

LIVRO DIDÁTICO DE CONDORCET E O SABER MATEMÁTICO NO BRASIL

Yohana Taise Hoffmann¹

RESUMO

O objetivo deste artigo é identificar e caracterizar os saberes matemáticos no livro didático de Condorcet *Moyens d'apprendre à compter sûrement et avec facilité* (1794), traduzido no Brasil no ano de 1883 intitulado *Methodo para aprender a contar com segurança e facilidade*, editada pela Livraria Nicolau Alves – Alves Sucessores. Da mesma forma será tomado uma segunda tradução correspondendo ao ano de 1940, publicado pelo “Jornal do Commercio” – Rodrigues & Cia., com o título *Meios para aprender a contar com segurança e facilidade*. As análises contemplarão aspectos relacionados em Gomes (2003), Manacorda (1992), Silva (2008), Trouvé (2007) e Valente (2016). Contextualiza-se o cenário educacional do final do século XIX e a influência do positivismo no Brasil de acordo com Aranha (1996), Romanelli (1986) e Valente (2000). O saber matemático para Condorcet contribui para a construção da autonomia do homem, pois o mesmo seria constituído para compreensão e não apenas a repetição e memorização.

Palavras-chave: Livro didático. Condorcet. Saber matemático.

CONDORCET'S TEXTBOOK AND POSITIVISM IN BRAZIL

ABSTRACT

The purpose of this article is to identify and characterize mathematical knowledge in the textbook of Condorcet *Moyens d'apprendre à compter sûrement et avec facilité* (1794), translated in Brazil in the year 1883 titled *Methodo para aprender a contar com segurança e facilidade*, edited by Livraria Nicolau Alves - Alves Successors; and a second translation corresponding to the year 1940, published by “Jornal do Commercio” - Rodrigues & Cia., with the title *Meios para aprender a contar com segurança e facilidade*, according to Gomes (2003), Manacorda (1992), Silva (2008), Trouvé (2007) and Valente (2016). Contextualizing the educational scenario of the late nineteenth century and the influence of positivism in Brazil according to Aranha (1996), Romanelli (1986) and Valente (2000). The mathematical knowledge for Condorcet contributes to the construction of the autonomy of man, because the same would be constituted for understanding and not only the repetition and memorization.

Keywords: Textbook; Condorcet; Know mathematical.

¹ Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. E-mail: yohana.thc@gmail.com.

INTRODUÇÃO

O presente artigo pretende identificar e caracterizar os saberes matemáticos no livro de Jean-Antoine-Nicolas Caritat, o Marquês de Condorcet (1743 – 1794), *Moyens d'apprendre à compter sûrement et avec facilité* (1794), escrito em 1794 para a instrução pública da França revolucionária. Traduzido no Brasil no ano de 1883 intitulado *Methodo para aprender a contar com segurança e facilidade*, editada pela Livraria Nicolau Alves – Alves Sucessores; e uma segunda tradução correspondendo ao ano de 1940, publicado pelo “Jornal do Commercio” – Rodrigues & Cia., com o título *Meios para aprender a contar com segurança e facilidade*.

O contexto-social do final do século XIX no Brasil, transitava do sistema Monárquico para a República. Do ponto de vista educacional estava em curso uma transição entre a Pedagogia Tradicional, de um ensino abstrato baseado na repetição, uma proposta de ensino decorado, dedutivo, repetitivo, teórico, isento de inovação metodológica, para a implantação da Pedagogia Moderna com adoção do método intuitivo, privilegiando o aprendizado por meio das experiências dos sentidos, o ensino pelas coisas, pelas ilustrações, pelas práticas de exercícios, pelo próprio esforço do aluno em descobrir as soluções dos problemas.

A circulação da tradução no Brasil do livro didático de Condorcet (1743-1794) *Moyens d'apprendre à compter sûrement et avec facilité* (1794) torna-se uma relevante fonte de pesquisa para a escrita de uma história da educação matemática. A compreensão da organização dos conhecimentos científicos hierarquicamente dispostos na obra, dos métodos de ensino prescritos nas suas páginas tornam-se importante ingredientes para as análises das etapas e limites desses conhecimentos, desdobrando-se até com as relações destes com os aspectos da sociedade de então.

O artigo está estruturado em dois tópicos e algumas considerações finais. O primeiro tópico *Auguste Comte e o Positivismo no Brasil* aborda o pensamento de Comte e sua influência no Brasil, como seu pensamento foi disseminado; no segundo tópico *Os saberes matemáticos no livro de Condorcet*, realiza-se uma análise das duas traduções no Brasil, afim de identificar e caracterizar os saberes matemáticos presentes na obra.

AUGUSTE COMTE E O POSITIVISMO NO BRASIL

Auguste Comte nasceu no ano de 1798, em Montpellier na França. Aos dezesseis anos ingressou na Escola Politécnica de Paris, sofrendo influência de trabalhos de cientistas como

o físico Sadi Carnot (1796-1832), o astrônomo Pierre Simon de Laplace (1749-1827), na matemática a influência da Mecânica Analítica de Lagrange (1736-1813) em relação a abordagem dos princípios da ciência segundo uma perspectiva histórica. Contudo

[...] O fator mais decisivo para sua formação foi, porém, o estudo do *Esboço de um Quadro Histórico dos Progressos do Espírito Humano*, de Condorcet (1743-1794), ao qual se referiria mais tarde, como “meu imediato predecessor”. A obra de Condorcet traça um quadro do desenvolvimento da humanidade, no qual os descobrimentos e invenções da ciência e da tecnologia desempenham papel preponderante, fazendo o homem caminhar para uma era em que a organização social e política seria produto das luzes da razão. Essa idéia tornar-se-ia um dos pontos fundamentais da filosofia de Comte (COMTE, 1983, p. 07).

O pensamento positivista de Comte era estruturado em três temas básicos, primeiro a filosofia positivista da história, em segundo uma fundamentação e classificação das ciências baseada nessa filosofia, e por último uma sociologia que determina a estrutura e os processos de modificação da sociedade. Em relação a filosofia positivista Comte elabora uma hierarquia dos conhecimentos, envolvendo as seguintes ciências, matemática, astronomia, física, química, fisiologia e física social, representando a fórmula enciclopédica do conhecimento (COMTE, 1983).

