

## **Ensino de Matemática em jornais pedagógicos do Rio de Janeiro no século XIX:**

### *A Instrução Pública, A Escola e Instrução Nacional*

**Flávia dos Santos Soares**  
**Universidade Federal Fluminense**  
[flasoares.rlk@gmail.com](mailto:flasoares.rlk@gmail.com)

**Palavras-chave:** imprensa pedagógica, Rio de Janeiro, século XIX.

### **Introdução**

Na história da educação brasileira, o século XIX, marca o início do processo de escolarização no país, com a expansão das escolas, faculdades de Medicina e Direito, o aumento do mercado de livros e um número crescente de reformas, decretos e políticas para educação da população, tanto para os filhos das elites e da classe trabalhadora. Com o crescimento dos sistemas de ensino muitas vezes se levantaram para discutir os problemas da educação pública no país em suas diversas demandas. Uma das formas de expressão dos professores foi a imprensa periódica que veiculava, além de procedimentos burocráticos, debates, propostas e discussões sobre o ensino e a educação nas escolas. Nestas discussões os professores se manifestavam, assim como hoje, em prol da qualidade do ensino, forneciam sugestões de como deveriam ser encaminhadas as lições e protestavam também sobre a falta de materiais adequados, livros didáticos, estrutura das escolas e condições adequadas de trabalho. Além disso, a imprensa assume no Brasil também a função de instruir os leitores e corrigir alguns dos problemas do ensino ainda precário. No caso dos docentes, essa função era formativa por causa da não-existência de instituições específicas para a formação de professores ou de mau funcionamento de Escolas Normais existentes. Entre os temas presentes nesses periódicos está também o ensino da Matemática. Ademais das questões políticas, esses periódicos permitem compreender, ou ao menos inferir, entre outras coisas, o que pensavam, o que liam, e o que era considerado como questões importantes a serem discutidas por professores de diferentes disciplinas, como a matemática.

Este trabalho é fruto do projeto *O ensino de Matemática na imprensa periódica educacional do século XIX* vinculado a FAPERJ na modalidade APQ1 com foco as revistas (jornais) pedagógicas e como objetivo discutir sobre os artigos publicados na imprensa periódica que tratam de questões voltadas ao ensino de Matemática durante o século XIX.

Este estudo também evidencia a participação dos docentes como difusores de informações e participantes ativos no debate educacional do século XIX. Como observam Schueler & Teixeira (2006):

Por meio da imprensa [...] os mestres não apenas contribuíram para os debates sobre a educação imperial, mas, principalmente, disputaram entre si ideias, opiniões e propostas políticas para a sua sociedade. [...] Apresentaram concepções diversas em relação ao seu próprio papel social, às funções do Estado na promoção da instrução pública e aos significados da educação formal por intermédio das instituições de ensino. Atuaram como intelectuais urbanos, como intelectuais do ensino, envolvidos com as questões da instrução primária, do ofício docente e da cidade (p.6124).

Uma análise da produção veiculada nesses periódicos torna-se importante também na perspectiva de Borges & Lemos (2009), como instrumentos significativos para a organização dos professores e para o movimento associativista docente.

Neles os professores debatiam acerca dos métodos de ensino, da formação dos professores, dos melhores livros a serem adotados nas escolas, da pertinência ou não de determinado material, práticas pedagógicas, entre outros assuntos, firmando opiniões, afirmando tendências e constituindo campos de aproximações e de disputas. Dessa forma, o que se colocava em debate eram diferentes projetos, pelos quais, cada um à sua maneira, buscava-se definir o magistério como categoria profissional em construção, sua imagem e atribuições, almejando a consolidação entre seus pares como os “legítimos representantes da classe” (p.4).

As principais fontes utilizadas foram os arquivos periódicos disponíveis na Biblioteca Nacional publicados no Rio de Janeiro, escritos por ou para os professores e que continham seções ou artigos sobre o ensino de matemática. Para este texto são feitas considerações sobre os periódicos *A Instrução Pública*, *A Escola*, *A instrução Nacional*.

### **Estudos sobre Imprensa periódica educacional no Brasil**

No Brasil, um estudo pioneiro das revistas pedagógicas é o livro *Educação em Revista: a imprensa periódica e a História da Educação* (CATANI & BASTOS, 2005). Outros estudos se seguiram a este com publicações de trabalhos sobre a imprensa e os periódicos educacionais de vários estados brasileiros, como é o caso dos livros *Impressos e História da Educação: usos e destinos* (MAGALDI & XAVIER, 2008) e *Império em Debate: imprensa e educação no Brasil Oitocentista* (MIZUTA, FARIO FILHO E PERIOTO, 2010), entre outros.

Esses estudos corroboram a importância do uso da imprensa para “apreender a multidimensionalidade do campo pedagógico e suas dificuldades de articulação teoria-prática, além de possibilitar a identificação dos principais grupos e personagens de determinada época histórica” (FERNANDES, 2008, p. 16).

