



## A aritmética nas diretrizes oficiais para a Escola Normal de São Paulo na década de 1920

### Arithmetic in the official directives for the Normal School of São Paulo in the 1920s

Jefferson dos Santos Ferreira<sup>1</sup>

#### Resumo

Neste trabalho tomou-se como objetivo caracterizar a aritmética como saber profissional do professor que ensina matemática, em seu processo de formação na Escola Normal de São Paulo na década de 1920, que foi marcada por cinco reformas importantes da Instrução Pública do estado de São Paulo. Assim, para tratar dos saberes profissionais do professor o texto de Hofstetter e Shneuwly (2017) foi tomado como referencial teórico-metodológico. Como fontes de pesquisa foram utilizadas as leis e decretos que foram responsáveis por reformar dentre outras coisas, o ensino normal paulista, e o programa da cadeira de didática da Escola Normal de São Paulo de 1926. A análise da legislação permitiu constatar que nas escolas normas paulistas a aritmética deveria ser ensinada no 1º ano, com variações do número de aulas e por meio do ensino ativo, já o estudo do programa, revelou a presença de saberes *para* ensinar aritmética intuitivamente.

**Palavras-chave:** ensino de matemática; saber profissional; aritmética.

#### Introdução

Este trabalho, integra um projeto de doutorado<sup>2</sup> em andamento vinculado ao Grupo de Pesquisa em História da Educação Matemática no Brasil (GHEMAT). Além disso, também se insere em um projeto temático<sup>3</sup> financiado pela FAPESP,

<sup>1</sup> Doutorando em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo, Brasil. Email: jefferson.mat@hotmail.com

<sup>2</sup> O projeto intitula-se: *A aritmética na Escola Normal de São Paulo: processos e dinâmicas de elaboração de um saber profissional, 1920-1946*. Vale destacar que o projeto conta com bolsa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processo 2018/06521-6.

<sup>3</sup> Para maiores informações acerca do projeto temático acessar <<https://ghemat.wordpress.com/projeto-tematico-fapesp-2017-2022/>>.

que buscar investigar processos e dinâmicas de constituição do saber profissional do professor que ensina matemática entre 1890-1990.

Assim, no âmbito do referido projeto temático tem-se por objetivo caracterizar a aritmética como saber profissional<sup>4</sup> do professor que ensina matemática, em seu processo de formação na Escola Normal de São Paulo<sup>5</sup> na década de 1920. Para falar de saberes profissionais do professor que ensina matemática, adota-se como referencial teórico-metodológico o texto de Hofstetter e Shneuwly (2017).

Visando atingir o objetivo proposto, são tomadas como fontes de pesquisa, diretivas oficiais do estado de São Paulo da década de 1920, período marcado por cinco reformas importantes da instrução pública paulista. No âmbito dessas diretivas, além das leis e decretos que reformaram a instrução pública naquela década, também foi examinado um programa da cadeira de didática da Escola Normal de São Paulo do ano de 1926.

Desse modo, em um primeiro momento são examinadas essas reformas da década de 1920, o que permite constatar como a aritmética deveria aparecer disposta nos programas das escolas normais paulistas. Já o programa da cadeira de didática, apresenta alguns detalhes acerca de saberes dos quais o professor deveria dispor para ensinar aritmética, alguns desses saberes permitem afirmar que o professor deveria ser formado para ensinar pelo método intuitivo.

## **A aritmética no contexto das reformas da instrução pública paulista da década de 1920**

Considerando as reformas da instrução pública paulista da década de 1920, de que forma é possível caracterizar mudanças nos saberes profissionais necessários para preparar o professor primário *para* ensinar aritmética? Esse questionamento, implica assumir a hipótese de que as reformas da instrução pública do estado de São Paulo, de alguma forma afetaram os saberes profissionais do professor que ensinava aritmética.

Desse modo, tomando os saberes profissionais como uma articulação entre os saberes *a* e para ensinar, no que se refere mais especificamente aos saberes *para* ensinar, tratam-se

[...] principalmente de saberes sobre o 'objeto' do trabalho de ensino e de formação (sobre os saberes *a* ensinar e sobre o aluno, o adulto, seus

---

<sup>4</sup> “[...] refere-se a expressão aos saberes de formação de professores dado pela articulação entre os saberes *a* ensinar e os saberes *para* ensinar [...]” (Valente, Bertini, Pinto & Morais, 2017, p. 9, grifos dos autores).