Em relação à Matemática conclui que:

[...] A ciência matemática, deve, pois, constituir o verdadeiro ponto de partida de toda educação científica racional, seja geral, seja especial, o que explica o uso universal, que se estabeleceu desde há muito a esse propósito, duma maneira empírica, embora não tenha primitivamente outra causa que sua maior ancianidade relativa (COMTE, 1983, p.39).

Em 1851 Comte inicia a publicação do Sistema de Política Positivista ou Tratado de Sociologia Instituído a Religião da Humanidade. No ano seguinte publica o Catecismo Positivista ou Exposição Sumária da Religião Universal. Em 1854 encerra a publicação do Sistema de Política Positivista. No ano de 1857 falece em Paris.

Comte relaciona 150 (cento e cinquenta) obras que representam a Biblioteca Positivista, dividida em 4 partes, Poesia, Ciência, História e Síntese. Dentro das recomendações da Ciência, a primeira obra recomendada é a “*Aritmética* de Condorcet, a *Álgebra* e a *Geometria* de Clairaut, e mais a *Trigonometria* de Lacroix ou Legendre” (COMTE, 1983, p.134).

No Brasil as primeiras influências positivistas datam de 1876 com a fundação da Sociedade Positivista do Brasil, tendo à frente nomes como Miguel Lemos (1854-1916)², Raimundo Teixeira Mendes (1855-1927)³, e Benjamin Constante (1836-1891)⁴.

² “Nasceu em Niterói em 25 de novembro de 1854. Matriculou-se, em 1876, na Escola Central e cursou os dois primeiros anos. Sem concluir o curso embarcou para Paris, com o intuito de dar continuidade ao estudo de engenharia. Na capital Francesa, ainda na década de setenta, adere ao positivismo de Littré, porém decepciona-se

Segundo Tambara (2005), além da ação pessoal de alguns positivistas nos diversos estabelecimentos de ensino, com destaque para a Escola Politécnica, Colégio Pedro II, Escola Militar do Rio de Janeiro, Colégio Militar, Escola Naval do Rio de Janeiro, Escola de Medicina, Escola Livre de Direito do Rio de Janeiro e Instituto Lafayette, encontramos a influência do positivismo também nas reformas de ensino elaboradas por Benjamin Constant, em 1890.

A Reforma Benjamin Constant rompeu com a tradição humanista clássica e a substituiu pela científica, de acordo com a ordenação positivista. Os princípios orientadores da Reforma foram a liberdade e a laicidade do ensino e a gratuidade da escola. Pretendia-se tornar o ensino secundário formador e não apenas destinado à preparação ao ensino superior. “Procurando seguir a orientação positivista de Augusto Comte, essa reforma altera o programa de estudos do Ginásio Nacional (Colégio Pedro II), estabelecimento modelo, tornando-o enciclopédico, incluindo todas as ciências da hierarquia positiva” (VALENTE, 2000, p. 203).

com o mestre convertendo-se ao positivismo ortodoxo, conversão à qual dá sentido eminentemente religioso. Regressa ao Rio de Janeiro em fevereiro de 1881 e logo assume a presidência da Sociedade Positivista, e a transforma em Igreja Positivista do Brasil, também denominada de Apostolado Positivista do Brasil, inspirada na mais rígida ortodoxia. Deixou grande número de escritos e centenas de folhetos. Por concurso, obteve o lugar de secretário da Biblioteca Nacional, lugar que se demitiu, para consagrar-se inteiramente à Igreja Positivista. Ocupou-se também da sede do movimento em Paris. Faleceu em 1916 e a chefia de toda a Igreja passa às mãos de Raimundo Teixeira Mendes que já se incumbia do apostolado brasileiro.” Disponível em: <http://www.cdpb.org.br/dic_bio_bibliografico_lemosmiguel.html>. Acesso em: 01 ago. 2016.

³ “Nasceu em Caxias, Maranhão, a 5 de janeiro de 1855. Mandado estudar no Rio de Janeiro, ali concluiu humanidades num colégio jesuíta e matriculou-se na Escola Politécnica. Nesta, tendo sido contemporâneo de Miguel Lemos, acompanhou-o a Paris, na década de setenta, e o seguiu na conversão religiosa ao positivismo ortodoxo. Tornou-se a segunda pessoa do Apostolado Positivista do Brasil, incumbindo-lhe substituir Miguel Lemos quando de sua morte em 1917. Foi um grande polemista e incansável propagandista do positivismo ortodoxo, empenhando-se mesmo em aproximá-lo do catolicismo. Combateu tenazmente o divórcio e a ideia de Universidade, sendo um dos principais responsáveis por sua adoção tardia na República. Autor de grande quantidade de opúsculos, panfletos e textos de propaganda, em geral, mas igualmente de exposições didáticas da doutrina do positivismo ortodoxo, sobressaindo também como grande polemista. Exerceu, durante o período de sua militância, autêntico magistério moral, como o reconheceu a própria liderança católica. Com o seu falecimento, aos 72 anos, a 28 de agosto de 1927, desaparece a presença marcante da Igreja Positivista no cenário brasileiro.” Disponível em: <http://www.cdpb.org.br/dic_bio_bibliografico_mendesraimundo.html>. Acesso em: 01 ago. 2016.