Para Nóvoa (2002) a imprensa é o melhor meio para apreender a multiplicidade do campo educativo. Além disso, o autor aponta para o fato de que a natureza da informação fornecida pela imprensa lhe concede um caráter único e insubstituível, pois, por estar muito próximas do acontecimento, permitem constituir uma ligação entre as orientações emanadas do Estado e as práticas efetivas na sala de aula.

Além disso,

A utilização da imprensa periódica do século XIX como fonte tem contribuído para a divulgação de alguns dos empreendimentos educacionais do Império, apontando para uma tendência na produção historiográfica de reverter a imagem, bastante divulgada até recentemente pela bibliografia, de que aquele período foi o de um “grande vazio” em termos de iniciativas educacionais (DIAS, 2002, p.109).

Outra questão relevante diz respeito ao papel da imprensa nesse momento, que assume como uma de suas funções, a de instruir os leitores e sanar alguns dos problemas do ensino ainda precário. Assim, o jornal, como afirma Isabel Lustosa (2004), ao incutir novos hábitos e operar transformações nas vidas dos homens, foi visto como fonte de ilustração e instrução e “*naquele contexto, o jornalista se confundia com o educador. Ele via como sua missão suprir a falta de escolas e de livros através dos seus escritos jornalísticos*” (p.15). Dessa forma, o processo educativo que se realizaria essencialmente no interior das instituições escolares passa também a se efetivar em outras instâncias sociais, como na imprensa. No caso dos professores, cumpria uma função formativa, pela não existência de instituições específicas para a formação de professores ou a precariedade no funcionamento das Escolas Normais existentes.

Neste sentido a análise das manifestações em relação ao ensino de Matemática veiculadas nas revistas pedagógicas revela-se essencial para captar as tendências, as concordâncias e discordâncias entre os modelos propostos e os realmente efetivados, além de elucidar as opiniões e discursos dos professores que ensinavam Matemática no Brasil do século XIX, fundamental para a constituição da escola moderna.

## O ensino de Matemática em jornais do Rio de Janeiro

Dentre os periódicos identificados por Catani & Bastos (2005) pertencentes ao acervo da Biblioteca Nacional, daremos destaque neste texto aos periódicos: *A Escola*, *A instrução Nacional* e *A Instrução Pública*. Para cada periódicos serão fornecidos dados básicos da publicação e também quanto ao teor dos textos relacionados ao ensino de Matemática.

O jornal *A Escola*, contava com a colaboração de “professores e literatos, sob a direção de Dr. Luiz Joaquim Duque Estrada Teixeira” (CATANI & BASTOS, 2005, p.181). O periódico teve 4 volumes publicados nos anos de 1877 e 1878. Foram localizados 2 textos tratando da Matemática.

Um dos textos, *Ensino Elementar de cálculo*, não tem seu autor (ou tradutor) identificado. A ideia era transmitir ao leitor (professor primário) como deve introduzir o ensino dos números naturais, começando pela unidade. As três partes em que se divide o texto, tratam da unidade (número 1) até o número 5. O texto está estruturado em perguntas e respostas que simulam a interação de professor e aluno em sala de aula, mas não há discussões e nem comentários sobre o uso dessa metodologia.

Malba Tahan, em sua obra *Didática da Matemática*, de 1965, se refere a esse método como *método heurístico* no qual:

Depois de motivar a turma, isto é, depois de despertar o interesse dos alunos, o professor, por meio de hábeis perguntas, bem encaminhadas, intercalando-as com pequeninos problemas, faz com que os alunos descubram propriedades, formulem regras, enunciem teoremas, deduzam fórmulas e estabeleçam princípios (p.239).

No método, o elemento básico é o interrogatório feito pelo professor. Segundo Malba Tahan, esse interrogatório é reflexivo e leva o aluno a “raciocinar, a meditar sobre o assunto, a fim de chegar à verdade, descobrir a propriedade estudada, atingir a solução do problema” (TAHAN, 1965, p.249). Junto com essa abordagem, como o método prevê, há sugestões de problemas com os números estudados, mas sem respostas ou resoluções.

No texto publicado na revista *A Escola* há também incentivo ao cálculo mental, mas respeitando o desenvolvimento do aluno. A sugestão é que o mestre proponha muitas combinações de números para os alunos resolverem.

O segundo texto publicado foi *Origem da numeração escripta*, assinado por *L.Lalanne*. Sobre o autor também não obtivemos informação e julgamos ser mais um texto traduzido. O texto é de 12 de janeiro de 1878 e menciona dados históricos sobre a origem

dos algarismos hindu arábicos e sua escrita e lembra as regras para lidar com os algarismos romanos.

