

JIEEM – Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática
IJSME – International Journal for Studies in Mathematics Education

NOTÍCIAS DO RIO DE JANEIRO: ARITMÉTICA, GEOMETRIA E DESENHO NO ENSINO PRIMÁRIO (1890-1970)

Denise Medina de Almeida França¹

Universidade Severino Sombra

Lucia Maria Aversa Villela²

Universidade Severino Sombra

RESUMO

“Notícias do Rio de Janeiro” era um título usado em sessões de vários periódicos que circulavam pelo Brasil e até mesmo no exterior. De forma geral, estas colunas divulgavam o que estava acontecendo na cidade do Rio de Janeiro, que correspondia ao Município Neutro (de 1834 a 1891), ao Distrito Federal (de 1891 a 1960) e ao Estado da Guanabara (de 1960 a 1974). Nossos comentários, que serão tratados numa perspectiva cronológica, têm por objetivo apresentar resultados sobre os primeiros estudos acerca das ideias que foram veiculadas em legislações e programas elaborados entre 1890 a 1970, e prioritariamente voltavam-se à educação primária na cidade do Rio de Janeiro e diziam respeito aos ensinamentos de aritmética, desenho e geometria. Este estudo agrega-se aos esforços que vêm sendo desenvolvidos por vários estados brasileiros no desenvolvimento da pesquisa “A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: a Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970”, coordenada pelo Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil (GHEMAT), e que conta com a aprovação do CNPq.

Palavras-chave: estudo histórico-comparativo, ensino primário, saberes matemáticos elementares, Rio de Janeiro.

ABSTRACT

¹ denisemedinafranca@gmail.com

² lucivillela@globo.com

In “Rio News”. It was a title used in many periodic sessions that circled in Brasil and even abroad. Over all, these subjects promoted whatever was happening in Rio de Janeiro, that corresponded to the “Município Neutro” (1834 to 1891), to the Distrito Federal (1891 to 1960) and to the state of Guanabara (1960 to 1974). Our comments, which will be introduced in a chronological perspective, aim to present the results of the studies around the ideas that were associated to legislations and programs created between 1890 and 1970, and that were mainly on elementary education in the city of Rio de Janeiro as to arithmetic, design and geometry. This study contributes to all the efforts that have been made by several brazilian states on the development of the “The construction of the elementary mathematical knowledge: the arithmetic, the geometry and design on the elementary course under the perspective historic-comparative, 1890 - 1970” research, coordinated by the Research Group for the History of Mathematics Education in Brazil (GHEMAT) which is supported by the CNPq approval.

Keywords: historic-comparative study, elementary study, elementary mathematical knowledge, Rio de Janeiro, subconstructs.

INTRODUÇÃO

Pesquisas “Notícias do Rio de Janeiro” era uma expressão usada em manchetes ou no corpo de notícias que encontramos ao analisar periódicos que circulavam no país ou no exterior. Dependendo do contexto e do ano de sua publicação, como se vê no Quadro 1, o significado a ser atribuído a “Rio de Janeiro” ao longo deste extenso recorte temporal muda, pois a cada época, ela se referia a um espaço geográfico.

Quadro 1:
O “Rio de Janeiro”: espaços geográficos e as alterações político-administrativas

	Espaço geográfico	
	Cidade do Rio de Janeiro	Atual Estado do Rio de Janeiro, sem a Cidade do Rio de Janeiro
<i>Alterações político-administrativas</i>		
até 11/8/1834	Província do Rio de Janeiro	
Da Lei nº 16, de 12/8/1834, até 23/2/1891	Município Neutro	Província do Rio de Janeiro
Da Constituição da República, 24/2/1891, até 13/4/1960.	Distrito Federal	Estado do Rio de Janeiro
Da Lei 3.752, 14/4/1960, até 30/6/1974	Estado da Guanabara	Estado do Rio de Janeiro
Da Lei Complementar nº 20, de 1/7/1974, até os dias atuais	Estado do Rio de Janeiro	

De posse destes dados é possível, por exemplo, ao se ler no Relatório do Diretor da Instrução Pública apresentado à Assembleia Legislativa Provincial do Rio de Janeiro em 15 de outubro de 1889³, que esta província havia encerrado “o anno lectivo de 1888 com 439 escolas publicas diurnas, sendo 249 do sexo masculino, 178 do sexo feminino e 12 mixtas, [...] e 15 nocturnas”, entender-se a que extensão territorial a informação estava se referindo.

Muitas alterações filosóficas, políticas e administrativas ocorreram no país no intervalo temporal compreendido pela pesquisa. A esfera educacional também viveu mudanças significativas. Através dos vestígios históricos observados, o mesmo é percebido com relação ao ensino primário e ao trato com os saberes elementares matemáticos propostos nestes espaços escolares.