⁴ “Nasceu em Niterói, Rio de Janeiro, havendo discrepâncias quanto a data. Assim, enquanto o seu biógrafo, Teixeira Mendes, indica que teria sido a 18 de outubro de 1836, o Almanaque do Exército registra 18 de outubro de 1833. Seguiu a carreira militar onde sobressaiu-se sobretudo como professor e articulador da proclamação da República, quando uma parte da chefia do Exército indispôs-se com o Imperador. Na condição de professor da Academia Militar foi um dos organizadores da primeira associação positivista criada no Brasil (abril de 1876), com a qual acabaria rompendo em virtude da sua transformação em Igreja, efetivada por Miguel Lemos. O fato em nada afetou as suas convicções porquanto manteve os vínculos com os positivistas parisienses. Considera-se que lhe tenha cabido levar seus alunos ao conhecimento da doutrina política e moral de Comte, até então reconhecido apenas como matemático. Com a proclamação da República foi promovido a general e tornado Ministro da Guerra. Durante o primeiro governo republicano, instalado e mantido sob hegemonia militar, efetivou uma reforma do ensino, baseada no exclusivo aprendizado das ciências exatas e no menosprezo da filosofia, que estava destinada a perdurar. Faleceu no Rio de Janeiro a 22 de janeiro de 1891.” Disponível em: <http://www.cdpb.org.br/dic_bio_bibliografico_constant.html>. Acesso em: 01 ago. 2016.

O ideário positivista ainda se manteve atuante nas medidas governamentais no início da República e na década de 1970, quando houve a tentativa de implantação da escola tecnicista (ARANHA, 1996). A confiança no conhecimento científico do positivismo produz uma visão tecnicista de *planejar, organizar, dirigir e controlar* que foi introduzida no Brasil durante a ditadura militar e que prejudicou, sobretudo, as escolas públicas, por submeter o plano pedagógico ao administrativo e “transformar o professor em mero executor de tarefas organizadas pelo setor de planejamento” (ARANHA, 1996, p. 184).

OS SABERES MATEMÁTICOS NO LIVRO DE CONDORCET

A Revolução Francesa afetou a vida religiosa, econômica e educacional, no final do século XVIII na França. Vários projetos de lei foram submetidos à Assembleia Constituinte, Assembleia Legislativa e à Convenção. Condorcet (1743-1794)⁵ foi um dos mais significativos protagonistas desta nova fase, cientista e secretário da Assembleia Legislativa, apresentou em 21 de abril de 1792 o *Rapport sur l’instruction publique*, que foi aprovado em 17 de agosto do mesmo ano. “[...] sustentava a necessidade de uma instrução para todo o povo, aos cuidados do Estado e inspirada num laicismo absoluto: uma instrução, enfim, ‘única, gratuita e neutra’” (MANACORDA, 1992, p. 250).

Quanto aos conteúdos da nova instrução, já no dia 20 de abril de 1792, o Comitê para a Instrução da Assembléia Legislativa, discutindo o projeto de Condorcet, afirmara que “a instrução pública deve estabelecer entre os cidadãos uma igualdade de fato”, e ao sancionar o princípio de que ela deve compreender “os elementos de todos os conhecimentos humanos”, dava à matemática e à ciência a mesma importância que a tradição humanística atribuía às línguas clássicas (MANACORDA, 1992, p. 251).

“Ao considerar os saberes que a instrução pública deve oferecer aos cidadãos da República, Condorcet vê a Matemática entre os conhecimentos com maior potencial de contribuição para a formação humana, e mais necessários ao cidadão” (GOMES, 2003, p. 175).

Na obra *Escritos sobre a instrução pública: Condorcet* (2010), consta as “Reflexões e Notas sobre a Educação”. Condorcet menciona o método de aprendizagem dos conteúdos que é diferenciado para cada criança, dando o exemplo da aritmética:

⁵ Jean-Antoine-Nicolas Caritat, o Marquês de Condorcet (1743 – 1794) foi o único iluminista que viveu para conhecer a Revolução Francesa, é uma figura ilustre na matemática, na filosofia e na educação, brilhante político e intelectual do século das Luzes, além do pioneirismo de Condorcet em um campo denominado por ele mesmo como “matemática social” (GOMES, 2003).

Existem inúmeras crianças que foram obrigadas a aprender mais de uma vez as regras da aritmética. Isto porque quem lhes ensinou contentou-se em fazê-lo de modo rotineiro e sem lhes explicar as razões pelas quais essas regras obedecem a uma determinada rotina. Não chegaram a adquirir as ideias abstratas segundo as quais a numeração foi estabelecida, de modo que os primeiros princípios se reduzem, para elas, a uma questão de memória puramente verbal. [...] As ciências abstratas que convêm a uma criança são a aritmética, a geometria e, a seguir, a álgebra. Se a criança nasceu com o gosto pelas ciências, essa é a ordem que ela deverá seguir. Aritmética. Primeiro, as quatro operações com números inteiros; os números deverão ser baixos de modo que os resultados nunca ultrapassem cinco ou seis cifras. Tal cifra é suficiente para que a criança tenha uma ideia da numeração, enquanto uma complexidade maior acabaria por fatigá-la (CONDORCET, 2010, p. 47).

Condorcet enfatiza que a criança precisa adquirir primeiro as ideias abstratas que formam esse saber matemático, sendo necessária a resolução de vários casos particulares de problemas, operações, para então compreender os princípios desse conhecimento. Não se limitou apenas a propor a produção desses manuais, escreveu de fato um texto para o ensino de aritmética nas escolas do primeiro grau de ensino proposto em seu projeto.

O livro que Condorcet escreve para o ensino de aritmética para os primeiros anos é o *Moyens d'apprendre à compter sûrement et avec facilité* (1794), que faz parte das diretrizes de um projeto para a França Revolucionária. Para esse filósofo, o conhecimento matemático está entre os que mais podem contribuir para a formação humana, e o que é mais necessário ao cidadão, vê a importância no ensino de aritmética por assegurar a igualdade a todos os homens.

Um primeiro e importante comentário que devemos fazer diz respeito à coerência entre o teor do projeto de Condorcet quanto aos livros elementares como um recurso para a instrução pública e sua realização no texto didático da Aritmética, apesar da precariedade das circunstâncias da elaboração do livro. De fato, em muitos pontos o autor faz sobressair seus propósitos e manifesta suas preocupações sobre o uso do livro numa escola com muitos e diferentes alunos (GOMES, 2003, p. 232).

A concepção de *elementar* ou *livros elementares* “visa ao projeto de tornar elementar o saber, de fazê-lo ensinável, sem privilegiar um determinado nível de ensino” (SCHUBRING, 2003, p. 4).