Antônio Miguel e Maria Ângela Miorim (2004) comentam que, apesar de preocupações com a introdução de elementos históricos na matemática escolar brasileira terem se manifestado de maneira explícita na legislação somente na década de 1930, particularmente do final do século XIX e começo do XX, podem ser localizados em livros didáticos brasileiros, a presença de elementos históricos em forma de notas de rodapé ou observações e comentários acerca de temas e personagens da história da matemática.

Segundo Silva (2001), o primeiro livro exclusivamente de história da matemática teria sido o livro *O mais antigo documento matemático conhecido* escrito por Eugênio Raja Gabaglia e publicado em 1889. Ainda segundo a autora não há outros registros de obras dedicadas exclusivamente à história da Matemática até 1968 quando surgiu o livro de Hélio Carvalho de Oliveira Fontes, *No passado da Matemática*.

Dessa forma, podemos inferir que o periódico, senão antecipou de alguma forma as preocupações com a inserção da história no ensino de Matemática, ao menos considerava importante que seus leitores, professores primários e secundários, tivessem acesso a esse conhecimento.

Outro periódico, a *Instrução Nacional* foi editado de dezembro de 1873 à janeiro de 1874, com periodicidade mensal. A *Instrução Nacional* se propõe a tratar de assuntos ligados a instrução e educação do povo brasileiro e a defender os direitos dos professores públicos do Império. O periódico era dirigido por dois professores primários da Corte, *Antônio Estevam da Costa e Cunha* e *Augusto Candido Xavier Cony*. Entre os colaboradores da revista está também *Luiz Pedro Drago* e *A. Hermann*, autores dos textos de Matemática localizados na revista.

*Luiz Pedro Drago* era bacharel em Matemática e Ciências físicas e foi professor do Colégio Pedro II e do Instituto Comercial. Atuou como membro de bancas de concursos ao magistério e também fez pareceres para adoção de obras para as escolas do município da Corte. Luiz Pedro Drago também foi autor de um compêndio intitulado *Apostillas de álgebra*. Seu compêndio segundo Lorenz & Vechia (2004), permaneceu inédito e foi usado até o final da década de 1880. Álgebra foi também sobre o tema do texto de sua autoria publicado em a *Instrução Nacional*. O texto publicado se constitui da preleção que Luiz Pedro Drago teria feito por ocasião de concurso para admissão ao externato da Escola de Marinha. O tema escolhido foi a “*theoria das quantidades negativas*”, assunto presente também em seu livro.

Para Drago:

As quantidades negativas se acham infiltradas em todo o corpo da sciencia mathematica, por isso uma condição de primeira necessidade, mesmo porque é uma exigência reclamada pelo princípio da ordem ou antes de methodo, fazer proceder ao desenvolvimento da teoria daquelas quantidades, uma exposição relativa não só ao objeto da sciencia mathematica, como a determinação precisa de sua divisão fundamental, descendo gradativamente até a consideração de seus ramos secundários; desta arte far-se-há sobresahir a utilidade daquela sciencia na proporção de suas infinitas applicações, e por ultimo se evidenciará o gráo de sua importância pela continua influencia que exerce entre os conhecimentos humanos, que no dizer de um sábio, formam a pyramide scientifica, que tendo por base naquella mesma sciencia, ainda tem por vertice as mathematicas applicadas [...]

Sobre o assunto, ainda acrescenta que:

Essa época de tanto engrandecimento para a sciencia mathematica, trazida pelo magico poder do calculo [...] pôz em completo realce a necessidade de encarar as quantidades negativas sob dous pontos de vista profundamente distinctos, a saber: debaixo do ponto de vista essencialmente algorithmico ou abstracto, isto é, sem que o signal tenha uma funcção independente da quantidade: e em relação ao ponto de vista de sua applicações, concedendo-se completa independência entre o signal e a quantidade.

A discussão sobre as quantidades negativas já havia sido abordada por *Benjamin Constant* em seu escrito *Memória sobre o tema das grandezas negativas*, publicado em 1868. Para Benjamin Constant,

A distinção das quantidades em positivas e negativas não é só uma circunstância accidental, que se pode dar na determinação dos valores numéricos das expressões algébricas, por onde se é levado a considerar quantidades isoladas affectas dos signaes + e - ; esta distincção corresponde maravilhosamente na passagem do concreto para o abstracto, a opposição de sentido de que muitas grandezas são susceptíveis, tendo assim uma significação clara ao espírito, e apresentando-se como um character importante da linguagem algébrica, que concorre para tornal-a a mais perfeita linguagem do raciocínio.

A sciencia mathematica apresentaria com efeito uma grave lacuna, limitando-se a considerar grandezas unicamente quanto aos seus valores, sem attender ao seu modo de existência (MAGALHÃES, 1939, p.9).

