

O *Pequeno Contador* de Alípio Franca: o material didático e suas potencialidades pedagógicas para ensinar Aritmética

Leandro de Oliveira¹

Luiz Carlos Pais²

Resumo: Este artigo trata do problema histórico das finalidades potencializadas por materiais didáticos indicados para o ensino de matemática escolar, no contexto brasileiro da vaga pedagógica da Escola Nova. Mais especificamente, analisa o *Pequeno Contador*, criado e divulgado pelo educador baiano Alípio Franca, na primeira metade do século XX. A fundamentação teórica e metodológica compreende a histórica cultural no sentido de atribuir os significados históricos da cultura escolar, das finalidades das disciplinas escolares e dos saberes produzidos historicamente pelos protagonistas da educação escolar e dos meios adotados na produção de conhecimentos no ambiente escolar. Os resultados apontam que a finalidade desse material escolar, por consistir em um instrumento “multidisciplinar” da educação econômica, seria a reprodução social da vida adulta na escola, visto que está em consonância com o momento pedagógico do período em que foi produzido, circulado e apropriado. Expressou características do método ativo, perfazendo um recurso didático que representava a modernização da instrução escolar na época considerada.

Palavras-chave: Disciplinas Escolares. Aritmética Escolar. Escola Nova.

The *Pequeno Contador* by Alípio Franca: the didactic material and its pedagogical potential in teaching Arithmetic

Abstract: This article discusses the historical problem of the potentialized purposes of didactic materials indicated for the teaching of school mathematics, in the Brazilian context of the pedagogical vacancy of Escola Nova. More specifically, it analyzes the *Pequeno Contador*, created and disseminated by the educator Alípio Franca from Bahia, in the first part of the 20th century. The theoretical and methodological basis are about the cultural history, in the sense of attributing the historical meanings to the school culture, to the purposes of school subjects and to the knowledge historically produced by the protagonists of school education and the means adopted in the production of knowledge in the school environment. The results show that the purpose of this school material, as it consists of a “multidisciplinary” instrument of economic education, would be the social reproduction of adult life at school, since it is in agreement with the pedagogical moment of the period when it was produced, circulated and appropriated. It expressed characteristics of the active method, building up a didactic resource that represented the modernization of school instruction at that time.

Keywords: School Subjects. School Arithmetics. Escola Nova.

El *Pequeno Contador*, de Alípio Franca: el material didáctico y su

¹ Doutorando em Educação Matemática do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Mato Grosso do Sul, Brasil. ✉ leandro.matem@gmail.com 
<https://orcid.org/0000-0002-4854-1653>

² Doutor em Educação Matemática. Professor Colaborador do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Mato Grosso do Sul, Brasil. ✉ luiz60pais@gmail.com 
<https://orcid.org/0000-0002-1739-6334>

potencial pedagógico para ensinar Aritmética

Resumen: Este artículo aborda el problema histórico de los propósitos potencializados por los materiales didácticos indicados para la enseñanza de la matemática escolar, en el contexto brasileño de la ola pedagógica de la *Escuela Nueva*. Más concretamente, analiza el *Pequeno Contador*, creado y difundido por el educador bahiano Alípio Franca, en la primera mitad del siglo XX. La base teórica y metodológica comprende la historia cultural en el sentido de atribuir los significados históricos de la cultura escolar, los propósitos de las asignaturas escolares y los saberes históricamente producidos por los protagonistas de la educación escolar y los medios adoptados en la producción de conocimientos en ese ámbito. Los resultados indican que al ser un instrumento “multidisciplinario” de educación económica, este material escolar tendría el propósito de reproducción social de la vida adulta en la escuela, ya que está en consonancia con el momento pedagógico del período en que se lo produjo, circuló y apropió. Expresó características del método activo, conformando un recurso didáctico que representó la modernización de la instrucción escolar en el momento considerado.

Palabras clave: Asignaturas Escolares. Aritmética Escolar. *Escuela Nueva*.

Introdução

Este artigo descreve os resultados parciais de uma pesquisa inserida no domínio da história de materiais didáticos indicados para o ensino da matemática em nível correspondente aos anos iniciais do atual Ensino Fundamental. Trata-se de valorizar uma abordagem da história cultural dos saberes, na linha proposta por Burke (2016) e por outros autores como Chervel (1990) e Julia (1990) que acompanham a mesma orientação da chamada Nova História Cultural. A partir desse referencial teórico, são analisadas questões relacionadas à história dos materiais didáticos como recursos que assumem materialidade nas disciplinas escolares, tanto no aspecto mais amplo como em sutilezas específicas que dizem respeito ao ensino da matemática escolar.

A pesquisa cujos resultados são descritos neste artigo foi realizada procurando articular aspectos mais amplos das disciplinas e culturas escolares com as especificidades do ensino das matemáticas em nível correspondente aos anos iniciais do atual Ensino Fundamental. Em outros termos, trata-se de valorizar as especificidades da Educação Matemática sem perder de vista seus vínculos com as condições mais amplas do contexto cultural considerado.

Desse modo, o objetivo da pesquisa que motivou a redação deste artigo consiste em *analisar elementos históricos do material didático denominado “Pequeno Contador”, indicado para o ensino da matemática, de autoria do educador baiano Alípio Correia*

*Franca*³. Trata-se de um recurso pedagógico idealizado a partir da aproximação contundente entre o instrumento e os métodos de ensino da vaga pedagógica das primeiras décadas do século XX, na transição da pedagogia intuitiva para a Escola Nova.

Quanto às especificações do referido material didático, destacamos o contexto histórico em que está inserido. Nesse aspecto, cabe salientar a teorização da história cultural que procura analisar os elementos do ensino e da formação de professores visando à inserção em seu próprio tempo cronológico. Nesse sentido, entendemos que os materiais didáticos não estão desassociados com o tempo e com as finalidades pedagógicas em que estão inseridos. Isso quer dizer que estão plenamente articulados com o momento histórico que foram produzidos, utilizados e disseminados no sistema escolar.

Esses materiais possuem características específicas, ou seja, finalidades próprias de uso no contexto cultural a que pertencem, ultrapassam a questão de serem reconhecimentos como meros instrumentos ocupantes da sala de aula, passando então para posição de instrumento apropriado às finalidades educativas de acordo com o momento pedagógico da sua constituição e da sua apropriação.

O material didático *Pequeno Contador* constituiu-se um dispositivo pedagógico de múltiplas disciplinas, embora apresente características especiais apropriadas para o ensino dos princípios da “educação financeira” ou econômica em consonância com os elementos básicos da aritmética do cotidiano em transações financeiras e comerciais, perfazendo, segundo seu inventor, um material de múltiplas funções educativas, aproximando a matemática e as atividades sociais.