³ <http://brazil.crl.edu/bsd/bsd/823/000195.html>

Nestes oitenta anos, a jovem república, recém-saída de uma economia pautada no regime escravocrata, oscilava entre as influências internacionais que já circulavam desde o Brasil-Império e as necessidades que, a cada passo, urgiam soluções. De início, à população majoritariamente analfabeta somava-se um quantitativo cada vez maior de imigrantes que, de forma geral, igualmente precisavam de escolaridade, ou pelo menos de passar por processos de aproximação com a cultura do país que os recebia.

Com relação ao Município da Corte (ou Município Neutro), a preocupação de se oferecer um ensino primário – e em particular um ensino de aritmética, geometria e desenho – que, de forma mínima contemplasse às demandas do mercado de trabalho, já existia desde o Império, como se vê indícios na Reforma Coutto Ferraz (DECRETO 1.331-A, de 17 de fevereiro de 1854⁴) e mais explicitamente na Reforma Leôncio de Carvalho (DECRETO 7.247, de 19 de abril de 1879⁵), bem como nos regulamentos que a detalham (DECISÃO 4, de 9 de janeiro de 1882⁶; DECISÃO IMPERIAL 77, de 6 de novembro de 1883⁷). Além da inclusão de algumas noções, havia encaminhamentos aos professores, como a indicação de que as “noções de coisas” deveriam ser utilizadas pelo professor “[...] para ilustrar o espírito do aluno, prendendo-lhe a atenção e excitando-lhe a curiosidade; pois que a pratica deste ensino póde ser variada e apropriada a qualquer matéria” (DECISÃO 4, 1882, 6ª classe). Estimulava-se a prática do cálculo mental envolvendo “pequenas questões da vida comum e da doméstica” e que abordassem tópicos como o “dispêndio determinado por certos hábitos viciosos; as bebidas, o tabaco, o luxo, etc” (DECISÃO IMPERIAL 77, 1883, Art. 47, §4º). Outro aspecto de cunho social relevante foi a orientação de que, em cada estabelecimento, se criasse “uma caixa economica escolar, onde poderão os alumnos depositar as pequenas quantias que lhes derem seus pais ou protectores” (DECRETO nº 7.247, 1879, Art. 4º, §4), que seriam resgatadas ao final do curso.

Em proclamação divulgada em 16 de novembro de 1889 em um jornal do então Município Neutro, informa-se aos concidadãos a “extinção do systema

⁴ <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/99971>.

⁵ <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/104669>.

⁶ Esta decisão também é conhecida como Lei Souza Dantas.
<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/123969>.

⁷ <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/123971>.

monarchico-representativo” e anunciava a instituição de “um governo provisório” (GAZETA DE NOTÍCIAS, de 16 de novembro de 1889, p. 1⁸). O tenente-coronel Benjamin Constant Botelho de Magalhães foi um dos membros dessa equipe, ocupando o cargo de Ministro da Guerra.

A atuação de Benjamin Constant como professor iniciou-se em 1854, como consta em seu relato transcrito em Mendes.

Tendo terminado em 1853 o primeiro ano da antiga Escola Militar, oje Politécnica i obtido, como obtive depois em todos os outros anos do meu curso de estudos, as melhores aprovações, encetei em 1854 a carreira do majisterio como explicador de matemáticas elementares dos alunos daquela Escola. (in MENDES, 1894 apud SEKI e MACHADO, 2008, p. 3).

Em seu desenvolvimento acadêmico, primou por investir na formação científica, vindo a formar-se em engenharia em 1858. Influenciado pelas ideias positivistas, propagou-as nos espaços por onde circulou.

Em 1890 trocou a pasta do Ministério da Guerra pelo recém-criado cargo de Ministro e Secretário de Estado dos Negócios da Instrução Pública, Correios e Telégrafos (DECRETO 346, de 19/4/1890⁹). Dessa forma, teve a oportunidade de tomar medidas decisivas para a melhor organização do sistema educacional: através do Decreto nº 407, de 17 de maio de 1890¹⁰, aprovou o regulamento para a Escola Normal da Capital Federal, e, pelo Decreto 981, de 8 de novembro de 1890¹¹, aprovava o regulamento da instrução primária e secundária no Distrito Federal, que compreendia o ensino primário, normal, e profissional e artístico

Nesta detalhada regulamentação de 1890, a instrução primária ficava dividida em dois cursos, o de 1º grau e o de 2º grau (DECRETO 981, 1890, Art. 2º). Informava que, para ambos os cursos, deveria existir escolas distintas para cada sexo, “porém meninos até 8 anos poderão frequentar as escolas do 1º gráo do sexo feminino” (Art. 2º, §1º). O curso de 1º grau da instrução primária se constituiria

⁸ http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=103730_02&pasta=ano%20188&pesq=16%20de%20novembro%20de%201889.

⁹ <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/116785>.

¹⁰ <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/116786>.