Para Drago “desde que o signal tenha uma funcção distinta da quantidade, todas as considerações reduzem-se ás próprias quantidades positivas, que não constituem objecto de controvérsia”. Segundo ele há “equivocos para explicação das mesmas quantidades negativas; dando lugar a uns atribuírem que são essas quantidades maiores que zero, e a

outros acreditarem que são ellas menores”. Para a comissão julgadora ele afirma que “não são nem maiores, nem menores que zero”.

O debate na comunidade matemática em torno dos números negativos foi intenso. Segundo Schubring (2007), foi um processo moroso a solução dos problemas matemáticos inerentes a definir e conceitualizar os números negativos, alcançado somente durante o século XIX na Alemanha. É o mesmo autor que nos explica a polêmica envolvendo o tema:

O maior problema matemático envolvido pode se resumir assim: operar com números negativos implicava operar com um outro conceito de número que não aquele subjacente às operações comumente assumidas como geralmente válidas na aritmética. Foi preciso estender as operações da aritmética comum – então com os números inteiros – para o domínio maior de números que incluía os relativos. A necessidade de estender, a saber, redefinir as significações das operações foi concebida pelo filósofo francês Condillac como a diferença entre dois “dialetos” da língua da matemática: o dialeto da aritmética e o dialeto da álgebra: “esse dialeto [a álgebra] tem regras que precisam ser conhecidas, e é uma nova gramática a ser aprendida”. E ele advertiu: “Quando se misturam estes dois dialetos, não é possível evitar cair em expressões contraditórias”.

Considerando que, segundo Miguel & Miorim (2004), só ao final da década de 1860 teríamos uma teoria acerca das quantidades negativas aceita pela comunidade de matemáticos, é interessante que livros textos e artigos de periódicos tenham em suas páginas também reflexões sobre o assunto. De certa forma, a discussão desse assunto nas páginas do periódico mostra mais uma vez como os professores estavam atentos a questões matemáticas importantes e como essas propostas seriam ensinadas aos alunos.

O outro artigo publicado é assinado por A. Hermann também sobre a álgebra e seu papel na resolução de problemas. Antônio Trajano (1843-1921), conhecido autor de livros texto de Matemática do século XIX, define um problema algébrico como sendo “uma questão para resolver na qual se dá uma ou mais quantidades conhecidas chamadas dados, e se requer uma ou mais quantidades desconhecidas chamadas incógnitas” (TRAJANO, 1932, p. 83). A. Hermann em seu texto, *Solução dos problemas algébricos*, destaca três partes que compõem a solução de um problema algébrico:

1ª *Pôr em equação o problema*, isto é, indagar as relações que ligam as quantidades dadas às procuradas.

2ª *Resolver as equações*.

3ª *Discutir o problema*, isto é, investigar as condições a que devem satisfazer os dados do problema para que este seja possível, e interpretar as particularidades que podem apresentar as equações [grifo do autor] (p.28).

Para que os problemas sejam bem resolvidos, Hermann sustenta que “o mestre deve definir com cuidado o papel que representa a álgebra a solução dos problemas” e “traduzir em linguagem algébrica as relações que existem entre os dados e as incógnitas”. A fim de estabelecer as equações que resolvem o problema, indicam-se as incógnitas pelas letras x y z...mas há por vezes a necessidade de empregar algumas incógnitas auxiliares “que servem, por assim dizer, de ponte entre os dados e as incógnitas” e “se o problema é realmente determinado, essas incógnitas desaparecem por si mesmo do calculo”. O autor ainda ressalta a importância de usar incógnitas auxiliares para a resolução do problema:

Casos ha em que se não percebe bem o caminho a seguir para verificarem-se os valores das incógnitas, se esses valores fossem achados, mas em que a junção de certas quantidades conhecidas permitiria fazer esta verificação. [...] Nestes casos tornam-se estas quantidades como incógnitas auxiliares, e se o problema é realmente determinado, essas incógnitas desaparecem por si mesmo do calculo (p.29).

O autor escolhe um exemplo prático para explicar suas orientações e conclui que “as incógnitas auxiliares servem, por assim dizer, de ponte entre os dados e as incógnitas”. O último comentário refere-se a importância da álgebra e sobre o mestre “definir com cuidado o papel que representa a álgebra na discussão dos problemas” (p.30).

Dos periódicos selecionados para o estudo, tem destaque os artigos de *A Instrução Pública*. Este foi o periódico com o maior número de artigos de Matemática. *A Instrução Pública* era publicada semanalmente e foi dirigida por J. C. de Alambary Luz (1872-1875/1887-1888), diretor da Escola Normal de Niterói (estado do Rio de Janeiro), primeira escola para a formação de professores primários no país.