<sup>5</sup> “Aparentemente fadada a ruínas, por inúmeras vezes a Escola Normal de São Paulo ocupou a centralidade no imaginário das classes sociais paulistas; no transcorrer da Monarquia e da República, mudou várias vezes de configuração e recebeu tantas outras denominações oficiais: Escola Normal, Escola Normal de São Paulo, Escola Normal da Capital, Escola Normal Secundária, Escola Normal Primária, Instituto Pedagógico, Instituto de Educação e Escola Caetano de Campos, entre outros” (MONARCHA, 1999, p. 13).

conhecimentos, seu desenvolvimento, as maneiras de aprender, etc.), sobre as práticas de ensino (métodos, procedimentos, dispositivos, escolha dos saberes *a* ensinar, modalidades de organização e de gestão) e sobre a instituição que define o seu campo de atividade profissional (planos de estudos, instruções, finalidades, estruturas administrativas e políticas etc.). Como em toda profissão esses saberes são multiformes (Hofstetter; Schneuwly, 2017, p. 134).

Os saberes *para* ensinar, englobam uma diversidade de outros saberes necessários ao professor para exercer seu ofício, dentre esses estão também os saberes referentes ao seu próprio objeto de ensino, ou seja, os saberes que dizem respeito aos saberes *a* ensinar.

Em termos de reformas da instrução pública paulista, o ano de 1920 marca uma importante mudança em relação a aritmética presente na Escola Normal de São Paulo, pois naquele ano verifica-se na que a Lei nº. 1.750, de 8 de dezembro, promulgada pelo então presidente do estado Washington Luís Pereira de Souza, foram fundidas em só cadeira chamada de matemática, as rubricas de aritmética, álgebra e geometria.

Assim, ao menos na legislação a aritmética como um saber profissional presente na formação do professor que ensina matemática, aparece associada à álgebra e geometria. Vale destacar que a referida lei, também versa sobre a quantidade de aulas semanais da cadeira de matemática indicando que deveriam ser seis, mas não há uma especificação quanto aos saberes envolvidos e como eles deveriam ser trabalhados nessas aulas.

Já no ano seguinte, no Decreto nº. 3.356, de 31 de maio de 1921, que regulamentou a Lei nº. 1.750, constata-se que há mudanças concernentes a cadeira de matemática, não mais seriam seis aulas por semana, pois essas aulas foram distribuídas em dois anos, sendo quatro no primeiro ano do curso normal e duas no segundo. Nos dois anos seguintes não há aulas de matemática indicadas no programa.

Nesse decreto, ao contrário do que ocorre com a lei do ano anterior, constam mais detalhes a respeito de como deveria ser o ensino nas escolas normais do estado de São Paulo, desse modo, no capítulo III do título XIII que versa sobre as escolas normais, o decreto discorre sobre o *Espírito e orientação do ensino das escolas normais*, em seu artigo 255 a recomendação era que o

[...] ensino nas escolas normaes deve ser feito, tanto quanto possível, pelo apprendizado activo e individual do educando, e além do fim de applicação utilitaria de cada cadeira ou aula, deve procurar desenvolver o espirito do alumno, dando-lhe iniciativa intellectual e faculdade critica<sup>6</sup> (São Paulo, 1921, p. 39).

Está em voga na legislação o ensino ativo, que deveria ser aplicado nas escolas normais do estado de São Paulo, e conforme apresentado na citação

---

<sup>6</sup> Em todo o curso deste trabalho foi feita a opção de manter a grafia original dos documentos examinados.

anterior, tinha como finalidade a desenvolver a intelectualidade e a crítica dos alunos. Ao que parece, seria uma forma dos alunos, futuros professores primários, aprenderem na prática aspectos de uma forma de ensino que depois seria utilizada por eles em suas próprias aulas, o que dá indícios de que o ensino ativo, neste caso aparece como um saber *para* ensinar presente na formação do professor primário.

Em relação ao ensino ativo é possível destacar que ele era

[...] entendido como uma forma de tornar viva a lição dos professores, mediante o uso de uma parafernália de materiais didáticos e sobretudo da prática das lições de coisas. Uma prática que foi considerada pelos escolanovistas como tradicional por ainda permanecer centrada no protagonismo do professor e não no da criança (Teive, 2014, p. 155).