Por se tratar de um instrumento utilizado para ensinar matemática no ambiente escolar, apropriar-nos-emos dos conceitos de Chervel (1990) sobre os ensaios da história das disciplinas escolares, no entendimento de que o material escolar deve ser entendido como potencializador de finalidades específicas do contexto educacional em consonância com seu tempo pedagógico. Nesse sentido, os conceitos desse teórico contribuirão para análise das finalidades do material didático no aspecto da História da Educação Matemática no largo da vaga pedagógica inserida.

A dimensão histórica e cultural que os materiais didáticos representaram para o ensino das disciplinas escolares em seus diversos níveis e ainda à formação de professores nos motiva à apropriação dos conceitos de cultura escolar de Julia (2001), no entendimento

³ Diplomado normalista pela Escola Normal da Bahia (1895), iniciando a carreira no magistério como Lente da Cadeira de Pedagogia da Escola Normal da cidade da Barra, mediante o concurso que apresentou sua tese em 1896. Em 1908 foi transferido para Salvador com a finalidade de exercer a cadeira de Pedagogia e Metodologia na Escola Normal da Bahia. Em 1930 foi nomeado vice-diretor da Escola Normal da Capital.

de que as atribuições dos elementos culturais propriamente da escola demandam, acima de tudo, os saberes específicos da profissão, em particular da relação entre a prática e a profissionalização dos professores.

Ensinar em quaisquer campos disciplinares com auxílio dos materiais didáticos trata do que entendemos por *ferramentas de conhecimentos*. Nesse sentido, serão apropriados os conceitos de Peter Burke (2016), que abordam os saberes culturais transmitidos com aporte metodológico da *cultura material*, isto é, nesse caso específico, recursos propriamente produzidos especialmente para o ambiente escolar.

Problematização da pesquisa

O problema da pesquisa que resultou na redação deste artigo foi a *idealização do material didático divulgado com supostas potencialidades pedagógicas para o ensino matemática elementar, idealizado por um professor brasileiro atuante das primeiras décadas do século XX*. Em função do referencial teórico que adotamos, valorizando a história cultural dos saberes, tal como propõe Burke (2016), optamos por conceber a produção do referido material didático como resultado de quatro estágios interacionados: coleta de informações, análise e síntese do conhecimento, disseminação e utilização em determinados contextos específicos.

Desse modo, temos interesse em compreender o contexto cultural mais amplo no qual o autor do material didático estava inserido, suas principais fontes de informação, sua efetiva produção que resultou na idealização do recurso didático e traços de sua disseminação e possível utilização em determinados estados ou cidades brasileiras. As raízes culturais do professor Alípio Franca, que teve seu nome projetado no cenário nacional, estavam orientadas para a melhoria da atuação profissional e da formação normalista no estado da Bahia, conforme podemos deduzir a partir dos livros que escreveu para formação de professores primários.

Especificamente este material didático multidisciplinar carrega consigo algo inédito para o período histórico das escolas primárias: *a introdução da educação econômica na escola*. A explicação desse fenômeno pode estar no próprio contexto educacional que o instrumento foi produzido. A Escola Nova foi um movimento educacional decorrente da pedagogia intuitiva, que no Brasil foi implementada na década de 1930, o qual sistematiza o método ativo para ensinar as disciplinas escolares, tomando plenamente espaço nos livros, nos currículos escolares, nos programas e nos regulamentos do ensino e da

formação dos docentes. Desse modo, é oportuno ressaltar que o contexto em que o material didático considerado foi produzido e *disseminado* estava entrelaçado aos pressupostos da vaga pedagógica considerada.

Os argumentos escritos pelo autor nos incentivam à análise da interpretação histórica dos fatos, que contribuirá para o entendimento do contexto educacional da época, assim como as finalidades do uso dos materiais didáticos diante da vaga pedagógica. Curiosamente, suas expressões se aproximam do repertório teórico produzido a partir do conjunto de análises em diversas ocasiões, a exemplo do trecho a respeito das finalidades desse instrumento pedagógico descrito pelo autor, que visa a “*tornar a ciências da vida do homem na escola*”. Interessante que essas considerações seguem de acordo com os tratados da pesquisadora Vera Valdemarin (2010) sobre os métodos para ensinar as disciplinas escolares na Escola Nova, concebendo que, entre as finalidades da vaga pedagógica mencionada, estão as reproduções sociais da vida do homem na escola.

Nessa perspectiva, podemos analisar essa problemática de duas maneiras diferentes e que se complementam para ampliar a leitura histórica cultural da nossa pesquisa. Uma delas diz respeito à efetiva inserção e *disseminação cultural*, no sentido proposto por Burke (2016), do material didático, no ensino escolar, como um instrumento usado para alcançar as finalidades educativas visando à ocorrência futura de um *fenômeno social*. Por outro lado, a relação do material com as práticas exercidas pelo professor, o que de fato implica sobre a profissionalização docente. Nesse sentido, estamos nos referindo ao conjunto de significados que, atribuídos, envolvem valores, ideias e concepções, e ainda aos fenômenos que explicam e justificam a sua produção e utilização no ambiente escolar.

As pesquisas acadêmicas relacionadas aos materiais didáticos, em especial para ensinar matemática, vêm tomando importância nas investigações realizadas no aspecto da História da Educação Matemática, principalmente quanto aos saberes profissionais dos professores que ensinam matemática. Destacamos as pesquisas realizada por Pais (2014, 2019) acerca da história dos *aritmômetros* para o ensino, constituindo análises dos instrumentos pedagógicos apresentados na *Exposição Pedagógica no Rio de Janeiro em 1883*, abordando alguns aparelhos do ensino de matemática divulgados na exposição - entre eles o *aparelho múltiplo escolar* e *fraccionômetro*, idealizado pelo educador baiano *Abílio Cesar Borges* em consonância com a modernização da instrução das últimas décadas do século XIX, que preconizava a sistematização da pedagogia intuitiva no Brasil. Por outro lado, esse aspecto está essencialmente associado à *tentativa de objetivação*, no sentido definido por Burke (2016), dos saberes profissionais didáticos, processo esse de

longa duração, que, pouco a pouco, ampliaram as bases científicas do campo profissional dos professores que ensinam matemática.

Por sua vez, Valente e Pinheiro (2015) investigaram as atribuições das *Cartas de Parker* como recurso exclusivamente da disciplina da aritmética escolar. Segundo os autores, é um dispositivo pedagógico constituído pelo conjunto de gravuras/quadros/tabuadas cuja finalidade é auxiliar metodicamente o professor no processo de ensinar as operações aritméticas. Idealizado pelo educador norte-americano Francis Parker, o material tomou espaço nas publicações da Revista do Ensino de São Paulo das primeiras décadas do século XX, com a visibilidade de símbolo da modernização dos métodos de ensinar amplamente sistematizados no ensino paulista e, mais tarde, circulados em diversos outros estados brasileiros.