*A Instrução Pública* foi lançada em 13 de abril de 1872 e é uma das primeiras publicações periódicas de educação e ensino editadas no Brasil. O periódico era bastante divulgado entre os professores e as autoridades governamentais patrocinavam sua distribuição. O jornal estava organizado em seções variadas, com textos gerais sobre o ensino no nível primário, secundário e superior, além de artigos sobre o ensino normal. Entre os cooperadores do periódico estavam vários professores como Abílio C. Borges, Pedro de Alcântara Lisboa, Felizberto Rodrigues Pereira de Carvalho, Carlos Augusto Soares Brasil, professores-autores de compêndios de Aritmética e sobre o sistema métrico decimal.

Dentre os 32 artigos sobre o ensino de Matemática, percebe-se que até 1874, os textos artigos apresentam modelos de aulas e traduções de textos estrangeiros. Em um



segundo momento as publicações se limitam a publicar e discutir o uso de problemas para a sala de aula.

O primeiro artigo da revista dedicado especialmente ao ensino de Matemática é assinado por M. Ribeiro de Almeida (1872) e traz considerações sobre a Aritmética e o ensino intuitivo. Segundo o autor, a Aritmética é “[...] sem contestação, um dos ramos mais importantes do ensino primário, não só em razão de sua utilidade prática, como ainda pelos recursos que oferece para exercitar o juízo e cultivar a inteligência” (p.58). Além disso, é a Aritmética o ramo de ensino “em que se tem tirado mais vantagem dos princípios de Pestalozzi” (p.58), um dos defensores do método intuitivo no ensino e influenciador do método nos manuais didáticos e compêndios de Pedagogia (VALDEMARIN, 2006).

A proposta do método intuitivo era de uma abordagem “pela qual se deveria partir do particular para o geral, do conhecido para o desconhecido, do concreto para o abstrato” (SOUZA, 2006, p.42-43). A implantação do método intuitivo no Brasil ocorre, dentre outras formas, pela publicação de manuais didáticos dirigidos a professores, destacando-se no Brasil o livro de *Norman Allison Calkins*. Como lembra Gomes (2011), a tradução feita por Rui Barbosa do manual de *Calkins* é vista como uma das estratégias mais importantes na disseminação do método intuitivo no Brasil. Publicado originalmente nos Estados Unidos em 1861 e, em 1886 no Rio de Janeiro pela Imprensa Nacional, o livro recebeu aqui o título de *Primeiras lições de coisas. Manual de ensino elementar para uso dos pais e professores*.

Sobre o método intuitivo, Gomes (2011) recorda que

os defensores do método intuitivo argumentavam em favor da observação de fatos e objetos pelos estudantes, envolvidos em situações de aprendizagem em que o conhecimento não seria simplesmente transmitido e guardado de cor, mas surgiria no entendimento da criança a partir do instrumento proporcionado pela experiência dos sentidos (p.56)

No artigo *A Arithmetica*, o autor se mostra alinhado com os pressupostos do método citando, por exemplo, que:

O conhecimento dos números é uma sciencia necessariamente abstrcta. Como, porém, as abstracções não estão ao alcance da intelligência das crianças, o meio mais natural e mais fecundo para dar-lhes idea clara do valor dos numeros, e explicar-lhes suas combinações, é a intuição. Parte-se da unidade concreta. O menino aprende a contar por objectos reaes (pontos, traços, espheras, etc.). Da mesma sorte adquire as primeiras noções do calculo, sommando, subthrahindo, multiplicando e dividindo as unidades assim representadas; e para que abstraia pouco a pouco a noção pura dos numeros dos objectos visíveis deve o professor varial-os em todos os exercicios (p.58).

Em outro ponto do texto, o autor critica indiretamente o ensino tradicional, baseado na memória e na repetição, como ocorria também no ensino mútuo. O método intuitivo ainda valoriza o saber vinculado a resultados práticos e concretos, ponto também citado por M. Ribeiro de Almeida. Outro ponto levantado pelo autor em seu texto refere-se ao respeito ao amadurecimento do aluno durante o seu aprendizado. O ensino deveria assim, adequar-se a capacidade do aluno em cada fase de seu desenvolvimento, a partir dos sentidos.

Quando se tem de ensinar a crianças, convém seguir a marcha natural do desenvolvimento das faculdades. O espirito caminha do conhecido para o desconhecido, apoiando-se no que sabe para chegar ao que ainda não sabe. Mórmente nas sciencias exactas, em que todos os princípios formam uma cadeia progressiva, não se pode supor conhecimentos que o menino não tem, e ensinar hoje o que deve ser ensinado amanhã. Ajudai a criança a sahir gradualmente do sonno descuidoso da vida instinctiva, esclarecei o despertar de suas faculdades, e guiai o primeiro exercício de sua inteligência (p.58).

[...] Não ha de exigir da inteligência rápidos progressos, seria preciso desconhecer as leis da natureza; ella, como a planta, desenvolve-se insensível e progressivamente, o ensino deve ser também lento e progressivo (p.59).