[...] o famoso plano de Condorcet de 1792, que fornecia a estrutura básica à qual todas as decisões subsequentes tiveram de recorrer de alguma maneira, declarava que a escrita dos *livres élémentaires* era a ferramenta básica da reforma educacional, em particular para o treinamento de professores. Além disso, o plano recomendava que se fizesse uma nova distinção entre os livros didáticos para alunos e os livros que serviam de guia para professores (SCHUBRING, 2003, p. 84).

Segundo Trouvé (2007) é mérito de Condorcet ter sido capaz de pensar em uma “transposição didática”, saindo da lógica puramente racional da organização sistemática do conhecimento, adotando uma perspectiva didática⁶.

A dependência de um curso de matemática aos livros didáticos, portanto, é algo que ocorreu desde as primeiras aulas que deram origem à matemática hoje ensinada na escola básica. Fica assim, para a matemática escolar, desde os seus primórdios, caracterizada a ligação direta entre compêndios didáticos e desenvolvimento de seu ensino no Brasil. Talvez seja possível dizer que a matemática constitui-se na disciplina que mais tenha a sua trajetória histórica atrelada aos livros didáticos (VALENTE, 2007, p. 41).

Neste presente trabalho serão analisadas duas traduções da obra *Moyens d'apprendre à compter sûrement et avec facilité (1794)*, afim de identificar e caracterizar os saberes matemáticos presentes na obra de Condorcet. As edições da obra publicadas em português estão disponíveis no Repositório da Universidade Federal Fluminense (UFF), do Grupo de Pesquisa em História da educação matemática, no setor de Obras Raras.

A primeira corresponde ao ano de 1883 intitulada *Methodo para aprender a contar com segurança e facilidade*⁷, editada pela Livraria Nicolau Alves – Alves Sucessores. “É importante considerar que o município do Rio de Janeiro ainda se mantinha como um dos grandes centros produtores de compêndios e manuais didáticos para o ensino primário. Ilustrativo disto é a atuação da editora Alves & C. em meados da década de 80” (TAMBARA, 2002, p.31).

Em relação as livrarias-editoras no Brasil do século XIX, Bragança (2004) menciona que umas das “mais bem-sucedida foi a Livraria Clássica, empresa fundada em 1854, pelo imigrante português Nicoláo António Alves, minhoto, natural de Cabeceiras de Basto, que havia emigrado para o Brasil, com 11 anos, em 1839” (BRAGANÇA, 2004, p. 1).

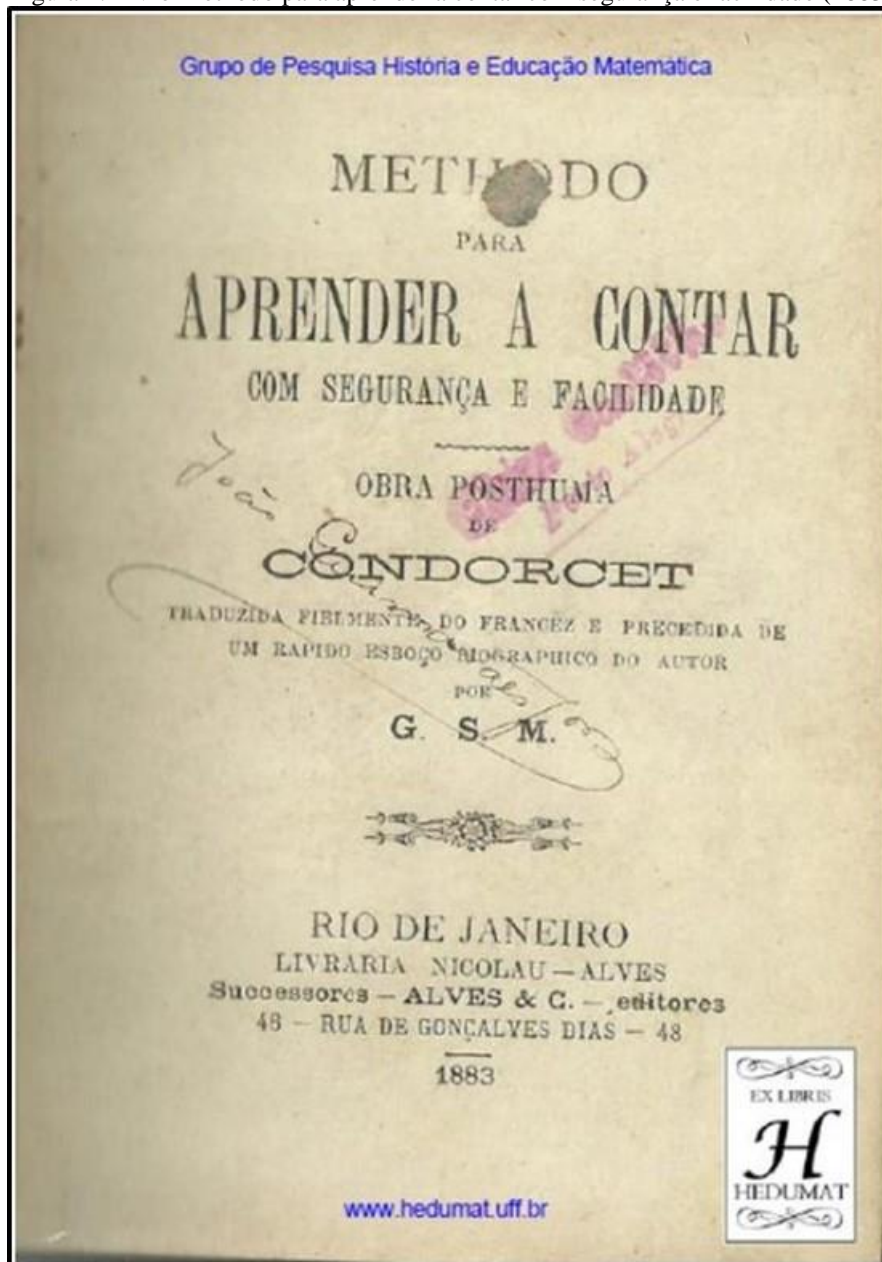
Em 1876, Nicoláo Alves, para atender ao crescimento da empresa, decidiu chamar seu sobrinho Francisco Alves de Oliveira para trabalhar na livraria, mas como seu sócio. Seis anos mais tarde, em 1882, o fundador Nicoláo adoentando se afasta da empresa e entrega a direção à seu sobrinho. “Em 1894 Francisco Alves abriu uma filial em São Paulo. Três anos depois, adquiria a parte de seu tio na sociedade e se torna o único dono da casa” (BRAGANÇA, 2004, p. 3).