A pesquisa realizada por Silva (2019) acerca dos “*aritmómetros no Brasil nos séculos XIX e XX*” destaca a utilização dessas tecnologias na história do ensino de matemática e ainda traz as evidências de apropriações dos saberes de origens alemãs nas instituições brasileiras, mostrando as potencialidades pedagógicas do material didático denominado “*Contador Brasil*”, registrado no livro *Aritmética para formação de professores*, do autor Georg Büchler. Ainda merece menção as diversas produções realizadas no XVII Seminário Temático, sediado em Aracaju – SE, em 2019, organizado pelo *Ghemat-Brasil*, que teve como temática os *Materiais Didáticos e a História da Educação Matemática*.

Referenciais teórico-metodológicos

Nas últimas décadas do século XIX, ocorreram, no sistema educacional brasileiro, diversas transformações a partir da sistematização da pedagogia moderna nos diversos segmentos da instrução. As instituições educacionais, em seguimento do progresso educacional amplamente institucionalizado na Europa e nos Estados Unidos, adotaram novos modelos de formação de professores para atender suas demandas educacionais perante o ensino moderno.

Nessa nova concepção de ensino, surgiam as *inovações educacionais* atreladas sob um ensino metódico, uma multiplicidade de práticas para ensinar as disciplinas escolares, devidamente instituídas pelos materiais didáticos. Em substituição às formas mais tradicionais de transmissão de conhecimentos realizada pelos professores, os instrumentos pedagógicos foram ganhando vez em todo o sistema escolar, implicando, por consequência, a necessidade das reformulações de currículos na formação de professores,

constituindo traços de saberes sobre a arte de ensinar na qual conhecemos a profissionalização.

Atentamente associando as inovações do ensino escolar atreladas à utilização dos materiais didáticos como meio de observação às ciências ou como prática para produção do saber, percebemos a impecável aproximação desses elementos concretos com as chamadas *ferramentas de conhecimentos*. Burke (2016) escreve que as práticas são amparadas e construídas pela *cultura material*, em especial pelo que se convencionou chamar de “*ferramentas de conhecimentos*”. Podem ser classificadas como práticas de observações aquelas que, a partir dos instrumentos, podem ser utilizadas para produzir os saberes. Essas ferramentas podem ser gigantescas, de médio porte ou pequenas de acordo com sua forma estética. Na cultura material escolar, as ferramentas de conhecimentos podem ser facilmente perceptíveis, como, por exemplo, o *livro didático*, os *recursos para escritas* e, entre outros, os *materiais didáticos*, apropriados para ensinar matemática na escola.

É preciso também mencionar que os diversos recursos pedagógicos do final do século XX, das mais variadas disciplinas escolares, constituíam finalidades próprias em torno de sua inserção sobre as metodologias para ensinar. Na história das disciplinas escolares, o historiador é confrontado por um problema cultural próprio do sistema escolar, uma vez que essa temática de estudo interessa especificamente ao pesquisador do próprio escopo das ciências da educação, despertado pela reflexão dos saberes historicamente produzidos nos meios educacionais.

No contexto desta pesquisa, consideramos as disciplinas escolares, além das indicações propostas por Chervel (1990), como padrões simbólicos cujos significados são valorizados na passagem de sucessivas gerações, quase perpetuadas na esteira de uma história de longuíssima duração, amplamente disseminada e apoiada por uma rede complexa de instituições que vai muito além da escola básica.

Em termos mais recente, a história da palavra disciplina (escolar) e suas condições de existência tem sentido de expressar os “conteúdos” disciplinares de um determinado campo do conhecimento escolar, a exemplo da matemática, da biologia, entre outras ciências que especificam características próprias. O conjunto desses conteúdos expressa suas finalidades e representa as razões contundentes dos conteúdos inseridos no ambiente escolar.

O problema das finalidades da escola depende em partes da análise histórica das disciplinas escolares no contexto do ensino. Assim:

Pode globalmente supor que a sociedade, a família, a religião experimentam em determinada época da história, a necessidade de delegar certas tarefas educacionais a uma instituição especializada, que a escola e o colégio devem sua origem a essa demanda, que as grandes finalidades educacionais que emanam da sociedade global não deixa evoluir com suas épocas e os séculos, e que os comanditários sociais da escola conduzem permanentemente os principais objetivos da instrução e da educação aos quais ela se encontra submetida (CHERVEL, 1990, p.187).

Nesse momento oportuno, quando os olhares do historiador mergulham sobre as fontes instituídas do ambiente escolar, configura-se a mais nobre missão de identificar, classificar e organizar metodologicamente as análises sobre as finalidades escondidas sobre os textos. A cronologia histórica também é um desafio para o pesquisador, uma vez que, em diferentes épocas, há finalidades distintas, de ordens múltiplas, ainda que não ocupem o mesmo nível das prioridades da sociedade.

No mesmo debate em torno dos elementos culturais da escola, o historiador Julia (2001) escreveu seus entendimentos sobre a *cultura escolar*. Para o autor, o termo compreende as *normas e a conduta que regem o sistema escolar*. Assim como Chervel (1990), reforça a ideia de que as disciplinas escolares não são *vulgarizações* da adaptação das ciências de referências, mas sim produto específico da própria escola.

A análise dos tempos pedagógicos do sistema escolar permite compreender as modificações que surgem nas trocas de gerações. Sendo assim, a mudança de público implica necessariamente a mudança dos comportamentos do sistema e impõe as transformações dos conteúdos ensinados. Entendemos que a cultura escolar está repleta de elementos históricos do ensino que, ao decorrer dos tempos, vão inovando ou até mesmo modificando. Esses elementos são próprios do sistema escolar e são indissociáveis ao estudo das disciplinas escolares. É o que discute Julia (2001), ao mostrar que:

Convém examinar atentamente a evolução das disciplinas escolares, levando em conta diversos elementos que, em ordem de importância variada, compõem esta estranha alquimia: os conteúdos ensinados, os exercícios, as práticas de motivações e de estimulação dos alunos, que fazem parte destas “inovações” que não são vistas, as provas de natureza quantitativa que asseguram o controle das aquisições (JULIA, 2001, p.34).

Seguindo o entendimento de Julia (2001) sobre as “práticas” como meio de atribuir

características profissionais às formas de ensinar, previamente com métodos próprios concebidos de um sistema próprio e objetivo, associados às mais diversas inovações culturais do sistema escolar. Assim, compreendem-se as concepções do saber profissional dos professores encarregados em potencializar como o conjunto de suas atribuições aos meios necessários para promoção da aprendizagem.

A trajetória profissional do educador baiano Alípio Franca

Os primeiros registros documentais sobre a trajetória profissional do professor Alípio Franca podem ser conferidos em sua tese apresentada ao Instituto Normal da Bahia, no concurso à cadeira de *Lente de Pedagogia da Escola Normal da Barra*, realizada em 1896. Trata-se de um texto escrito em 19 páginas sobre assuntos relacionados à pedagogia, que mais tarde se tornou sua principal temática de publicação de trabalhos.