O artigo de Manuel Ribeiro de Almeida não é o único texto de *A Instrucção Pública* que divulga o método intuitivo. Em vista da publicação em português das *Primeiras lições de coisas* ter ocorrido mais de 10 anos após a publicação do artigo de Ribeiro de Almeida na revista *A Instrucção Pública*, podemos inferir que, no caso, a imprensa periódica estava *pari passu* com as discussões e inovações educacionais não só do Brasil, mas outras de âmbito internacional. Como lembra Schelbauer (2007) o ensino intuitivo “desembarcou na sociedade brasileira na bagagem de nossos intelectuais que aqui chegavam” (p.10). Por certo, no caso do Rio de Janeiro, mesmo antes da tradução de Rui Barbosa do manual de Calkins, essas ideias puderam chegar a um público mais amplo de professores por meio da imprensa.

Outro destaque de *A Instrucção Pública* está na publicação de problemas, especialmente de Aritmética e de Sistema Métrico Decimal, já em uma segunda fase de publicação do periódico, em 1887.

Nas últimas décadas do século XIX os textos escolares serviam mais para orientar as lições a serem ministradas pelos professores do que para serem utilizados como um livro de consulta pelos alunos. O texto de *Pedro d'Alcântara Lisboa, Arithmetica Raciocinada para complemento da Instrucção Primária*, de 1863, por exemplo, além de perguntas teóricas ao final das lições, nenhum tipo de exercício ou problema é proposto (ZUIN,

2004). Outro texto bastante utilizado para a instrução primária era a Aritmética de *Christiano Benedito Ottoni*, que também não possuía problemas propostos. No dizer de Valente (1999), no Brasil “aos poucos a lição vai dando lugar também ao exercício dentro dos textos didáticos de matemática” (p.173).

De certa forma, podemos conjecturar que o espaço do jornal, já que era amplamente divulgado aos professores primários, servia também como fonte de referência aos professores para a busca de atividades para uso em sala de aula. O jornal se constituía como auxiliar na preparação das aulas e na divulgação de novas metodologias e de atividades para serem utilizadas com os alunos.

Um dos artigos demonstra essa preocupação em instruir professores novatos dando exemplos que “dão luz suficiente aos que começam a ensinar”. Os exemplos ilustram como o professor deve desenvolver os problemas em sala de aula e as normas para sua resolução em classes principiantes ou mais avançadas. Os problemas de aritmética têm como contexto, em geral, situações de compra e venda envolvendo o sistema monetário corrente, medidas de tempo, comprimento e são sempre apresentados com sua resolução.

Ao lado dos problemas de aritmética estavam também presentes problemas específicos que trabalhavam com o sistema métrico decimal e “modelos do ensino prático” com o tema. Esses modelos ilustravam como assunto deveria ser trabalhado com o aluno em sala de aula. Em relação ao sistema métrico decimal, sabe-se que este foi estabelecido no Brasil oficialmente pela Lei n.1157 de 26 de junho de 1862, mas não foi incorporado imediatamente nas escolas. A lei determinava a adoção do novo sistema de unidades e prescrevia o prazo de dez anos para a transição completa entre o antigo e o novo sistema. Assim, a regulamentação definitiva a respeito da adoção do sistema métrico decimal no Brasil passa a valer somente em dezembro de 1872, quando o governo “já se encontrava em condições de despachar para as municipalidades os padrões oficiais do novo sistema” (SARMENTO, 1997, p. 12). Mas mesmo constando em lei, a implantação do sistema métrico decimal era motivo de resistência, na população e nas escolas já que “essa oposição ao sistema francês de medidas estava entre os autores, quando verificamos que determinadas publicações mantinham os antigos pesos e medidas e/ou não davam a devida importância ao sistema métrico” (ZUIN, 2008, p.9).

Em 1873, ainda havia polêmica sobre o assunto e sobre como ele deveria ser ensinado. Augusto Cândido Xavier Cony em artigo de *A Instrução Pública* de 9 de março de 1873 menciona que “conviria fazer abstracção completa de comparação nos dois systemas (actual e métrico decimal) e tratar simplesmente de fornecer ao alumno o

conhecimento do ultimo em toda a força de suas relações, por meio de exercícios práticos” (p.75) [grifo nosso]. Pela fala de Cony, grifada no texto, o sistema métrico ainda era considerado como “novo” e o sistema antigo como o “atual”. No artigo, Cony defende o ensino prático do tema e declara sua opinião sobre como deve ser o ensino das medidas:

D’ahi, dizemos nós, que achamos impossível que se trate de medida, ou *metro* sem números e de números sem calculo arithmetico por mais simples que seja. Podemos apresentar ao menino o metro, o litro, o grammo etc., sem medir com eles para que não entre o calculo arithmetico, mas pouco ou nada aprenderá elle com isso (p.75).