Vale ressaltar que no documento examinado, não é possível verificar como essa forma de ensino se aplicaria em termos da cadeira de matemática, ou seja, de que modo o ensino ativo deveria ser utilizado, considerado a aritmética, álgebra e geometria.

Avançando nas reformas da instrução pública paulista da década de 1920, chega-se ao Decreto 3.858, de 11 de junho de 1925, que em seu artigo 46 determinava o que deveria ser ensinado nas escolas normais paulistas. Neste caso, apesar da unificação das rubricas de aritmética, álgebra e geometria em uma cadeira chamada matemática, determinada pela Lei 1.750, essas três rubricas continuam aparecendo no ano de 1925 como três matérias<sup>7</sup> distintas e pertencentes ao programa das escolas normais.

Esse fato pode ser constatado quando se avança na leitura do decreto, pois o artigo 50, que discorre especificamente sobre o corpo docente da Escola Normal de São Paulo, para qual havia a indicação de dois lentes de matemática, um para aritmética e álgebra e outro para geometria plana e espacial.

No que diz respeito a distribuição das aulas também é possível constatar algumas mudanças em relação aos anos anteriores, pois a partir dessa reforma passa-se a ter cinco aulas de aritmética e álgebra no primeiro ano, duas de álgebra como revisão e três de geometria plana no segundo, e duas de geometria plana e espacial no terceiro, sendo que a parte relativa à geometria plana deveria ser trabalhada em forma de revisão.

Desse modo, verifica-se que em relação à Lei nº. 1.750 e ao Decreto nº 3.356, o Decreto nº. 3.858 de 1925, apresenta maiores detalhes referentes a distribuição dos saberes em aulas semanais.

Seria isso um indício de que em se tratando de saberes presentes na formação de professores primários paulistas, a álgebra e a geometria ganham relevância ao passo que a aritmética vai perdendo destaque? A partir da legislação,

---

<sup>7</sup> O Decreto 3.858, de 11 de julho de 1925, é o único dentre os documentos examinados a usar o termo matéria para se referir a uma das cadeiras do curso normal, os demais utilizam o termo disciplina.

dado os poucos detalhes a respeito das especificidades de cada cadeira, ainda não é possível se chegar a conclusões razoáveis que respondam a esse questionamento, é possível que isso seja superado com a identificação e uma análise cuidadosa dos programas dessas cadeiras.

Esse decreto ao contrário do anterior, não revela detalhes sobre a maneira como deveria se dar o ensino nas escolas normais do estado de São Paulo, focando mais em questões estruturais da organização dessas escolas.

Ainda em termos de reforma da instrução pública paulista, destaca-se o Decreto nº. 4.101, de 14 de setembro de 1926, esse decreto, dentre outras coisas, aprova com modificações o decreto anterior.

No que diz respeito às cadeiras da Escola Normal de São Paulo, constata-se que a escola continua com duas cadeiras de matemática, e em termos da distribuição das aulas, verifica-se que no artigo 345 que, no primeiro ano os futuros professores primários teriam cinco aulas semanais de aritmética, no segundo quatro aulas de álgebra e geometria plana, e no terceiro, de acordo com a proposta, eles deveriam ter geometria e trigonometria retilínea.

Assim, em relação as reformas que foram discutidas anteriormente podem-se destacar, que certo modo, há uma separação clara entre a aritmética e álgebra, pois cada uma delas deveria ser ensinada em um ano diferente, sendo que a aritmética, em termos de saberes matemáticos deveria ter exclusividade no primeiro ano. Ou seja, a unificação dessas rubricas na cadeira de matemática não significa uma unificação das disciplinas de aritmética e álgebra.

Apesar dessa separação da aritmética e da álgebra em dois anos distintos, no artigo 351 tem-se que o mesmo professor deveria ensinar as duas, e um outro professor seria responsável por ensinar geometria elementar e trigonometria retilínea.

Da mesma forma que no Decreto nº. 3.356 de 1921, o Decreto nº. 4.101 de 1926, em seu artigo 378 recomendava que nas escolas normais paulistas o ensino de cada cadeira deveria ser dado por meio do aprendizado ativo, mas também não apresentou detalhes específicos de cada cadeira.

A Lei nº. 2.269, de 31 de dezembro de 1927, foi responsável pela última reforma da instrução pública paulista identificada na década de 1920, nessa reforma não foi possível verificar nenhum aspecto que de alguma forma afetasse o ensino de aritmética.