Anos depois, muda-se para a capital baiana, iniciando sua prolongada carreira no *Instituto de Educação da Bahia*, posteriormente transformada na *Escola Normal da Bahia*. Ao mesmo tempo em que atuava como professor no instituto, participava como membro do *Conselho Superior de Ensino do Estado da Bahia*, fato noticiado pelo jornal “*O Paiz*”, de 24 de abril de 1912. Personagem reconhecido pela sociedade estudantil da capital, atuava efetivamente como professor catedrático de pedagogia do Instituto Normal e como lente do *Educandário Coração de Jesus*, com frequentes congratulações de destaque profissional, conforme noticiadas as manifestações dos alunos do Educandário que terminaram o curso, escolhendo-o, em diversas ocasiões, para *parainfo* de suas turmas (O PAIZ n.98, 1912; p. 2). Em 1915, o periódico *A Notícia* novamente notifica Alípio Franca como homenageado pelos formandos do curso de normalistas do Instituto de Educação, rotulado como personagem de reputação profissional notável entre os educadores, tanto pela instituição escolar como pelos agentes da instrução da Bahia.

Figura 1: “A Notícia” da Escola Normal



Fonte: A Notícia (1915)⁴

Com o prestígio de atuar como professor das matérias de *Pedagogia e Metodologia* do Instituto de Educação, Alípio Franca foi convidado para participar da reunião datada em 14 de abril de 1913, na residência do secretário responsável pela instrução pública baiana, com a missão de promover a proposta de reorganização do ensino primário do estado. Nessa reunião, estavam presentes, além de Franca, o doutor Octaviano Muniz Barretto, Júlio Barbuda, os professores Elias Nazareth (diretor do Instituto de Educação) e Henrique Tosta e o deputado Alfredo Rocha (GAZETA DE NOTÍCIAS n.180, 1913).

Devido ao notório saber sobre as questões pedagógicas modernas, participou de diversas bancas avaliadoras em congressos de instrução. Em 1913, esteve presente, com outros estudiosos da instrução (como Dr. Mariano de Oliveira, Dr. Stockler de Lima, professor Alexandre Borges dos Reis, Dr. Ângelo Dourado, Dr. José Requião, Dr. Pedro Mello e os professores Helvécio de Andrade e Francellino Andrade, entre outros) na *comissão de avaliação dos trabalhos* da temática “*escolas primárias*” do 3º Congresso Brasileiro de Instrução, realizado na Bahia (GAZETA DE NOTÍCIAS n.242, 1913, p. 1).

Difundindo suas ideias sobre a pedagogia escolar, participou da *III Conferência Nacional da Educação*, realizada em São Paulo no ano de 1929, e ainda no *Congresso Pan-Americano da Criança*, realizado em 12 de junho do mesmo ano, na cidade de Salvador, sendo que, na oportunidade, apresentou a tese denominada “*Jardins de infância e sua organização*”.

As experiências como professor das cadeiras relacionadas à formação de

⁴ Descrição da figura 1: Um bello aspecto dos alumnos que hontem receberam o grau vindo se no centro o director do estabelecimento, professor Elias Nazareth, e os professores Alípio Franca e Gonçalves da Cruz, paranympho

professores no Instituto de Educação, somadas às discussões proferidas em congressos, seminários e conferências de ensino, participando como avaliador e apresentador de trabalhos, fundamentaram a produção de diversas obras publicadas com a temática dos elementos propriamente relacionados à arte de ensinar pelos métodos modernos.

Em 1915, publicou a primeira de duas obras contínuas sobre a pedagogia e metodologia escolar. Manifesta-se a produção dessas obras devido à escassez de compêndios relacionados à teoria e à prática pedagógica no Brasil, sem a necessidade de recorrer aos livros franceses predominantes nas indicações dos programas de formação de professores no país. O primeiro livro trata da obra *Noções de Pedagogia Experimental*, publicado pela *Typologia Peixoto*, e aborda as questões teóricas ligadas às várias partes da pedagogia escolar, como a educação física escolar, as faculdades da criança, os sentidos para aprendizagem, etc. O segundo livro, publicado no ano posterior, denominado *Noções de Methodologia e de Organização Escolar*, representa a *continuidade do primeiro livro* e aborda o funcionamento da instituição escolar, os princípios didáticos e os métodos gerais e especiais para ensinar as matérias do ensino (FRANCA, 1916; 1924).

Mais tarde, em 1924, publica-se uma tradução da obra da pedagoga italiana *Maria Montessori*, denominada “*O Methodo da Pedagogia Scientifica Aplicado à Educação Infantil nas Casas dos Meninos*”, editado pela Editora Bahia: Econômica. Sua apropriação dos métodos de Montessori foi fundamental para a guinada intelectual referente à modernização da profissionalização docente, impactando diretamente a reorganização da abordagem *teórica e aplicada* de suas próximas obras de formação de professores. Os livros *Noções de Pedagogia Experimental adaptada à Escola Nova* e *Methodologia e Didactica da Escola Nova*, publicados nos primeiros anos da década de 1930, traziam as características da nova pedagogia sistematizada no Brasil, a Escola Nova.

Diante da reforma do ensino do estado da Bahia, pela lei n.1.846, de 14 de agosto de 1925, o *Conselho Superior do Ensino* passou a atuar especialmente como órgão consultivo do Governo do Estado, responsável pelos assuntos referentes à instrução estadual, competindo-lhe, entre as suas atribuições, colaborar com as autoridades respectivas na execução das leis e dos regulamentos, dar pareceres sobre livros escolares, programas e horários, além de propor medidas que julgar necessárias para execução do ensino, tanto para administração como para equipe técnica do ensino. Nos atributos das competências do conselho, do qual Alípio Franca fazia parte, decidiram pela sua nomeação para executar funções técnicas ligadas à instrução, ficando responsável, conjuntamente com os doutores Colombo Moreira Spinola e Anísio Spínola Teixeira, pela *organização dos*

métodos de ensino do novo regulamento a ser implementado na instrução primária pública da Bahia (Bahia, 1927, p. 71).