Cony critica ainda abordagem teórica do assunto, se referindo ao compendio de Aritmética de C. Ottoni, adotado à época.

A classificação que apresentamos sobre a arithmetica elementar está assim concebida; ainda que com pezar, tivéssemos de afastarmo-nos neste ponto do compendio official do Sr. C. Ottoni. Nessa classificação o systema métrico decimal corre, por assim dizer, em um plano insensivelmente inclinado pelo conhecimento e applicações praticas de suas diversas medidas, desde a multiplicação de inteiros até encontra-se com os decimais e complexos, onde se desenvolve o estudo theorico dessa materia, isto é, sua origem, utilidade de sua admissão nas relações commerciasis, pela uniformidade de suas medidas etc.; bem como os coeficientes de reduções dos systemas actual e métrico decimal, cuja confrontação traz sempre duvidas e dificuldades a espíritos robustecidos, quanto mais á fraca comprehensão do menino, que se muito lhe auxilia hoje a memória, amanhã lhe escapa o que aprendeu, na razão inversa da atenção que empregou para bem compenetrar-se de sua utilidade nos usos e necessidades da vida (p.75).

O compêndio de Cristiano Ottoni, citado por Cony, nas palavras do autor, traz um capítulo anexo com “*uma exposição do systema métrico, suficiente para a sua intelligencia e pratica, na previsão de reforma tentada por uma lei, que a câmara vitalícia já adoptou*” (OTTONI, 1879, p.5). Entretanto, o texto é teórico e sem exercícios práticos. Assim, Cony reforça o fato de que “*nenhum auxilio poderá o alumno prestar à sua família com o conhecimento destas ou daquellas medidas*” (p.75) sem que se illustre o sistema com problemas e exercícios.

### **Considerações Finais**

Para Alambary Luz, *A Instrução Pública* se apresenta como fonte privilegiada para os professores terem acesso aos conhecimentos em circulação nos países mais adiantados em termos de educação, complementação sua formação. Este periódico e os outros elencados aqui por certo, configuraram-se em importantes veículos de divulgação das inovações pedagógicas em curso no final do XIX. Dessa forma, o professor poderia ler

as propostas de ensino e, quem sabe, incorporá-las em sua sala de aula, por meio dos exercícios sugeridos ou por modelos de aula baseadas nessas ideias.

A partir dos temas dos artigos aqui analisados, a divulgação do método intuitivo, o ensino da aritmética, as quantidades negativas ou ainda das discussões sobre o processo de adoção do sistema métrico decimal no Brasil, a imprensa se mostrou como uma das formas de apreender as discussões a respeito do ensino de matemática. Por meio da imprensa podemos tentar retratar melhor de que forma inovações de conteúdo e pedagógicas eram vistas e apropriadas pelos professores da época.

Retomamos mais uma vez as palavras de Nóvoa (2002) para o qual “a imprensa é, provavelmente, o local que facilita um melhor conhecimento das realidades educativas, uma vez que aqui se manifestam, de um ou de outro modo, o conjunto dos problemas desta área” (NÓVOA, 2002, p. 31).

Embora o contato com as ideias inovadoras fosse acessível a um público limitado, podemos afirmar que a imprensa atuou verdadeiramente “a quente” (NÓVOA, 2002) nas questões essenciais que atravessaram o campo educativo no século XIX, cumprindo sua função de informar e instruir os professores.

## Referências

- BORGES, A.; LEMOS, D. C. de A. Os legítimos representantes da classe: os jornais e a organização dos professores públicos primários no século XIX. In: SEMINÁRIO ASSOCIATIVISMO E SINDICALISMO DOCENTE, 2009. Rio de Janeiro: Iuperj, 2009. Disponível em: <[http://nupet.iesp.uerj.br/arquivos/borges\\_e\\_lemos.pdf](http://nupet.iesp.uerj.br/arquivos/borges_e_lemos.pdf)> Acesso em: 10 set. 2012.
- CATANI, D. B.; BASTOS, M. H.C. (Orgs.) *Educação em Revista: a imprensa pedagógica e a História da Educação*. São Paulo: Escrituras, 2005.
- DIAS, M. H. A Escola Normal Paulista na ótica dos conservadores: o jornal católico A Ordem. In: GONDRA, J. (Org.), *Dos Arquivos à escrita da História: A Educação Brasileira entre o Império e a República*. 2. ed. Bragança Paulista: EDUSF, 2002. p.109-131.
- FERNANDES, A. L. C. O Impresso e a circulação de saberes pedagógicos: apontamentos sobre a imprensa pedagógica na história da educação. In: Magaldi, A. M. B. M.; Xavier, L. N. (Orgs.), *Impressos e História da Educação: usos e destinos*. Rio de Janeiro: 7Letras, 2008. p. 15-29.
- 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 (26), p. 53-80, 2011.
- LORENZ, K. M.; VECHIA, A. Os livros didáticos de matemática na escola secundária brasileira no século XIX. *História da Educação*, Pelotas, n. 15, p.53-72, abr. 2004.

Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/asphe/article/view/30280/pdf>> Acesso em: 20 jun. 2013.

LUSTOSA, I. *O nascimento da imprensa brasileira*. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

MAGALDI, A. M. B. M.; XAVIER, L. N.(Orgs.) *Impressos e História da Educação: usos e destinos*. Rio de Janeiro: 7Letras, 2008.

MAGALHÃES, Benjamin Constant Botelho de. *Teoria das Quantidades Negativas*. Rio de Janeiro: Jornal do Commercio, Rodrigues & CIA, 1939.

MIGUEL, Antônio; MIORIM, Maria Ângela. *História na Educação Matemática: propostas e desafios*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

MIZUTA, C. M. M.; FARIA FILHO, L. M.; PERIOTO, M. R. (Orgs.). *Império em Debate: imprensa e educação no Brasil oitocentista*. Maringá: EDUEM, 2010.

NÓVOA, A. A imprensa de Educação e Ensino: concepção e organização do *Repertório Português*. In: CATANI, D. B.; BASTOS, M. H. C. (Orgs.), *Educação em Revista: a imprensa pedagógica e a História da Educação*. São Paulo: Escrituras, 2002. p. 11-31.

OTTONI, Cristiano Benedito. *Elementos de Arithmetica*. 5.ed. Rio de Janeiro: Eduardo & Henrique Laemmert, 1879.

SARMENTO, C. E. A medida do progresso: as elites imperiais e a adoção do sistema métrico no Brasil. Rio de Janeiro: CPDOC, 1997. Disponível em:<<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/6789>>. Acesso em: 12 maio de 2013.

SCHELBAUER, A. R. Entre Anúncios e Artigos: registros do método de ensino intuitivo do jornal A província de São Paulo (1875-1889). In: SCHELBAUER, A. R.; ARAÚJO, J. C. S. (Orgs.). *História da Educação pela Imprensa*. Campinas: Alínea, 2007. p. 7-30.

SCHUBRING, G. Um Outro Caso de Obstáculos Epistemológicos: o princípio de permanência. *Boletim de Educação Matemática*, Rio Claro, v. 20, n. 28, p. 1-20, 2007.

SCHUELER, Alessandra F. Martinez de & TEIXEIRA, Josele. Experiências profissionais e produção intelectual de professores primários na corte imperial (1860 –1889). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, 4, 2006, Goiânia. *Anais...* Goiania, SBHE/UCG, 2006. Disponível em: <[http://www2.faced.ufu.br/columbe06/anais/arquivos/553Alessandra%20Schueler Josele%20Teixeira.pdf](http://www2.faced.ufu.br/columbe06/anais/arquivos/553Alessandra%20Schueler%20Josele%20Teixeira.pdf)> Acesso em: 04 maio 2013.

SILVA, C. M. S. da. A História da Matemática e os cursos de formação de professores. In: CURY, H. N. (Org.). *Formação de Professores de Matemática: uma visão multifacetada*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001. p.129-65.

SOUZA, R. F. Espaço da Educação e da Civilização: origens dos grupos escolares no Brasil. In: SAVIANI, D.; ALMEIDA, J. S. de; SOUZA, R. F. de; VALDEMARIN, V. T. *O legado educacional do século XIX*. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2006. p. 33-84.

TAHAN, Malba. *Didática da Matemática*. v. 1. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 1965.

TRAJANO, Antônio. *Álgebra Elementar*. 15. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1932.

VALDEMARIN, V. T. O método intuitivo: os sentidos como janelas e portas que se abrem para um mundo interpretado. In: SAVIANI, D.; ALMEIDA, J. S. de; SOUZA, R. F. de; VALDEMARIN, V. T. *O legado educacional do século XIX*. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2006. p. 85-132.

VALENTE, Wagner Rodrigues. *Uma História da Matemática Escolar no Brasil (1730-1930)*. São Paulo: Annablume/Fapesp, 1999.

ZUIN, E. S.L. As quatro operações fundamentais na “Arithmetica Raciocinada” de Pedro d’Alcantara Lisboa, publicada em 1863. In: *CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO*, 3, 2004, Curitiba. *Anais...* Curitiba, SBHE, 2004. Disponível em: <<http://www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe3/Documentos/Individ/Eixo4/124.pdf>> Acesso em: 22 mar. 2013.

ZUIN, E. S. L. Alterações na Aritmética escolar do Brasil oitocentista: entre os pesos e medidas. In: *CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO*, 5, 2008, Aracaju. *Anais...* Aracaju, SBHE, 2008. Disponível em: <<http://www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe5/pdf/85.pdf>> Acesso em: 22 de mar.2013.