Marcada por reformas da instrução pública do estado de São Paulo, a década de 1920, testemunhou diversas discussões a respeito de como deveria se dar o ensino público paulista, e neste artigo, buscou-se caracterizar de que forma essas reformas transformaram a aritmética como saber profissional do professor que ensina matemática no contexto de sua formação na Escola Normal de São Paulo.

A análise das cinco reformas que ocorreram no período estudado, possibilita afirmar que em relação à aritmética que deveria ser trabalhada na Escola Normal de São Paulo, excetuando a quantidade de aulas e a indicação da utilização do

aprendizado ativo que deveria ser aplicado em todas as cadeiras e que aparece em duas reformas, não é possível observar grandes especificações em relação a essa rubrica.

## **O programa da cadeira de didática e a aritmética como um saber profissional do professor que ensina matemática**

Ainda considerando o contexto da instrução pública paulista na década de 1920, foi identificado um programa da Escola Normal de São Paulo da cadeira de didática, que traz referências à metodologia especial da aritmética presente na formação do professor que ensina matemática.

Esse programa, assinado pelo professor Gastão Strang, é datado de 14 de novembro de 1925, e em sua capa apresenta o destaque deveria ser executado durante o ano letivo de 1926. Além disso, verifica-se que os alunos teriam aulas dessa cadeira no 4º e 5º ano do curso normal da Escola Normal de São Paulo, com um total de 104 aulas “prováveis” para o 4º ano que seriam divididas em 3 aulas semanais e 134 aulas para o 5º ano, com 4 aulas semanais.

Para o curso do 4º ano, o programa apresenta 42 pontos com a presença de diversos saberes acerca do funcionamento da escola, da legislação, do aluno, do professor, dos métodos de ensino, das grandes instituições pedagógicas, etc.

Antes de discorrer sobre cada um desses pontos o programa apresenta algumas observações sobre o funcionamento do curso, como por exemplo:

No 1º semestre, as aulas versarão sobre questões referentes a organização e direcção de classe, subordinadas a assumptos constantes da relação anexa, as quaes, depois de explicadas, em classe, pelo professor da cadeira, serão verificadas pelos alumnos, mediante observações feitas na escola modelo e isoladas modelo. Em taes observações, serão os alumnos guiados pelo professor, que lhes fornecerá questionários para serem respondidos, sendo estes, depois de convenientemente revistos, commentados em aula (Strang, 1925, p. 1).

Ainda considerando o curso do 4º ano dessa cadeira na Escola Normal de São Paulo, vale ressaltar também que no programa há recomendações de que no

[...] 2º semestre, para a base do curso do 5º anno, todo consagrado á methodologia especial, será desenvolvida uma parte sobre methodologia geral, executando-se, em classe, numerosos exercícius preparatórios, oralmente e por escripto, sobre o preparo das lições e o processamento do methodo, para o ensino das diversas disciplinas (Strang, 1925, p. 1).

No que concerne ao ensino de aritmética, o programa do 4º ano da cadeira de didática, no ponto VIII apresenta o primeiro indício da presença de saber quando trata do material escolar de uso coletivo: “[...]quadro negro, mappas para o ensino leitura e linguagem, aritmética, história e geographia; globo geográfico, esphera celeste, quadros muares, herbario, etc” (Strang, 1925, p. 2).

Outros pontos que podem ser destacados são o XXXII que ao versar sobre a marcha do aprendizado destaca “[...] do concreto para o abstracto, do todo para as partes, do particular para o geral, etc.” (Strang, 1925, p. 3), e o XLI que aborda processos especiais para o ensino: “[...] as ‘lições de cousas’, o ensino frobeliano e dos anormaes, em geral, especialmente, os da intelligencia” (Strang, 1925, p. 4).

Desse modo, é possível afirmar que para o ano de 1926 ainda estavam presentes na Escola Normal de São Paulo, saberes para ensinar aritmética por processos intuitivos, e ao que tudo indica, os mapas para ensino de aritmética abordados no ponto VIII, tratam-se dos mapas de Parker material que de acordo com Valente (2012), apresentava orientações pedagógicas voltadas ao ensino intuitivo da aritmética.