Com a *revolução constitucionalista* de 1932, com a tomada de poder por *Getúlio Vargas*, as funções do diretor e do vice da Escola Normal de Bahia foram revogadas a ordens do interventor do estado, impedindo a atuação de Alípio Franca no cargo de vice-diretor que ocupava; no entanto, ele permanecia como professor do curso de formação de normalistas. Em 15 de maio de 1932, o *Jornal do Commercio* notifica a manifestação promovida pelas alunas da Escola Normal, ocupando os espaços externos do Palácio Rio Branco, sede administrativa do estado da Bahia, para solicitar ao Interventor a permanência do Dr. Álvaro Silva e do Professor Alípio Franca nos cargos de diretor e de vice-diretor da instituição. Entretanto, circulavam informações de que os demissionários não voltariam aos antigos cargos durante a vigilância do período autoritário. Quatro dias após a reivindicação das alunas e da grande cobertura da imprensa local, informando a atitude ordeira das alunas e também do corpo de professores da instituição, os professores afastados voltaram a atuar em suas respectivas funções de diretor e vice-diretor da Escola Normal da Bahia (JORNAL DO COMÉRCIO, 1932).

Em 1934, com a baixa do diretor Álvaro Silva na condução da Escola Normal, Alípio Franca é nomeado diretor, mas resiste em ocupar a função devidamente pelo impedimento de coordenar a equipe pedagógica da instituição. Inconformado, pede a demissão da função de diretor da Escola Normal, em substituição do titular, sendo vedada sua exoneração por parte da secretaria do Departamento de Instrução. Com negativa de demissão, o professor volta para a antiga função de vice-diretor ocupada na Escola Normal.

Nas primeiras décadas do século XX, participou efetivamente em publicações na Revista de Educação da Bahia, registrando com frequência seus trabalhos sobre as potencialidades educativas dos *materiais didáticos e de métodos modernos* para o ensino. As mais notáveis publicações ocorreram na edição de 1929, com o artigo intitulado *A Educação Infantil e o Método Montessori*, trazendo para a revista questões relacionadas à educação infantil aos princípios da psicologia experimental como processo de educação para as crianças. Além das ideias de Montessori, referenciava frequentemente o pedagogo alemão *Friedrich Fröebel*, rotulado por Franca como *grande gênio da arte metódica de ensinar a partir dos suprimentos das faculdades infantis*. O pedagogo alemão considerado pioneiro nas escolas para pequenos meninos, conhecidos "*Kindergarten*", influenciou outros pedagogistas a reproduzir o legado. Por consequência, a italiana *Maria Montessori*, alinhada às mesmas ideias metódicas, fundou, em seu país, a chamada "*Casa de Bambini*".

Para Alípio Franca, são duas divisões principais que se estabelecem no sistema Montessori, a saber:

A primeira consiste em que a prática se baseia em teorias que se firmam no conhecimento do corpo do menino, de seus músculos, do mecanismo do cérebro, etc; a segunda, em que a teoria se baseia na parte espiritual do homem, mediante os conceitos sociológicos da sociedade moderna (FRANCA, 1929, p. 11).

Quanto à primeira, observa-se a semelhança aos princípios das sensações pelo aprendiz, valorizando a aprendizagem intuitiva pelos sentidos. O reconhecimento dos conceitos abstratos, a partir do contato com o mundo físico, mostra que a percepção e a observação são meios metódicos e, conseqüentemente, a exploração dos objetos enfoca a concretização dos conhecimentos. É o que explica o autor: o cérebro capta o que o aluno vê, sente e ouve.

Pontua que a grande obra de Montessori constitui o método *da observação geral* e *da observação especial*: no primeiro caso, assegura o conceito de *liberdade* que a criança deve desenvolver e assinala que o papel do mestre seria a direção da aprendizagem, consistindo no desenvolvimento educativo das crianças pelas personalidades física e psicológica. Isso torna *o método de Montessori como um mecanismo didático de estimular as faculdades infantis*, desde os primeiros anos, no ambiente de plena liberdade, com o objetivo de promover a autoeducação. A segunda divisão refere-se às manifestações espontâneas e individuais atribuídas à personalidade futura da criança. Nesse sentido, retomamos as observações de Julia (2001), o qual refere que a escola nunca esteve ausente dos impactos conflitantes que a sociedade produz, embora qualquer cultura escolar que a escola atribui seja característica própria do sistema escolar.

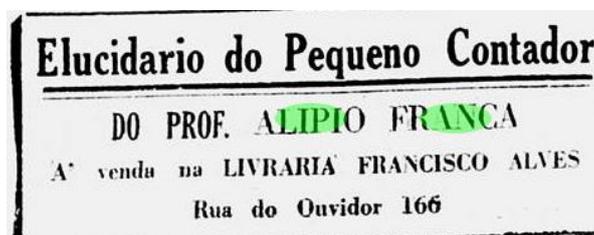
A aproximação de Alípio Franca com o legado de Montessori seria o fator principal de pensar sobre ferramentas ativas introduzidas na formação dos alunos. Assegura que um dos grandes sucessos do método de Montessori consiste em oferecer aos meninos ocasiões livres sem a necessidade de intervenção arbitrária do mestre, *para isso admite materiais de ensino abundante, que oferecerá as crianças ocupações, que tenham por finalidade o desenvolvimento metódico dos sentidos e a habilidade manual do aluno*. A criança, utilizando os materiais didáticos, elabora, por si mesma, sua própria aprendizagem, afastando naturalmente a intervenção do mestre (FRANCA, 1930, p. 88).

Em 1936, os jornais cariocas *Jornal do Brasil* e *A Offensiva* publicaram a *ferramenta de conhecimento* de idealização de Alípio Franca, denominada “*Pequeno Contador*”. Na

descrição afirmava que tratava de um pequeno Banco Econômico Escolar que tem a finalidade de instruir os alunos pelas questões relacionadas à *economia*. No mesmo espaço, o jornal *A Offensiva* descreve a potencialidade do material didático enquanto um instrumento educativo em consonância com a reprodução social da vida dos adultos na escola, conforme pontuou Valdemarin (2010). A reportagem de anúncio do recurso pedagógico destacava “[...] desde a juventude, o escolar começa a adquirir o espírito de economia, espírito este tão útil para o cidadão de amanhã, que consegue, sem o sentir, os meios necessários para enfrentar as intempéries da vida” (A OFFENSIVA, 1936, p. 2).

O *Jornal do Brasil*, edição n. 218 de 1936, reforçando a idealização do professor Alípio Franca, rotulado como personagem *devotado pelas questões da Escola Nova*, publica o anúncio do material didático “*Pequeno Contador*” para uso das crianças escolares, confeccionado pela *Livraria Francisco Alves*, do Rio de Janeiro. Afirma a publicação que se trata de uma coleção de todos os objetos de que a criança precisa para aprender melhor os ensinamentos da vida adulta, com o propósito das noções que a escola primária deve fornecer sobre conteúdos relacionados a *contabilidade, negócios bancários e comerciais*.

Figura 2: Anúncio de venda do Pequeno Contador



Fonte: A Offensiva n.258 (1936)

Trata-se de um recurso educativo concreto em cédulas, moedas, cheques e cadernetas de anotações do movimento financeiro. Perfazendo um recurso ativo do ensino escolar, tem como objetivo fixar a atenção dos alunos, para simular a explicação dos conteúdos que não foram aprendidos com as instruções abstratas do professor (FRANCA, 1936).