⁶ [...] Il faut reconnaître à Condorcet le mérite d'avoir su penser ces derniers en termes de "transposition didactique" (même si cette expression lui est absolument étrangère). Se souciant de "se proportionner à l'intelligence des élèves", il est sorti de la logique purement rationnelle de l'organisation systématique des savoirs (logique encyclopédique) pour adopter un point de vue de didacticien (comme il le fit en rédigeant un manuel d'arithmétique élémentaire : *Moyens d'apprendre à compter sûrement et avec facilité*). (TROUVÉ, 2007, p. 06)

⁷ Disponível em: <<http://www.repositorio.uff.br/jspui/handle/1/307>>. Acesso em: 05 jun. 2016.

A edição de 1883 (Figura 1) é uma obra póstuma, traduzida do francês por G.S.M., pseudônimo de João dos Santos Marques, conforme pesquisa de João Bosco Pitombeira Fernandes de Carvalho, integrante o do Grupo de Pesquisa em História da educação matemática (UFF). O livro possui um prefácio biográfico sobre Condorcet, escrito pelo tradutor. Não obtivemos informações a respeito do tradutor.

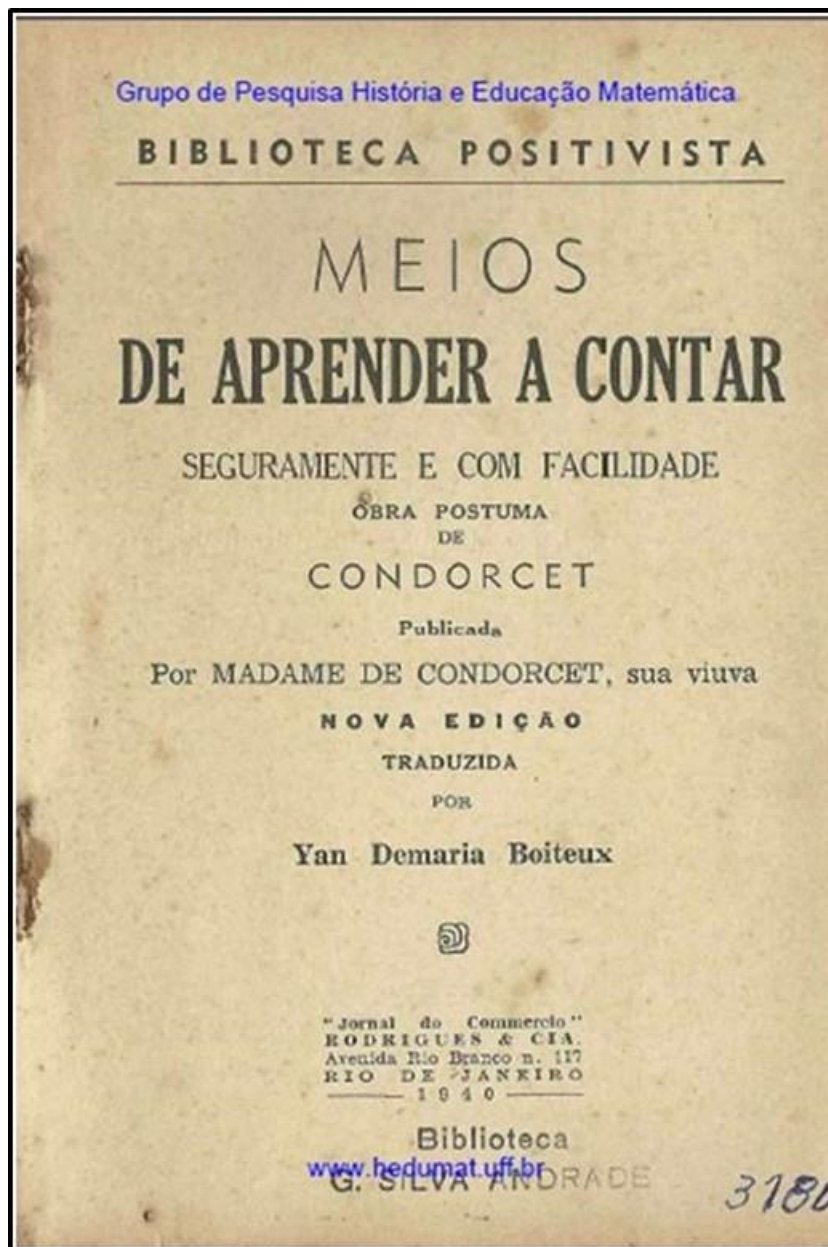
Figura 1: Livro Methodo para aprender a contar com segurança e facilidade (1883)



Fonte: Grupo de Pesquisa em História da educação matemática, no setor de Obras Raras

A segunda publicação corresponde ao ano de 1940, publicada pela Rodrigues & Cia, *Meios para aprender a contar com segurança e facilidade*⁸, em relação a empresa Rodrigues & Cia, não obtivemos seu histórico de origem.