¹¹ <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/124972>. Observemos que neste decreto, que é anterior à Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil, que é de 24 de fevereiro de 1891, já estava sendo usado o nome Distrito Federal para o então Município Neutro.

de “três cursos: o elementar (para alunos de 7 a 9 anos), o médio (para os de 9 a 11) e o superior (para os de 11 a 13)” (Art. 3º, §1º). Neste mesmo artigo, no parágrafo seguinte, constava que “em todos os cursos ser[ia] constantemente empregado o methodo intuitivo, servindo o livro de simples auxiliar, e de accordo com programmas minuciosamente especificados” (Art. 3º, §2º). No final do documento, após o artigo 81º, os programas estabelecidos para todas as classes do ensino primário de 1º e de 2º graus ao percebe-se que cada um destes três cursos se constituía de duas classes. O curso primário de 2º grau “abrang[ia] tres classes” (Art. 4º).

Quanto à formação secundária integral era sinalizado que compreenderia 7 anos de escolaridade (Art. 26º) e que este seria dado, no Distrito Federal “pelo Estado no Gymnasio Nacional (antigo Instituto Nacional de Instrucção Secundaria¹²), cuja divisão em externato e internato se manterá por emquanto” (Art. 25º).

Com relação ao saberes de aritmética, geometria e desenho para o ensino primário no Distrito Federal, alterou a ordem na apresentação de alguns conteúdos e trouxe inclusões, como os que estavam propostos para a segunda classe do curso primário superior, destinado a alunos de 11 a 13 anos: “noções de escripturação mercantil”, em aritmética; “quadratura e cubatura dos polyedros e dos tres corpos redondos”, em geometria, e, em desenho, o traçado de “de machinas simples. Exercicios de desenho topográfico”.

¹² Logo após a Proclamação da República, em 21 de novembro de 1889, o Marechal Deodoro, chefe do Governo Provisório da República, mudou o nome do Colégio de Pedro Segundo para Instituto Nacional de Instrução Secundária (http://brasil.wikia.com/wiki/Col%C3%A9gio_Pedro_II) e, como consta no artigo citado, este nome novamente foi alterado para Ginásio Nacional. Ainda houve outra mudança de nome em 1909 e só em 1911 recebeu o nome atual: Colégio Pedro II. (<http://www.cp2.g12.br/component/content/article/83-cpii/1632-per%C3%ADodo-republicano.html>).

Quadro 2

Conhecimentos matemáticos destinados ao ensino primário, listados no Decreto 891/1890 e que não constavam nas Portarias 4/1882 e 77/1883

	Aritmética	Geometria	Desenho
Curso elementar	Início numeração romana (classe 2 ^a)	investia-se mais em nomenclaturas e cálculo de medidas: “calcular a superficie de um rectangulo, de um parallelogrammo e de um triangulo rectilineo” (classe 2 ^a)	
Curso médio	systema de numeração romana (classe 1 ^a) conhecimento “do quadrado, cubo, raiz quadrada e raiz cubica” e “pratico das principaes moedas estrangeiras” (classe 1 ^a)	“medida do trapézio” (classe 1 ^a), “medida do circulo” (classe 2 ^a).	“curvas tiradas do reino vegetal. Caules, folhas, flores” (classe 1 ^a) “curvas ellipticas, espiraes, volutas. Representação geometrica a traço, e representação perspectiva, sombreada, de solidos geometricos e de objectos usuaes. Desenho graduado de ornatos em relevo” (classe 2 ^a)
Curso superior	“numeros primos, crivo de Eratosthenes. Principaes caracteres da divisibilidade dos numeros escriptos no systema decimal. Principios da decomposição dos numeros em seus factores primos. Maximo commum divisor, empregando em primeiro lugar as linhas rectas” (classe 1 ^a) “noções de escripturação mercantil (classe 2 ^a)	“polygonos inscriptos e circumscriptos ao circulo. Noções da ellipse e do seu traçado” e “angulos solidos, diedros e polyedros” (classe 1 ^a); “quadratura e cubatura dos polyedros e dos tres corpos redondos” (classe 2 ^a)	“noções elementares das ordens de architectura, e seu desenho respectivo: pedestaes, bases, fustes de columnas, capitaes, cornijas, etc” (classe 1 ^a) “desenho de machinas simples. Exercicios de desenho topográfico” (classe 2 ^a)

É nosso objetivo, em próximas etapas da pesquisa, quando buscarmos vestígios que nos permitam analisar as práticas, tentaremos verificar o que efetivamente desta proposta foi vivido pelo sistema escolar do Distrito Federal.

Revoltas de natureza política estavam ocorrendo em alguns pontos da nova república. Um exemplo foi a Revolta da Armada na cidade do Rio de Janeiro, que se estendeu até 1894, mas que, em novembro de 1891, acelerou a saída do Marechal Deodoro da presidência.