Essa hipótese se reforça quando se analisa o programa primário de 1925, o qual, de acordo com Valente (2016) se torna o programa mínimo de referência a ser seguido até 1941, nele a recomendação para o ensino de aritmética no primeiro ano do curso era que o ensino fosse “[...] intuitivo e prático, constando de rudimentos das quatro operações sobre números que não excedam da primeira centena” (São Paulo, 1925b, 11). Ao que parece, verifica-se aqui uma articulação entre o ensino e a formação, por meio do método intuitivo, assim os saberes profissionais do professor nos documentos analisados estão relacionados com esse método.

Constata-se que se por um lado na legislação anteriormente examinada, a recomendação era que os alunos das escolas normais paulistas deveriam aprender os saberes de cada disciplina do curso pelo ensino ativo, por outro lado, a cadeira de didática apresenta propostas para preparar o futuro professor de maneira que possa ensinar no primário intuitivamente, assim, é preciso esclarecer que segundo Carvalho (2000) uma coisa não é totalmente contrária a outra.

Mas se no 4º ano já é possível observar alguns saberes para ensinar aritmética, é no 5º ano que esses saberes se sobressaem, uma vez que nas observações o destaque era que o

[...] curso abrangerá a metodologia especial de cada uma das matérias ensinadas no curso primário, operando-se o desdobramento dos diversos programmas, de modo a estabelecer a marcha e graduação do ensino de cada uma (Strang, 1925, p. 4).

Nesse programa constata-se a sutileza da articulação entre os saberes a e para ensinar, pois os professores em formação deveriam ter contato com metodologias específicas das matérias do primário, conforme apresentado no programa e explicitado por Silva (2017).

Como funcionava então a disciplina de *Metodologia Especial*? Essa disciplina visava apresentar as METODOLOGIAS das matérias a serem ensinadas no ensino primário, elas eram expostas por meio de aulas modelos, ou as denominadas ‘aula-tipo’, pelo regente de *Prática Pedagógica*; aos professorandos cabia a elaboração de planos para serem executadas em cada ano dos grupos modelos. Os planos de aula eram avaliados pelos professores antes de serem executados pelos professorandos (Silva, 2017, p. 44, grifos da autora).

Em relação as metodologias voltadas ao ensino de matemática, constata-se no programa de 1926 a presença e uma metodologia da aritmética e uma metodologia da geometria. Para o primeiro caso, foco do presente trabalho, tem-se:

Methodologia da Arithmetica (12 aulas): utilidade pratica e fins educativos; o ensino concreto do calculo e seu limite; material didactico; exercícios práticos, oraes e escriptos, uso da carta de Parker, seriação dos probelmas [sic], caderno do professor; calculo mental e rápido; o ensino das fracções e do systema métrico; a logicidade, sua importancia para a escola primaria (Strang, 1925, p. 04, grifo do autor).

Mais uma vez verifica-se a importância do professor primário, em seu processo de formação na Escola Normal de São Paulo, ter contato com saberes para ensinar aritmética intuitivamente. Esses saberes para ensinar, propostos no programa se articulam com cálculo, as frações, o sistema métrico e a logicidade, saberes a ensinar do programa primário.

## Considerações

Com intuito de caracterizar a aritmética como saber profissional do professor que ensina matemática, no seu processo de formação na Escola Normal de São Paulo na década de 1920, foram tomadas como fontes de pesquisa lei e decretos que reformaram a instrução pública paulista, e um programa da cadeira de didática.

Atrelada a esse objetivo, levantou-se o seguinte problema: considerando as reformas da instrução pública paulista da década de 1920, de que forma é possível caracterizar mudanças nos saberes profissionais necessários para preparar o professor primário *para* ensinar aritmética?

Apesar de não apresentar grandes detalhes especificamente voltados aos saberes profissionais de que o professor deveria dispor *para* ensinar aritmética, o exame da legislação referente as reformas da instrução pública paulista da década de 1920, permitiu verificar algumas alterações importantes na forma como essa disciplina deveria constar no curso da Escola Normal de São Paulo.

Essas alterações dizem respeito principalmente à distribuição das aulas ao longo do curso normal, com o destaque de que apesar da unificação promovida pela Lei nº. 1750 no ano de 1920 em que as cadeiras de aritmética, álgebra e geometria passaram a constituir uma única rubrica chamada matemática, na legislação examinada, verifica-se que na prática elas ainda continuaram separadas, pois na maioria das vezes o aluno da escola normal deveria aprender aritmética no primeiro ano do curso, e álgebra e geometria no terceiro.