Segundo o inventor, o material didático está apresentado no método do sistema de Montessori e *tem por fim exercer a autoeducação*, considerando que a cultura do *poder motor* da vontade da criança seria também objetivo do método que dispõe de vários exercícios ou jogos para estimular no aluno o desejo pelos conteúdos. Vale considerar o conceito de Nobeit Elias quanto à “*pressão social pelo autocontrole*”, da obra denominada “*O processo civilizador*”, na qual se entende que o autocontrole é motivado por pressões externas ou internas, com intuito de promover a liberdade das suas ações, mesmo que

impossível a existência de uma liberdade absoluta (BURKE, 2005, p. 72). Essa autoeducação não quer dizer que o aluno estaria abandonado, mas, pelo contrário, cumpre à professora observar o desenvolvimento das crianças, apontando-lhes muitas vezes os exercícios, utilizando o didático que ela julgar mais compatível com o grau de desenvolvimento infantil (FRANCA, 1936).

O Banco Financeiro “Pequeno Contador”

Publicado na Revista de Educação, edição n. 4 a 8 do período de julho – setembro (1935 – 1936), organizada pelo Departamento de Educação do Estado da Bahia, o professor Alípio Franca publicou o artigo intitulado “*Elucidário do Pequeno Contador*” apresentando o material didático de sua idealização, suas características e supostas potencialidades enquanto instrumento para produção do saber em aritmética e suas aplicações na *educação econômica para as crianças*. Desse modo, trata-se de reconhecer que a *produção do material didático* – aqui entendido como processo que resulta de coleta de informações, análise e síntese do saber específico, de disseminação e utilização do conhecimento, no sentido definido por Burke (2016), estava fortemente articulada com as referências institucionais da educação, no caso, do estado da Bahia, e que teve projeção nacional. Além do mais, em termos de proposta de recursos didáticos ou bases metodológicas, essa articulação com a rede mais ampla de instituições é uma condição necessária. Em outras palavras, é pouco provável que um autor consiga produzir um recurso pedagógico de projeção nacional, de modo isolado dessas bases institucionais.

Para Alípio Franca, o *Pequeno Contador* constitui-se em material didático destinado a educar e instruir a infância por meio dos princípios da *Pedagogia Renovava* instituída pela Escola Nova ou *Progressiva*. Trata-se de um recurso *envolucro*⁵ formado por uma coleção de moedas do sistema monetário vigente da época, somando a quantia ilustrativa de dois *contos de réis* para realizar as operações financeiras. Esse destaque mostra o quanto a produção cultural do material didático considerado estava em sintonia com as condições mais ampla de sua época, sinalizando que os quatro estágios de produção social do conhecimento não são processos isolados do tempo considerado, envolvendo os valores disseminados pela vaga pedagógica.

⁵ O termo usado por Alípio Franca refere-se a um material ilustrativo que não gera valor monetário, apenas cumpre a função didática de simular o mercado financeiro. A preocupação quanto ao termo seria o consumidor acreditar que o material gerasse qualquer tipo real de retorno financeiro, assim encarecendo o preço do material.

Figura 3 – Descrição do material didático

Moedas de	.....	\$100
" "	.....	\$200
" "	.....	\$400
" "	.....	\$500
" "	.....	1\$000
" "	.....	2\$000
Cédulas de	.....	1 000\$000
" "	.....	500\$000
" "	.....	200\$000
" "	.....	100\$000
" "	.....	50\$000
" "	.....	20\$000
" "	.....	10\$000
" "	.....	5\$000
" "	.....	2\$000
" "	.....	1\$000
Formando um total de Rs. 2:000\$000.		

Fonte: Revista de Educação (1936)

O recurso pode ser acompanhado por um Banco Econômico Escolar, que consiste na simulação de um estabelecimento bancário, que tem como objetivo instruir as crianças com a educação econômica, social e, ainda, iniciá-las sob diversos exercícios da vida prática em relação às questões econômicas, oferecendo a soma de 2:000\$000, acompanhado por uma caderneta para *registros dos depósitos* com disposições regulamentares de um *talão de cheques* e um livro para registrar *firmas dos depositantes*. Segundo Alípio Franca, para *não encarecer o preço do material didático*, o produto original deixou de incluir uma pequena *caixa e um pequeno cofre* que melhor se assemelhava à *real instituição financeira*. Para cumprir as funções pedagógicas, esses materiais ausentes poderiam ser substituídos por pequenos cadernos, por pequenas caixas, ou gavetas, ou cofres de folhas ou de madeira de fácil confecção. Um folheto elucidatório acompanhava o instrumento para instruir os professores sobre o uso e as suas potencialidades pedagógicas.

Afirma-se que a construção do material didático parte do ideário da Escola Nova, sob os argumentos de que a educação escolar deveria adaptar-se ao tempo e ao meio, em conformidade das novas gerações aos problemas da vida presente, em seus diversos aspectos de defesa da saúde, de produção e circulação de riqueza, no equilíbrio e na melhoria das instituições sociais, ajustando as possibilidades e as necessidades de cada região em consonância da cultura regional.

Nesse sentido, conforme ressalta Valdemarin (2010), as recombinações das práticas e conceitos do movimento educacional da Escola Nova, que têm o objetivo de *renovação*

da escola, cumprem em parte o papel desempenhado pelos métodos da vaga intuitiva; no entanto, não rompem totalmente com os procedimentos didáticos da vaga antecessora, exigindo o contato direto com a *realidade e ambiente* em que os meios educacionais são produzidos.

Essas considerações vêm ao encontro da proposta de Alípio Franca, que apresenta o *Pequeno Contador* como um instrumento socialmente educativo, adaptável na escola como recurso para ensinar as transações aritméticas de *compra e venda, de troco em recursos financeiros*, perfazendo o Banco Escolar um instrumento da educação social no largo das finalidades e objetivos do momento social do período.

As instruções para organização do Banco Econômico

Seguindo as considerações de Julia (2001), no sentido de reconhecer a potencialidade da noção de cultura escolar atribuindo-as à centralidade sobre o aspecto histórico das **práticas escolares**, além de categorizar como aporte de grande importância na constituição dos saberes profissionais dos professores, compreendemos os materiais didáticos como elementos próprios do sistema escolar, constituídos, aperfeiçoados e inovados em consonância com a própria renovação pedagógica.

A inovação do instrumento de idealização do professor Alípio Franca compreendeu aspectos da renovação pedagógica em conformidade do tempo cultural da escola moderna. Afirma-se que o professor bem preparado para os princípios do método renovado tem a importante missão didática de escolher os membros (alunos) que figuraram o funcionamento do Banco Escolar, dado que o jogo seria a *simulação da vida adulta na escola* aos moldes da Escola Nova.