As legislações seguintes reiteravam a vertente de formação para o trabalho, complementar à escolaridade primária. No âmbito do Distrito Federal, o decreto 282 (27 de fevereiro de 1902¹³) normatizava o ensino profissional em espaços masculinos e femininos, e o decreto 6.582 (1 de agosto de 1907¹⁴) dava novo regulamento às escolas de aprendizes de marinheiros. Em âmbito mais amplo, decretava que “em cada uma das capitães dos Estados da Republica o Governo Federal manterá, por intermedio do Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio uma Escola de Aprendizes Artifices, destinada ao ensino profissional primario e gratuito” (DECRETO 7.566, 23 de setembro de 1909¹⁵, Art. 1º). O ensino de desenho ganhava cada vez mais aplicabilidade. O sistema legal de pesos e medidas estava cada vez mais disseminado e isto envolvia transformações entre unidades e, em consequência, melhor conhecimento no uso de números decimais. O mecanismo de conversão de moedas estrangeiras e as noções de economia se somavam a este uso de operações com os decimais.

No pós-primeira guerra, em todos os países os ideais nacionalistas estavam exacerbados. “A Revolução Russa de 1917 vinha acenar com novos caminhos para a humanidade” (LEMME, 2005, p. 163). Também em nosso país, as alterações no modo de produção e a concentração nas grandes cidades aumentavam; o número de imigrantes, que em grande parte agora já possuía um cabedal cultural um pouco mais consistente, continuava a crescer. Os movimentos operários vinham se organizando

O quantitativo da população matriculada nas escolas, tanto no Distrito Federal, como no Estado do Rio de Janeiro, continuava deficitário. Vejamos um recorte dos dados estatísticos pertinentes a este universo escolar, relativos a 1920, segundo Freitas e Biccas:

¹³ <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/116987>.

¹⁴ <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/124759>.

¹⁵ <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/116790>.

Cenário estatístico da década de 1920

Estados	População	Matriculados	Renda do Estado	Gasto com ensino primário
DF	1.157.873	138.944	67.042:842\$500	1.1081:120\$000
R. de Janeiro	1.549.202	185.904	21.471:119\$357	2.403:094\$225

Adaptado de Freitas e Biccas (2009, p, 43)

Todo este contexto, somado aos movimentos da psicologia e da pedagogia, acelerava o processo de mudança e modernização das propostas educacionais, e tornava-se necessário pensar-se em uma “nova escola”.

Neste cenário, quando Alaor Prata Leme Soares assumiu a prefeitura do Distrito Federal, em novembro de 1922, convidou Antonio de Arruda Carneiro Leão para ocupar o cargo de diretor geral da instrução pública.

Carneiro Leão se formara em direito em 1911, era um questionador da forma como se processava a educação nas escolas, e, desde 1909, propunha novas concepções sobre a popularização, modernização e laicização do ensino em suas palestras e publicações. Suas críticas sobre a “República de fachada, doente em vários aspectos, especialmente no plano intelectual” (FREITAS e BICCAS, 2009, p. 42), é constatada em fala transcrita por estes dois autores:

Um povo retardatário, doente, mal organizado, de péssimas finanças, vida econômica perturbada, cultura diminuta, lentidão de trabalho, atraso social, parasitismo político, não só desorganiza as suas ligações no exterior, mas cria mau vida nacional deficiente, anárquica, pobre, senão mais ou menos serviu e periclitante. (CARNEIRO LEÃO, 1924, apud FREITAS e BICCAS, 2009, p. 42).

Lemme (2005, p. 168) o considera como um dos mobilizadores do escolanovismo no Brasil. No Distrito Federal, no período entre sua posse e o término de sua gestão, em 1926, – conhecido como o da Reforma Carneiro Leão – promoveu grandes alterações no sistema educacional da capital do país. Posteriormente, em 1928, voltando à sua terra natal, também foi o articulador da reforma educacional em Pernambuco.

Lançado pela Prefeitura do Distrito Federal, em 28 de fevereiro de 1923, o livreto “Programmas de Ensino para as Escolas Primarias Diurnas”¹⁶ refletia as concepções de Carneiro Leão. Fora elaborado sob sua responsabilidade e dos “Srs

¹⁶ <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/105311>.

Inspetores Escolares D. Esther Pedreira de Mello e Dr. Paulo Maranhão e da professora cathedratica D. Maria José Xaltron Gaze”, como consta na página de apresentação. Ao longo das 63 páginas que o compõe, por inúmeras vezes houve a preocupação em se sugerir encaminhamentos metodológicos favoráveis ao bom desempenho do trabalho docente, bem como que procedimentos careceriam ser evitados. Observa-se que, em cada área de conhecimento, estava detalhado o que deveria ser trabalhado ao longo de cada mês. Com base neste material, vê-se que o ensino primário diurno estava estruturado em curso fundamental, com duração de 4 anos, e curso complementar, compreendendo mais 3 anos, sendo que os anos de escolaridades eram numerados de 1º ao 7º e era possível se receber uma certificação diferente ao fim de cada um destes dois cursos. Logo no início do livreto estava a recomendação de que “[...] antes de leccionar qualquer disciplina o professor deve ter o cuidado de lêr, a respeito, attentamente, todas as observações deste programma” (p. 5).

Em relação aos saberes matemáticos, encontramos neste programa vários trechos que merecem destaque. Eis um deles:

Os problemas devem ter em todos os annos do curso um caracter pratico e referir-se tanto quanto possível a questões da vida real. Tanto os dados como os resultados devem ser verossímeis. Devem ser abolidos. Devem ser abolidos os calculos com grandes numeros que fatigam e aborrecem inutilmente os alumnos.