Figura 2: Livro Meios para aprender a contar com segurança e facilidade (1940)

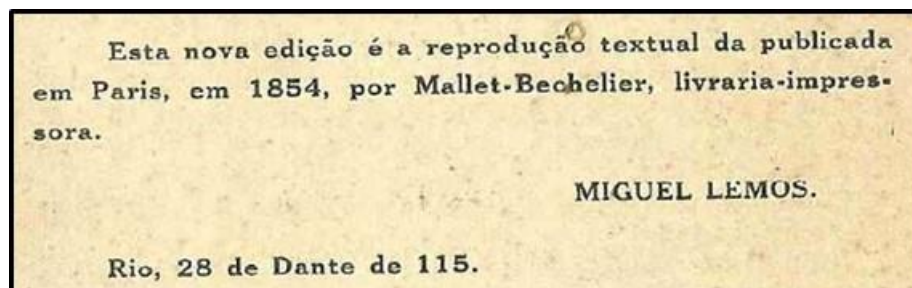


Fonte: Grupo de Pesquisa em História da educação matemática, no setor de Obras Raras

A edição de 1940 (Figura 2) também é uma obra póstuma, publicada pela viúva de Condorcet e traduzida por Yan Demaria Boiteux⁹. Na página inicial há uma nota de Miguel Lemos (1854-1916):

⁸ Disponível em: <<http://www.repositorio.uff.br/jspui/handle/1/540>>. Acesso em: 05 jun. 2016.

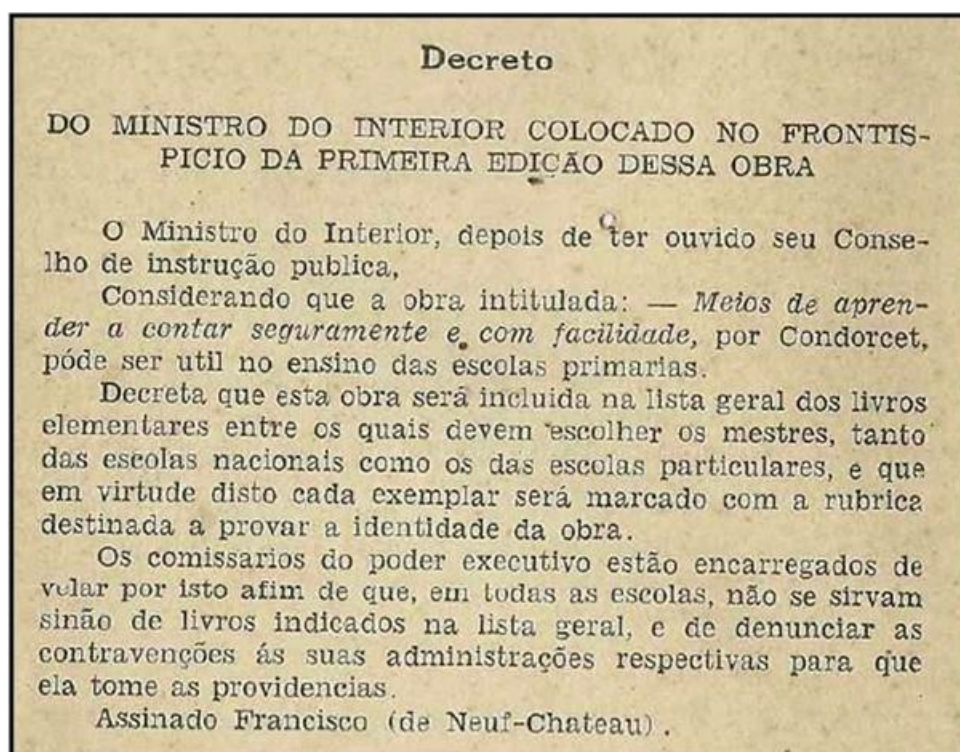
Figura 3: Nota de Miguel Lemos (1854-1916)



Fonte: Condorcet (1940, p.03).

Após há algumas explicações a respeito da obra “Advertência da primeira edição”, em seguida um “Aviso” em relação ao uso das notas e observações por Condorcet, para finalizar o “Decreto” da França que considera a obra útil para o ensino nas escolas primárias:

Figura 4: Decreto que aprova a obra de Condorcet (França)



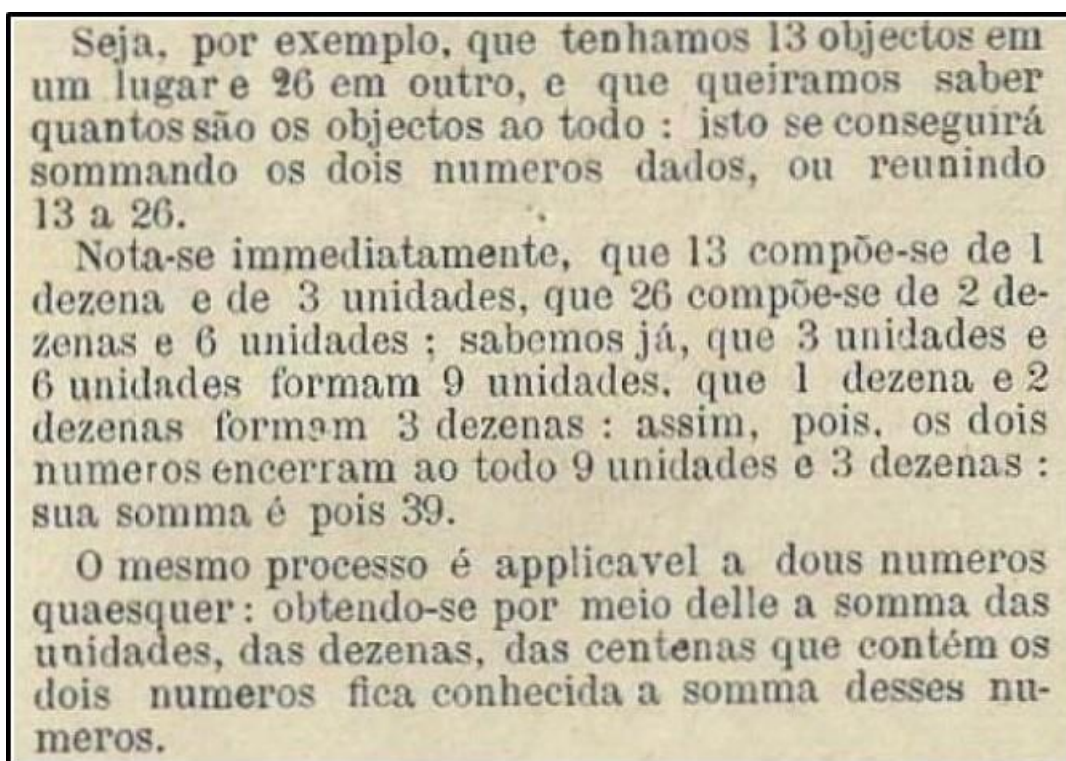
Fonte: Condorcet (1940, p. 09).