O Pequeno Contador acompanha um *elucidário* com organização e utilização pedagógica do material. Descreve o inventor que o professor deve orientar os alunos para a organização e a administração do recurso, precedendo papéis simulados da autêntica instituição, como *eleição entre as crianças para o Diretório, o Gerente e o Tesoureiro, etc.* O Diretório ou o Gerente ficava encarregado de nomear demais “*funcionários*”, caso necessário para completar os personagens de apoio do jogo escolar (FRANCA, 1936). Segundo nosso entendimento, a colocação do referido *elucidário* funcionava como uma fonte de informações a ser apropriada pelos professores que potencialmente iriam utilizar o material. Conforme conceituou Burke (2016), seria a tentativa de objetividade do saber produzido pelo inventor para os professores que atribuirão práticas pedagógicas para

ensinar as potencialidades disciplinares do material manipulável.

As potencialidades do material são múltiplas, pois, em sua composição, apresenta não apenas a aritmética financeira como um todo, mas também *princípios da educação cívica e da história*: no reverso de cada cédula, há uma pequena notícia histórica do brasileiro notável que a ilustra, e essa informação poderia multiplicar suas potencialidades educativas, porque o professor *bem preparado* contribuiria com a realidade social da escola.

Embora classificasse o material como o que conhecemos por “*multidisciplinar*”, claramente percebemos que se trata de um recurso didático especificamente para ensinar a aritmética.

As reuniões do Diretório, e a concessão dos juros, o exercício dos funcionários, as transações, e escriturações, o arquivo dos cheques pagos, o encerramento das cadernetas, a identidade das firmas e a guarda segura do cofre e dos livros do banco, são assuntos que não devem escapar ao Professor, como orientador dos meninos, para o êxito ou a prosperidade e segurança do Banco e especialmente para o “*treino*” das crianças, no tocante a sua *educação econômica, social e moral* (FRANCA, 1936, p. 28, itálico pelo autor).

As cédulas, as moedas empregadas nos exercícios práticos de aritmética, os exercícios de troco e de compra e venda são meios para despertar o interesse da criança e meramente adaptáveis aos métodos do projeto e dos centros de interesses, da mesma forma que são meios de emulação para recompensar ou premiar. Nada impede que o professor empregue as moedas e as cédulas como recompensa escolar para despertar os alunos em torno da vontade de aprender, explica Franca (1936). Como compreende Chervel (1990), o exercício escolar, os conteúdos disciplinares e os métodos aplicados sobre o contexto educativo configuram-se como elementos culturais próprios da escola e, por sua vez, no espaço das disciplinas escolares, expressam determinadas finalidades e objetivos sobre os interesses sociais.

Para Franca (1936), a aproximação do material com a vida real do aluno seria a situação mais eficiente em educar as crianças. Nesse aspecto, mostra-se que nenhum ensino seria mais *prático e proveitoso* do que aquele que tende a fazer conhecer o momento atual da vida e, ainda, nenhum *exercício* seria mais útil do que as atividades cotidianas dos homens, como, por exemplo, realizar o troco de moedas e diversas outras atividades práticas que interessam à educação social dos meninos.

As potencialidades do ensino de aritmética com material “Pequeno Contador”

Para Alípio Franca, o material didático *Pequeno Contador* é uma inovação didática da Escola Nova, com potencialidade pedagógica para o ensino da Aritmética, que se adapta a todas as classes da escola primária. Assumindo princípios ativos da educação, metodicamente na direção do *trabalho prático* nas classes mais elementares e progressivamente atingindo o grau *teórico* de maior desenvolvimento para as classes mais adiantadas, ao lado do ensino prático, nele se aplicava a teoria dos conteúdos. Como pensava Burke (2016), as práticas são amparadas e construídas pela cultura material, sendo inovações apropriadas para um meio específico, com grau de importância independentemente do tipo ou tamanho, graças à concisão de servir como ferramenta de conhecimento.

As primeiras noções dos números e das operações de aritmética aconteceriam por meio dos *sentidos*, particularmente pelos olhos do aluno, exemplificando que “à vista de cinco objetos da mesma espécie nos fornece uma ideia concreta, uma imagem a que chamamos um número concreto” (FRANCA, 1936, p. 22). O ensino da aritmética, assim como de outras disciplinas, seria realizado de forma natural e não *inculcados* para forçar a aprendizagem dos alunos. Isso justifica a ideia de que o ensino não deveria ser realizado arbitrariamente, como reforça o autor.

O primeiro contato do aluno com a aritmética seria por meio de **objetos concretos**. Não necessitaria a criança saber contar até *dez ou mais* para iniciar os exercícios do cálculo sobre as quatro operações matemáticas, dado que, com materiais (botões, pauzinhos, bolas, etc.) empregados para concretizar os números, o menino conseguiria realizar as operações de *soma, subtração, multiplicação, divisão, etc.* Outro exemplo de emprego de materiais para realizar as operações aritméticas dadas seria pelas próprias moedas do aparelho *Pequeno Contador* (FRANCA, 1936).

Metodicamente atribuindo o método ativo, o professor deveria realizar as situações do cotidiano na proposta da atividade disciplinar, sendo que o jogo seria um instrumento emulativo para despertar o interesse e a aprendizagem dos alunos diante da aritmética escolar ao *ver e contar horas, medir, pesar, contar objetos, usar dinheiro, brincar de lojas e casas comerciais e empregados*. Conforme pontua o autor, esses meios retiram os métodos tradicionais de ensino e os transformam em exercícios da vida prática atendendo à nova pedagogia da Escola Nova.

A metodologia especial, elemento da formação do profissional da docência, está

plenamente inserida nesse processo. É o que explica Franca (1936) ao afirmar que cabe ao professor observar os conteúdos dos programas de ensino para relacionar com as potencialidades que o *banco econômico escolar* oferece para o desenvolvimento da disciplina de aritmética, organizar o recurso como ferramenta de produção de saberes da prática, atendendo *projetos e problemas* sobre as várias questões aritméticas da vida cotidiana, tais como: troca de valores, operações comerciais, juros e outras atividades da vida dos homens.

Considerações finais

Conforme a investigação que compôs o corpo deste artigo, acreditamos que o significado mais expressivo para invenção pedagógica do educador Alípio Franca em torno do material didático seria preencher uma lacuna existente no contexto escolar entre a *educação econômica* e os *aspectos educacionais da reprodução da vida social adulta na escola* conforme amplamente ilustravam as finalidades e princípios da Escola Nova.

De maneira oportuna, o material didático apresentava diversas potencialidades educativas para o ensino, perfazendo um recurso “multidisciplinar”. Entretanto, a aritmética tomava o espaço principal do campo disciplinar, tão superiormente que visivelmente identificavam-se seus argumentos publicados na revista que frequentemente ressaltava os conteúdos matemáticos: juros, operações com valores, operações de horas, etc.