O conhecimento da taboada deve ir sendo obtido gradativamente sem obrigar os alunos a retel-a de cór, mecanicamente.

As dificuldades dos problemas devem ser graduadas ao desenvolvimento intelectual dos alumnos, para que eles as vão vencendo aos poucos e não desanimem facilmente.

Deve-se procurar manter a correlação do estudo da arithmetica com os demais, especialmente com a Geometria.

As definições devem ser abolidas.

Sempre que fôr possível deve o problema estar ligado a um facto concreto verificável pelos próprios alumnos. (PROGRAMMAS DE ENSINO PARA AS ESCOLAS PRIMARIAS DIURNAS, DF, 1923, p. 7).

Indícios de uma nova escola ali estavam: era o aprender fazendo e não mais a escola que valorizava a memorização e a supremacia do professor no processo de ensino.

Merece que citemos outros trechos deste programa, de 1923, criado para as escolas primárias do Distrito Federal. Vejamos exemplos do que era dito em relação ao ensino de geometria.

- Para o 1º ano (no curso fundamental):

Conhecimento pratico e á vista dos sólidos em questão da esfera e do cubo.

Observação – O estudo simultâneo da esfera e do cubo dará uma idéa clara de superfície curva e plana. Verificação com a régua; o cubo permitirá dar noção de faces, angulos, quinas e cantos.

Do cubo tirar as linhas e suas posições. (PROGRAMMAS DE ENSINO PARA AS ESCOLAS PRIMARIAS DIURNAS, DF, 1923, p. 8).

- Para o 7º ano (no curso complementar):

Avaliação do volume de alguns dos solidos estudados.

Noções summarias de agrimensura.

Observação – A Geometria deve ser ensinada de modo intuitivo quase exclusivamente, com auxilio da observação e mesmo da experiência. Os principios fundamentaes devem ser estabelecidos por evidencia, reduzindo-se as demonstrações formaes nos corollarios desses principios. Essas demonstrações devem ser encontradas pelos alumnos para habitual-os a investigar e a raciocinar.

As definições devem ser abolidas.

Devem ser aproveitadas todas as ocasiões para fazer applicações praticas, de interesse na vida real e de fórmula a relacionar os conhecimentos de Geometria aos adquiridos em outras sciencias.

As noções summarias de agrimensura incluídas ao ultimo anno são excellentes para mostrar uma das mais interessantes applicações da Geometria e permitem fazer os trabalhos mais variados e mais uteis ao ar livre.

Sempre que for possível se deve fazer Geometria ao ar livre.

Há vantagem em certo numero de problemas em empregar para os traçados no quadro preto ou no papel, linhas de cores que concorrem para fazer sobre sahir os resultados obtidos. (PROGRAMMAS DE ENSINO PARA AS ESCOLAS PRIMARIAS DIURNAS, DF, 1923, p. 54).

Havia a intenção de se cruzar as propostas elencadas para os diferentes conhecimentos, bem como conciliar as orientações com as aplicações no mundo real.

Outra ação relevante ocorreu no Distrito Federal ainda na diretoria de Carneiro Leão: através do Decreto 16.782-A, de 13 de janeiro de 1925¹⁷, ficava estabelecido “o concurso da União para a diffusão do ensino primario, organiz[ava] o

¹⁷ <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/104707>.

Departamento Nacional do Ensino, reform[ava] o ensino secundario e o superior e d[ava] outras providencias”. Esta legislação permitia a criação de escolas primárias subvencionadas, que seriam “de natureza rural” (Art. 25, item b) e cuja criação atenderia às “mais urgentes necessidades da população, tendo em vista a estatística dos menores em idade escolar (8 a 11 annos de idade)” (Art. 26).

Com o fim da gestão de Carneiro Leão, em 17 de janeiro de 1927, Fernando de Azevedo foi nomeado Diretor Geral da Instrução Pública do Distrito Federal, “por indicação de Washington Luís e sugestão de Renato Jardim” (CASTRO, 1994, p. 218).

Fernando de Azevedo terminou o seu curso de direito em 1918. Desde o início da década de 1920 vinha desenvolvendo pesquisas sobre a educação em São Paulo, ao que se somava a sua firme posição no movimento de renovação da escola pública: estas atitudes já vinham atestando quais as suas concepções em prol da educação como meio de valorização e mudanças sociais.

