril de 1879, de autoria de Carlos Leôncio de Carvalho. **Revista Histedbr On-line**, Campinas, n. 34, p.294-305, jun. 2009. Disponível em: <https://bit.ly/2PKtYcW>. Acesso em: 10 mar. 2016.

Ministério da Educação (MEC). **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática**. Brasília, DF: Ministério da Educação. 1998.

NASCIMENTO, M. I. M. **A Primeira Escola de professores dos Campos Gerais-PR**, Tese (Doutorado), Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP- Faculdade de Educação, 2004. Disponível em: <https://bit.ly/2pKRxYI>. Acesso em: 15 fev. 2016.

NASCIMENTO, M. I. M.. O Império e as primeiras tentativas de organização da Educação Nacional (1822-1889). In: LOMBARDI, J. C.; SAVIANI, D.; NASCIMENTO, M. I. M.. **Navegando pela História da Educação Brasileira**. Campinas, SP: Graf. FE: Histedbr, 2006. p. 1-15. Disponível em: <https://bit.ly/33j4yHp>. Acesso em: 16 abr. 2015.

OLIVEIRA, M. A. de.. **Dos Estados Unidos para o Brasil**: as referências da Arithmetica Primaria de Antonio Trajano (final do século XIX). São Mateus: Universidade Federal do Espírito Santo, 2016. 15 p. Disponível em: <https://bit.ly/32iS55d>. Acesso em: 21 nov. 2016.

OLIVEIRA, M. A. de; MESQUITA, I. M. de; NASCIMENTO, E. F. V. C. do. Aritmética escolar norte-americana e francesa para o ensino primário brasileiro no ano de 1883. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 16, n. 2, p.557-575, abr. 2014. Trimestral. Disponível em: <https://bit.ly/32iql0r>. Acesso em: 21 nov. 2016.

PARDIM GOUVEIA, R.. **Mètre, Litre, Gramme... Grandezas e Unidades de Medidas na Cultura Matemática Escolar**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2017.

PESTALOZZI, J.H.. **Antologia de Pestalozzi. Buenos Aires.** Losada. Trad. Lorenzo Luzuriaga. 1946.

PINHEIRO, N. V. L.; VALENTE, W. R.. Romper com a Tradição e instalar o ensino Intuitivo de Matemática: os documentos dos arquivos da pioneira escola americana. In: VII CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, 7., 2013, Cuiabá. **Anais - VII Congresso Brasileiro de História da Educação.** Cuiabá: Sbhe, 2013. v. 1, p. 1-15. Disponível em: <https://bit.ly/2NHqftR>. Acesso em: 10 out. 2017.

SCHELBAUER, A. R.. **A Constituição do Método de Ensino Intuitivo na Província de São Paulo (1870 - 1889).** São Paulo, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2003. (Tese de Doutorado).

SCHELBAUER, A. R.. O método intuitivo e lições de coisas no Brasil do século XIX. In: STEPHANOU, Maria; BASTOS, Maria Helena Câmara (Orgs.). **Histórias e memórias da educação no Brasil.** Vol. II - Século XIX, 2005. 132-149

SOUZA, R. F. de. Inovação educacional no século XIX: a construção do currículo da escola primária no Brasil. **Cadernos CEDES**, ano XX, n. 51, p. 9-27, nov. 2000. Disponível: <https://bit.ly/32nUQSR>. Acesso em: 18 jan. 2016.

SOUZA, S. C. S.. O Método Intuitivo na Aritmética Elementar Ilustrada de Antônio Trajano. In: V CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, 5., 2008, Aracaju. **V Congresso Brasileiro de História da Educação: O ensino e a pesquisa em História da Educação.** Aracaju: Sbhe, 2008. p. 1-12. Disponível em: <https://bit.ly/2NiXdp>. Acesso em: 21 nov. 2016.

TRAJANO, A. B.. **Arithmetica Elementar Illustrada:** Para uso dos alumnos adiantados das escolas primarias. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves. 1936.

VALENTE, W. R.. Livro Didático e Educação Matemática: uma história inseparável. **Zetetiké**, Campinas, 30 (16), 139-162. 2008. Disponível em: <https://bit.ly/2POsu1f>. Acesso em: 05 mar. 2016.

RECEBIDO EM: 02 ago. 2019

CONCLUÍDO EM: 07 out. 2019