Em termos de pesquisa sobre os momentos históricos da escola, aparentemente sua idealização confere elementos didáticos inéditos para o período, tanto pela relação do recurso com a educação econômica quanto pela multivariada potencialidade disciplinar com que o instrumento poderia ser utilizado. No repertório acadêmico das pesquisas sobre os materiais didáticos que apresentam alguma potencialidade pedagógica com a matemática, o invento compreende características disciplinares *únicas*, ou seja, tem o único propósito educativo que aplicaria sobre o ensino específico da matemática, o que observamos em Pais (2014, 2019) sobre os *fraccionômetros* e *aritmômetros*, em Valente e Pinheiro (2015) com *Cartas de Parker* e em Silva (2019) com o *Contador Brasil*.

É possível afirmar que se trata de um recurso metodicamente ativo em face da vaga pedagógica do período que abrangia amplamente os elementos culturais do ensino e da formação de professores. Seguindo os teóricos Chervel (1990) e Julia (2001), entendemos que estão compreendidos elementos próprios do sistema escolar que, com apoio das disciplinas escolares, demandam suas finalidades específicas.

No aspecto investigativo da história cultural, identificamos a forte presença da

influência europeia nas ideias pedagógicas de Alípio Franca, facilmente percebíveis pelas menções teóricas escritas em suas publicações, em destaque as dos pedagogos *Friedrich Fröebel* e *Maria Montessori*. Atribui-se também ao educador baiano um grande repertório de escritos sobre temáticas relacionadas à prática para ensinar meninos na mesma esfera temática da defesa dos teóricos europeus mencionados.

Para finalizar este texto, ressaltamos que a pesquisa sobre as potencialidades educativas do material didático *Pequeno Contador* confere apenas uma pequena abordagem sobre as inovadoras ideias pedagógicas de Alípio Franca, porque sua grandeza como profissional de destaque do ensino brasileiro merece melhores análises e compreensões sobre sua *vida e produção intelectual*.

Rotulado por suas atribuições profissionais como *professor, inventor, conferencista, autor de diversos livros relacionados à pedagogia escolar e até mesmo como um moderno pesquisador da história da educação*, fixa sua história ao lado de outros ilustres educadores baianos como *Abílio Cesar Borges* (1824 – 1891), *Anísio Spínola Teixeira* (1900 – 1971), *Manoel Olympio Rodrigues da Costa* (1841 – 1891) e outros, considerados personagens referenciados na pedagogia moderna brasileira. Em síntese, a pesquisa relatada neste artigo nos permitiu ampliar nossa própria visão quanto a uma forma de interpretar as disciplinas escolares e recursos didáticos como padrões de significado, valorizando uma ampla rede, envolvendo professores, diretores, orientadores, autores de livros didáticos, especialistas e órgãos das políticas públicas de orientação do ensino escolar.

Agradecimentos

Esta pesquisa conta com apoio financeiro da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (Fundect).

Referências

A NOTÍCIA. **N.360**. “A Notícia” da Escola Normal. Bahia. 10 de dezembro de 1915.

A OFFENSIVA. **N.258**. Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 8 de agosto de 1936, p.2.

BAHIA. Relatórios dos Presidentes dos Estados Brasileiros (BA): Mensagem e relatórios apresentados a Assembleia Geral Legislativa. Bahia: Typographia e encadernação do “**Diário da Bahia**, 1927.

BURKE, P. **O que é história do conhecimento?** São Paulo: editora Unesp, 2016.

BURKE, P. **O que é história cultural?** São Paulo: editora Jorge Zahar Editor, 2005.

- CHERVEL, A. **História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa**. Teoria & Educação, n. 2, p. 177-229, 1990.
- FRANCA, A. **Noções de Metodologia e de Organização Escolar**. Bahia: Typ. "Peixoto", 1916.
- FRANCA, A. **Noções de Pedagogia Experimental**. 3ª edição. Bahia: Viúva Reis, 1924.
- FRANCA, Alípio. A educação infantil e o método Montessori: **Revista de Ensino**. Ano I, v. 3, n.1. Bahia: Livraria e Typographia do Commercio, 1929.
- FRANCA, Alípio. A educação infantil e o método Montessori: **Revista de Ensino (continuação)**. Ano II, n.2. Bahia: Livraria e Typographia do Commercio, 1930.
- FRANCA, Alípio. Elucidário do Pequeno Contador: **Revista de Educação**. Imprensa Oficial do Estado (Praça Municipal). Vol. III, n.4 a 8. Jul-set, 1936.
- FRANCA, A. **Tese apresentada ao Instituto Normal da Bahia para o concurso a cadeira de lente de pedagogia da escola normal da cidade da Barra**. Diário da Bahia, 1896.
- GAZETA DE NOTÍCIAS. **N.180 da Sociedade Anonyma**. (1913). Bahia. Anno III. 15 de abril de 1913, p.1.
- GAZETA DE NOTÍCIAS. **N.242 da Sociedade Anonyma**. (1913). Bahia. Anno III. 01 de julho de 1913, p. 1.
- JORNAL DO BRASIL. **N.212**. Ano XLVI. 12 de setembro de 1936, p. 11.
- JORNAL DO COMMERCIO. **N.115**. Anno 105, de 15 de maio de 1932, n.115, p.2
- JULIA, D. A cultura escolar como objeto histórico: **Revista Brasileira de História da Educação**. Campinas, p. 9-43, 2001.
- O PAIZ. **N.98**. (1912). Rio de Janeiro. 24 de abril de 1912, p.7.
- PAIS, Luiz Carlos. História dos aritmômetros escolares no ensino primário da matemática no Brasil (1883-1927). **Em Teia-Revista de Educação Matemática**, Recife. v. 5, n. 2, 2014.
- PAIS, Luiz Carlos. Materiais didáticos para o ensino da matemática no final do século XIX: um retorno à obra de Abílio César Borges. **Rev. Ibero-americana do Patrimônio Histórico-Educativo**. Campinas (SP), v. 05. 2019.
- SILVA, Circe Mary da Silva. (2019). Aritmômetros e seus usos no Brasil nos séculos XIX e XX. **Revista Ibero-americana do Patrimônio Histórico-Educativo**. Campinas (SP), v. 05. 2019.
- VALDEMARIN, V. **História dos métodos e materiais de ensino: a escola nova e seus modos de uso**. São Paulo: Cortez Editora, 2010.
- VALENTE, Wagner Rodrigues. PINHEIRO, Nara Vilma Lima. Chega de decorar a tabuada! – as Cartas de Parker e a árvore do cálculo na ruptura de uma tradição. Rio Grande do Sul: **Educação Matemática em Revista**. Ano 16. Número 16 - v.1 - p. 22 – 37. 2015.