⁹ “Nascido em Florianópolis, SC, Brasil, em 19 de maio de 1911, filho de Lucas Alexandre Boiteux e Diamantina Demaria Boiteux. Oficial da Marinha de Guerra. Entrou para a Igreja Positivista desde a juventude, juntamente com seus irmãos Norton, Ruyther e Yéruza, sendo um colaborador muito atuante na propaganda da Religião da Humanidade. Casado com Adelaide T. de Meirelles Boiteux, teve 5 filhos. Escreveu e produziu este trabalho “A Vida de Augusto Comte” em forma de revista em quadrinhos, com direito livre para reprodução, em 1958. Morreu em 1992, já na reserva remunerada com o posto de contra-almirante. Foi um grande propagandista do positivismo. Sua esposa D.Adelaide Boiteux e seu filho Ricardo por longos anos financiaram a página da Igreja Positivista do Brasil na Internet. Por esta razão e numa justa homenagem o Centro de Comunicação Social da IPB foi denominado Centro de Comunicação Social Alnte. Yan Boiteux.” Disponível em: <<http://www.igrejapositivistabrasil.org.br/boiteux.htm>>. Acesso em: 01 ago. 2016.

O interior das duas obras são semelhantes, compostas em duas partes, a primeira parte é dirigida aos alunos, com doze lições de aritmética, ou doze aulas, com vários exemplos resolvidos, contudo não há propostas de exercícios após as lições. A segunda parte apresenta recomendações aos professores no que diz respeito a cada lição.

Em relação à metodologia do ensino, Condorcet aborda primeiramente as ideias abstratas que formam esse saber matemático. O autor se dirige ao leitor, neste caso o estudante, adotando a impessoalidade, em forma de conversa (GOMES, 2009). Podemos observar no fragmento abaixo:

Figura 5: Fragmento do Livro de Condorcet (1883), Quarta Lição



Seja, por exemplo, que tenhamos 13 objectos em um lugar e 26 em outro, e que queiramos saber quantos são os objectos ao todo : isto se conseguirá sommando os dois numeros dados, ou reunindo 13 a 26.

Nota-se immediatamente, que 13 compõe-se de 1 dezena e de 3 unidades, que 26 compõe-se de 2 dezenas e 6 unidades ; sabemos já, que 3 unidades e 6 unidades formam 9 unidades, que 1 dezena e 2 dezenas formam 3 dezenas : assim, pois, os dois numeros encerram ao todo 9 unidades e 3 dezenas : sua somma é pois 39.

O mesmo processo é applicavel a dous numeros quaesquer : obtendo-se por meio d'elle a somma das unidades, das dezenas, das centenas que contém os dois numeros fica conhecida a somma desses numeros.

Fonte: Condorcet (1883, p.17)

Os ensinamentos aritméticos presentes na obra de Condorcet são dedutivos e totalmente teóricos. Sua proposta pedagógica é baseada na memorização, na imitação de regras e na repetição, consistindo em uma abordagem dedutiva do saber, característica da Pedagogia Tradicional.

Noutros termos, Condorcet elimina, de suas explicações sobre as operações fundamentais da Aritmética com números inteiros, elementos de memorização, fórmulas e tabuadas. Condorcet, em cada lição do livro, vai descrevendo logicamente como efetuar cada operação. Não há exercícios propostos. Somente exemplos numéricos no desenvolvimento da teoria. (VALENTE, 2000, p. 204).

Como podemos identificar e caracterizar os saberes matemáticos presentes no “livro didático” de Condorcet? Quais seriam, por exemplo, os objetivos e finalidades desses

saberes? Segundo Valente (2016) nos “primeiros anos escolares podemos dizer que, no âmbito numérico, a matemática elementar compreende ao sistema de numeração decimal, as quatro operações fundamentais” (p. 35).

Segundo Silva (2008) “em relação ao conteúdo, Condorcet propõe um mínimo a ser ensinado. Mínimo no sentido de básico, daquilo que é capaz de promover o desenvolvimento de certas capacidades. Nessa relação entre mínimo e básico, desponta-se o saber elementar.” (p.05).

O saber elementar matemático diz respeito ao ensino propedêutico, de acordo com Trouvé (2007) a lógica do ensino se caracteriza da passagem do simples ao complexo, do fácil para o difícil, do conhecido ao menos conhecido, respeitando a ordem racional dos elementos, a lógica linear, com base exclusivamente no princípio da racionalidade¹⁰.

Contudo, o projeto condorcetiano, do saber elementar matemático, mesmo buscando em sua finalidade a formação da razão do aluno de forma didática, seu objetivo está na racionalidade, diferentemente da perspectiva educacional que entendemos hoje que leva em conta a subjetividade do aluno, ou seja, a perspectiva educacional ainda permanece no exterior, segundo Trouvé (2007)¹¹.

O contexto social no Brasil, no ano de 1883, ano da primeira publicação do “livro didático” de Condorcet em português, estava permeado por mudanças econômicas, políticas, sociais e educacionais. Marcado principalmente pela Reforma de Rui Barbosa (1883), o método de ensino intuitivo é o elemento mais importante, substituindo a memorização e as abstrações que até então eram praticadas nas escolas primárias.

A proposta da Reforma de Rui Barbosa era enciclopédica, baseado nas ideias pedagógicas que circulavam na época, o ensino primário deveria contemplar as matérias de: educação física, música e canto, desenho, rudimentos das ciências físicas e naturais, língua materna, gramática, matemática e taquimetria, geografia e cosmografia, história, rudimentos da economia política e cultura moral e cívica (COSTA, 2010).