Dentre as ações em que teve oportunidade de participar em São Paulo, Freitas e Biccás (2009, p. 44) citam a oportunidade que ele teve em coordenar um inquérito coletivo realizado em 1926, com financiamento do jornal O Estado de São Paulo. Estes debates promoveram “uma vinculação clara entre o ensino secundário e o lugar sociopolítico da classe média”

Para Paschoal Lemme (2005, p. 168), dentre todas as reformas educacionais propostas no país:

[...] a mais importante e profunda [delas] foi, sem dúvida, a realizada no antigo Distrito Federal, então Capital da República, durante os anos de 1927-1930, liderada por Fernando de Azevedo. Dela resultou a elaboração de um verdadeiro código moderno de educação, o que se verificava pela primeira vez no Brasil. Essa legislação foi aprovada pelo Decreto nº 3.281, de 23 de janeiro de 1928, e complementada por um regulamento que constava de 764 artigos, baixada pelo Decreto nº 2.940, de 22 de novembro de 1928. Essas datas incorporaram-se definitivamente à história da educação, como marcos notáveis do movimento de modernização da educação e do ensino no Brasil. E, com toda a justiça, essa realização passou a ser conhecida como “Reforma Fernando de Azevedo”. (LEMME, 2005, p. 168).

Fernando de Azevedo deu início à sua proposta de reforma da instrução pública para o Distrito Federal muito antes, mas esta enfrentou muitas resistências e

só veio a ser aprovada, enquanto lei pela Câmara Municipal, em 23 de janeiro de 1929. Segundo Castro:

Esta reforma visava a descentralização dos serviços, a implantação de regime de concurso para todos os cargos, a construção de escolas primárias e profissionais e a reorganização da Escola Normal, que deveria apresentar:

1. remodelação do quadro de professores;
2. reorganização dos cursos, com predominância das matérias básicas e aplicação de novas técnicas de ensino;
3. construção e aparelhamento de novos edifícios e inclusive da velha Escola Normal à Rua Maris e Barros, hoje Instituto de Educação. (CASTRO, 1994, p. 219).

Nossos estudos estão em processo e consideramos que ainda há muito a ser pesquisado sobre como a Reforma Fernando de Azevedo tratou os saberes matemáticos para o ensino primário.

A Reforma Capanema foi o nome dado às transformações propostas ao sistema educacional brasileiro entre 1942 e 1946, liderada por Capanema: tais decretos-lei ficaram conhecidos como Leis Orgânicas do Ensino. Dentre eles, destacamos o que se referia ao ensino primário: Decreto-lei 8.529, de 2 de janeiro de 1946¹⁸, decretado após a saída de Getúlio Vargas do poder e de Capanema do ministério.

No Art. 1º, o decreto já demonstrava suas influências com as ideias escolanovistas, pois se percebe a preocupação com a formação integral da criança, e não apenas com o ler e escrever:

O ensino primário tem as seguintes finalidades:

- a) proporcionar a iniciação cultural que a todos conduza ao conhecimento da vida nacional, e ao exercício das virtudes morais e cívicas que a mantenham e a engrandeçam, dentro de elevado espírito de Naturalidade humana;
- b) oferecer de modo especial, às crianças de sete a doze anos, as condições de equilibrada formação e desenvolvimento da personalidade;
- c) elevar o nível dos conhecimentos úteis à vida na família, à defesa da saúde e à iniciação no trabalho. (DECRETO-LEI 8.529, 1946, Art. 1º).

O ensino primário foi organizado em duas categorias de ensino: primário fundamental e primário supletivo. O ensino primário fundamental subdividia-se em

¹⁸ <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/116986>.

fundamental, com 4 anos de escolaridade, e complementar, com 1 ano. Quanto ao primário supletivo, compreendia 1 ano de curso.

Com relação aos conhecimentos que estamos privilegiando neste artigo, vê-se que no curso primário elementar seria desenvolvida a iniciação matemática (Art. 7º) e que, no primário complementar, seriam trabalhadas as disciplinas aritmética e geometria, bem como desenho (Art. 8º).

Com relação às orientações didático-metodológicas, observa-se no Art. 10 que havia uma aproximação do ideário deste Decreto com alguns dos princípios do Manifesto dos Pioneiros¹⁹:

Art. 10. O ensino primário fundamental deverá atender aos seguintes princípios:

- a) Desenvolver-se de modo sistemático e graduado, segundo, os interesses naturais da infância;
- b) ter como fundamento didático as atividades dos próprios discípulos;
- c) apoiar-se nas realidades do ambiente em que se exerça, para que sirva à sua melhor compreensão e mais proveitosa utilização;
- d) desenvolver o espírito de cooperação e o sentimento de solidariedade social;
- e) revelar as tendências e aptidões dos alunos, cooperando para o seu melhor aproveitamento no sentido do bem estar individual e coletivo;
- f) inspirar-se, em todos os momentos, no sentimento da unidade nacional e da fraternidade humana. (DECRETO-LEI 8.529, 1946, Art. 10).

Os itens deste artigo podem revelar a aproximação ao método ativo e denotam uma preocupação com o desenvolvimento infantil, o avanço da psicologia e da pedagogia.

A iniciação à matemática que se refere o Decreto pode ser considerada como a já vigente do decreto anterior, visto que os livros didáticos do período não sofreram grandes modificações como afirma Valente:

Como a Reforma Capanema não trouxe orientações metodológicas para o ensino de Matemática, a análise dos livros didáticos produzidos em acordo com esta Reforma optou por verificar os conteúdos abordados em cada coleção e por tecer comparações entre essas obras e aquelas escritas para a Reforma Francisco Campos. (VALENTE, 2004, p. 6).