Um outro ponto importante constatado a partir da legislação é que nas escolas normais paulistas, a recomendação que em todas as disciplinas o aluno aprendesse pelo ensino ativo.

Mas se na legislação não é possível perceber muitos detalhes em relação a aritmética como um saber necessário para o professor que ensina matemática, o mesmo não ocorre no programa da cadeira de didática de 1926. Nele, verifica-se em um primeiro momento que havia diversos saberes sobre a escola, alunos, métodos etc. que o professor deveria ter contato em sua formação na Escola Normal de São Paulo, os quais serviriam futuramente como ferramentas de ensino na escola primária.

Além desses saberes diversos, é possível constatar na formação dos futuros professores primários, saberes para ensinar aritmética intuitivamente por meio de objetos como os mapas de Parker.

Desse modo, tem-se que a cadeira de didática da Escola Normal de São Paulo, ao que tudo indica tinha o papel de munir o futuro professor primário tanto de saberes pedagógicos gerais relacionados à escola quanto de metodologias específicas das diversas matérias do ensino primário.

## Referências

- Carvalho, M. M. C. (2000). Modernidade pedagógica e modelos de formação docente. *São Paulo em perspectiva*, 14 (1), 111-120.
- Hofstetter, R. & Shneuwly, B. (2017). Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação, In R Hofstetter & W. R Valente (Orgs), *Saberes em (trans)formação: um tema central da formação de professores* (pp. 113-172). São Paulo: Livraria da Física.
- Monarca, C. (1999). *Escola Normal da Praça: o lado noturno das luzes*. Campinas: Editora da Unicamp.
- São Paulo (1920). Lei nº 1.750, de 8 de dezembro de 1920. Reforma a Instrução Pública do Estado. *Diário oficial do Estado de São Paulo*, São Paulo.
- São Paulo (1921). Decreto nº 3.356, de 31 de maio de 1921. Regulamenta a Lei nº 1.750, de 8 de dezembro de 1920, que reforma a Instrução Pública. *Diário oficial do Estado de São Paulo*, São Paulo.
- São Paulo (1925a). Decreto nº 3.858, de 11 de junho de 1925. Reforma a Instrução Pública. *Diário oficial do Estado de São Paulo*, São Paulo.
- São Paulo (1925b). Programa de Ensino para as escolas primárias. Secretaria dos Negócio da Educação e Saúde Pública, São Paulo.
- São Paulo (1926). Decreto nº 4.101, de 14 de setembro de 1926. Regulamenta a lei n. 2.095, de 24 de Dezembro de 1925, que, aprovando, com modificações, o Decreto n. 3858, de 11 de junho de 1925, reforma a Instrução Pública do Estado. *Diário oficial do Estado de São Paulo*, São Paulo.
- São Paulo (1927). Lei nº 2.269, de 31 de dezembro de 1927. Reforma a Instrução Pública do Estado. *Diário oficial do Estado de São Paulo*, São Paulo.
- Silva, M. R. I. S. (2017). *A Matemática para a formação do professor do curso primário: a aritmética como um saber profissional (1920-1960)*. Tese de Doutorado em Ciências. Guarulhos: Universidade Federal de São Paulo.
- Strang. G. (1926). Programa da cadeira de didática para ser executado durante o ano de 1926. São Paulo: Escola Normal da Capital. Retirado em 12 de julho, 2018, de <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/188033>
- Teive, G. M. G (2014). Pedagogia moderna no Brasil: primeiras discussões e experiências práticas (final do século XIX – início do século XX). *Revista Mexicana de História de la Educación*, 2 (4), 153-172.
- Valente, W. R. (2012). O que é número? Intuição versus tradição na História da Educação Matemática. *Revista Brasileira de História da Matemática*, 12 (24), 21-36.

Valente, W. R. (2016). Que matemática ensinar às crianças? O programa mínimo em tempos das pedagogias não diretivas. *Educação em Revista*, 32 (2), 187-202.

Valente, W.R., Bertini, L. F., Pinto, N. B. & Moraes, R. S. (2017). *A matemática na formação de professores e no ensino: processos e dinâmicas de elaboração de um saber profissional, 1890-1990*. Projeto de pesquisa. São Paulo: FAPESP, Retirado em 01 de março, 2018, de <http://bv.fapesp.br/pt/auxilios/98879/a-matematica-na-formacao-de-professores-e-no-ensino-processos-e-dinamicas-de-producao-de-um-saber-p/?q=17/15751-2>