¹⁰ [...] En effet, la logique pédagogique des disciplines d'enseignement se caractérise par le fait qu'elle doit ménager le passage du simple au complexe, du plus facile au plus difficile, du plus connu au moins connu, tout en respectant l'ordre strictement rationnel des éléments, la maîtrise des premiers étant absolument requise pour passer à la considération des suivants. Selon cette logique linéaire, fondée exclusivement sur le principe de rationalité, Savoir et Sujet sont supposés se trouver en parfaite adéquation, la Raison étant ici leur dénominateur commun. (TROUVÉ, 2007, p.05)

¹¹ [...] Cependant, la conception condorcétienne du savoir élémentaire sacrifiait encore à un rationalisme de principe, si bien que sa didactique ne visait que la formation de la raison chez l'élève, le souci pédagogique, au sens où on l'entend aujourd'hui - c'est-à-dire le fait de tenir compte de la subjectivité de l'élève - lui restant étranger. (TROUVÉ, 2007, p.07)

O ano de 1889 é marcado pela queda da Monarquia e a implantação do Regime Republicano, de acordo com Romanelli (1986) a Primeira República tentou várias reformas, a primeira e mais ampla foi a Reforma de Benjamin Constant em 1890, com a substituição de um modelo curricular “humanista” para um modelo de natureza “científica”, principalmente pelas concepções do positivismo.

Segundo Valente (2000) quase todos os livros no início da República no Brasil, possuem melhorias didáticas na apresentação dos textos, sem a modificação da estrutura dos conteúdos já clássicos. “A matemática escolar no Brasil parece ter permanecido imune às tentativas de sua reestruturação positivista, levando a concluir que não houve uma matemática escolar positivista, propriamente dita” (VALENTE, 2000, p.211).

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

A influência do Positivismo no Brasil no início da República teve maior visibilidade em algumas Reformas Educacionais, como a de Benjamin Constant e diversos estabelecimentos de ensino. O pensamento de Condorcet na obra de Comte aparece em vários momentos assim como em sua homenagem na relação das obras que constituem a Biblioteca Positivista. Podemos ver sua presença até hoje em monumentos com dizeres positivistas e o “Ordem e Progresso” na bandeira nacional.

A obra de Condorcet possui uma preocupação que transcorre as doze lições, a forma que o autor apresenta o conteúdo, através do saber elementar matemático. Segundo Gomes (2009) o saber aritmético para Condorcet iria contribuir para a construção da autonomia do homem, pois seria constituído para compreensão e não apenas a repetição e memorização. O livro didático de Condorcet apresenta a origem do seu ideário pedagógico, dando a matemática um lugar privilegiado.

REFERÊNCIAS

ARANHA, M. L. A. **Historia da educação**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Moderna, 1996.

BRAGANÇA, A. Francisco Alves: uma editora brasileira sesquicentenária (1854-2004). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 27., 2004, Porto Alegre. **Anais...** Intercom: Sociedade Brasileira de Ciências da Comunicação, 2004. CD-ROM.

COMTE, A.; GIANNOTTI, J. A.. **Curso de filosofia positiva**: Discurso sobre o espírito positivo; Discurso preliminar sobre o conjunto do positivismo; Catecismo positivista. São Paulo: Abril Cultural, 1983. 318p. (Os pensadores)

CONDORCET, J. A. N. C. **Methodo para aprender a contar com segurança e facilidade**. Rio de Janeiro, Livraria Nicolau Alves - Successores Alves & C., 1883.

_____. **Meios para aprender a contar com segurança e facilidade**. Rio de Janeiro, Rodrigues & Cia., 1940 (Biblioteca Positivista).

_____. **Escritos sobre a instrução pública: Condorcet**. Tradução e Notas Maria Auxiliadora Cavazotti e Lígia Regina Klein. Campinas, SP: Autores Associados, 2010. (Coleção clássicos da educação / coordenação deste volume da coleção Gilberto Luiz Alves)

COSTA, D. A. **A Aritmética Escolar no ensino primário brasileiro (1890-1946)**. 2010. 279f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP), São Paulo, 2010.

GOMES, M. L. M. **Quatro visões iluministas sobre a educação matemática: Diderot, D'Alembert, Condillac e Condorcet**. 2003. Tese (Doutorado em Educação: Educação Matemática) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Campinas, São Paulo.

_____. Um livro didático da França iluminista: a Aritmética de Condorcet. **Zetetiké**, Campinas, SP, v. 9, n. 15-16, p.119-154, fev. 2009.

MANACORDA, M. A. **História da Educação: da antiguidade aos nossos dias**. 3ª ed. São Paulo. Cortez. 1992.

ROMANELLI, O. O. A abordagem teórica. In.: _____. (org.). **História da educação no Brasil (1930/1973)**. 8ª. ed. Petrópolis: Vozes, p.19-32, 1986.

SILVA, S. R.. Saber elementar como base para o currículo na obra Condorcet. **Revista e-Curriculum, PUCSP – SP**, v. 3, n. 2, jun. 2008.

SCHUBRING, G. **Análise histórica de livros de matemática: notas de aula**. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

TAMBARA, E. Trajetórias e natureza do livro didático nas escolas de ensino primário no século XIX no Brasil. **História da Educação**, Pelotas, v.6, n.11, p.25-52, 2002.

_____. Educação e positivismo no Brasil. In: STEPHANOU, M.; BASTOS, M. H.C. **Histórias e Memórias da Educação no Brasil**. Vol. II – Século XIX. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

TROUVÉ, A. La notion d'élémentarité et ses enjeux actuels. **Recherches en éducation**, n. 3. 2007.

VALENTE, W. R. Positivismo e matemática escolar dos livros didáticos no advento da República. **Cadernos de Pesquisas**. Campinas/SP: Fundação Carlos Chagas/Editora Autores Associados, 2000.

_____. História da educação matemática: interrogações metodológicas. **REVEMAT** - Revista Eletrônica de Educação Matemática, Florianópolis, v. 2, n. 1, p. 28 - 49. 2007.

_____. A matemática nos primeiros anos escolares: elementos ou rudimentos? **Hist. Educ**, Santa Maria, v. 20, n. 49, p. 33-47, ago. 2016 .