¹⁹ <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/104392>.

Em síntese: a Reforma Capanema foi um conjunto de legislações com caráter centralista, fortemente burocratizado; dualista, separando o ensino secundário, destinado às elites condutoras, do ensino profissional, destinado ao povo conduzido e concedendo apenas ao ramo secundário a prerrogativa de acesso a qualquer carreira de nível superior.

A partir da Reforma Capanema iniciava-se um debate sobre a educação que se prolongaria por treze anos consecutivos em tentativas de elaboração de anteprojetos da Lei de Diretrizes e Bases (LDB). Este processo iniciou-se com o então Ministro da Educação, Clemente Mariani, que constituiu uma comissão para propor um projeto de lei²⁰ de reformulação geral da educação brasileira e, assim, de possibilitar aos estados organizar seus sistemas de ensino, direito este estabelecido desde a Constituição de 1946. Observa-se que o processo de discussões para a criação da LDB, em sua maior parte, deu-se ainda no 'Rio', enquanto Distrito Federal, vindo a finalizar-se na nova capital, em Brasília.

A Lei atribuiu responsabilidades aos estados, para organizar seus sistemas de ensino, dando passos importantes para a unificação dos sistemas de ensino na descentralização e flexibilização curriculares.

Dando prosseguimento às deliberações da Lei 4024/61²¹, os estados criaram seus sistemas de ensino e produziram seus programas. Nesse artigo vamos analisar o Programa adotado pelo Estado do Rio de Janeiro.

A publicação foi selecionada em razão do momento de rupturas em que foi publicada. Sua importância relaciona-se às suas propostas de reformulação para dar conta das demandas de uma sociedade em desenvolvimento, num período de expansão de vagas nas escolas públicas, com transformações na estrutura, no funcionamento, nos programas e no currículo de Matemática, de acordo com as normativas impostas pela LDB 4.024/1961.

Como já dissemos anteriormente, com a fundação de Brasília em 1960 e a transferência da capital federal para lá, uma nova configuração para o espaço

²⁰ Em 29 de outubro de 1948, foi encaminhado à Câmara Federal o projeto de Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. (RIBEIRO, 1986, p. 129).

²¹ <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/124609>.

territorial do Rio de Janeiro se criou. O fato gerou uma nova estrutura federativa: o Estado da Guanabara

A instituição da unidade da federação chamada Guanabara, inaugura um período de transformações na estrutura organizacional das escolas primárias do novo estado.

Além das responsabilidades delegadas aos estados pela Lei de organizar seus sistemas de ensino, o novo Estado da Guanabara e do Rio de Janeiro, tinham que estruturar toda sua organização administrativa.

Nesse cenário, procuramos buscar quais os saberes matemáticos elementares na escola primária do Estado do Rio de Janeiro na década de 1960? O que pode ser lido sobre os saberes elementares no programa oficial utilizado pelos professores primários?

A dinâmica dos procedimentos de análise revelou a urgente necessidade de instrumentos conceituais, numa perspectiva de uma história cultural do livro e seus usos que viessem em nosso auxílio com o intuito de responder coerentemente as hipóteses levantadas. Assim optamos por Michel de Certeau e Roger Chartier para auxiliarem a responder as questões referentes à compreensão da utilização das publicações pelas professoras primárias e suas relações com a produção dos saberes elementares na escola primária entre 1960 e 1970, período de expansão da escola pública.

Utilizando o conceito estratégia²² de Certeau, podemos inferir que a publicação e divulgação da referida publicação foram produzidas de lugares de poder bem definidos: do MEC, e do governo do Estado do Rio de Janeiro visando à implantação e circulação de uma reforma curricular a fim de dar conta da demanda por vagas nas escolas públicas.

Para esse texto estamos considerando as professoras primárias da década de 1960. Assim, é fato que estas professoras em grande maioria trabalhavam em escolas estaduais, na recém-criada modalidade de três turnos e com rodízios

²² Estratégia é “o cálculo (ou a manipulação) das relações de forças que se torna possível a partir do momento em que um sujeito de querer e poder (uma empresa, um exército, uma cidade, uma instituição científica) pode ser isolado”. A estratégia postula um lugar suscetível de ser circunscrito como algo próprio e ser a base de onde se podem gerir as relações com uma exterioridade de alvos ou ameaças. (CERTEAU, 2002, p. 99).

semanais para suprir a demanda por vagas. As professoras, nesse período não tinham controle pedagógico por parte do governo, e usufruíam de autonomia para elaborar seus planos de aula, visto que a ênfase do governo era aumentar o número de vagas e organizar e reestruturar a nova unidade federativa. Vale lembrar que a Lei 4.024, atribuiu responsabilidades aos estados, para organizar seus sistemas de ensino.

Pelas afirmações acima é possível inferir que, nesse período, como o estado do Rio de Janeiro ainda não tinha elaborado seu próprio programa, as professoras foram norteadas pelas orientações do governo federal. Desse modo, a coleção “Biblioteca da professora primária”, lançada em 1962, pelo Ministério de educação e cultura no governo João Goulart foi adotada como norteador para a escola pública do estado.

A coleção era composta de oito volumes, sendo o segundo volume destinado a atender os cinco anos da escola elementar. Foi lançado pelo MEC, em 1962, com recursos do Programa de Emergência do Governo Federal para a Educação, para distribuição gratuita entre professores, e grande campanha de divulgação em todos os estados do Brasil.

Na introdução, o então ministro da educação e cultura, Darcy Ribeiro, referia-se à Coleção como uma das medidas mais importantes do Programa de Emergência do Ministério e que visava atender à professora primária brasileira.

Segundo nossos cálculos, cerca de 2 milhões de crianças estão sendo educadas nesse momento, no Brasil, por professores que não têm sequer a 4ª série primária. Aquelas que mais felizes conseguiram completar cursos normais, ressentem-se igualmente de deficiências na sua formação profissional. Essa é uma situação extremamente grave e que perdura há longos anos. (BRASIL, 1962, p.9).

O Ministro afirmava que para tentar solucionar o problema, o ministério revisava e reeditava a coleção de Guias de orientação didática, elaborada pela equipe coordenada por Anísio Teixeira, em 1934, visando o aperfeiçoamento técnico e profissional do magistério primário.

O volume 2- Matemática na Escola Primária - é uma publicação, com 220 páginas, em papel jornal, trazendo inovações na diagramação, o que pode indicar o objetivo de popularizar seu uso.

Apesar de identificarmos no impresso, o tipo de papel de baixa qualidade, observamos cuidados com as novas formas de impressão tipográfica, desenhos variados, com gravuras feitas especialmente para o livro para melhor entendimento por parte do professor das atividades propostas.

O impresso carregava grandes pretensões de ser caracterizado como, prático, agradável no manuseio, com uma proposta metodológica de bases modernas e adequadas as novas necessidades das crianças.

Na introdução do programa de matemática há indícios de mudanças na concepção de escola primária, acompanhada de nova proposta metodológica, sugerida como mais adequada a crianças em idade escolar. “Caberá ao professor dentro da situação do seu Estado, e em particular das crianças a seu cargo, adaptá-lo, tomando como simples sugestões as ideias aqui apresentadas, principalmente a distribuição de matéria por série” (BRASIL, 1962, p.11). A citação sugeria uma nova concepção de programa, ou seja, seguia a ideia de flexibilidade disposta na Lei 4024/61.

O artigo 26 dessa Lei tratava da duração do ensino primário, que podia variar de 4 a 6 anos:

Art. 26. O ensino primário será ministrado, no mínimo, em quatro séries anuais.

Parágrafo único. Os sistemas de ensino poderão estender a sua duração até seis anos, ampliando, nos dois últimos, os conhecimentos do aluno e iniciando-o em técnicas de artes aplicadas, adequadas ao sexo e à idade.

Contudo a publicação Matemática na Escola Primária dialogava com o professor dos seis anos desse segmento de ensino.

Além da proposta de programa, a publicação trazia outras informações e instruções. O programa de matemática foi dividido em seis partes. Na parte geral a matéria obedeceu à seguinte distribuição:

- [...] a) Objetivos;
- b) Análise dos objetivos.
- c) Prática do ensino:
 - I- Preceitos particularizados relativos ao método de ensino.
 - II-Material usado na classe.
 - III-Resolução de Problemas.
 - IV- Aplicação de projetos.

V- Testes.
 [...] Na parte relativa aos diversos anos do curso:
 a) Objetivos;
 b) Análise dos objetivos.
 c) Prática do ensino:
 I-Assuntos e divisão da matéria.
 II-Hábitos e disposição do espírito que convém formar.
 III- Matéria de ensino.
 IV-jogos.
 V- Problemas.
 VI-Atividades. (BRASIL, 1962, p.16).

Nos objetivos gerais da matemática a publicação tem a preocupação de conferir o mesmo peso para a aritmética e geometria.

Além disso, tudo indica que nessa primeira parte, a publicação trata de preparar os professores para as mudanças, revelam acentuada preocupação com a formação do professor no convencimento da validade dos conhecimentos psicológicos, pedagógicos e organizacionais, que deveriam ser agregados as novas práticas de sala de aula.

De acordo com esse modo de pensar, deve o professor, fazer seu trabalho didático tomando como ponto de partida, para o estudo, situações reais da vida da criança que levem naturalmente a precisar da matemática, que, portanto, não se estudará desligada da vida prática, para lhe ser depois aplicada, e sim, como consequência das necessidades encontradas no decorrer da própria vida. (BRASIL, 1962, p.18).

Outro ponto a destacar é a preocupação com a praticidade da matemática e sua concepção empírica, combinados com o método ativo, nessa faixa etária:

[...] Os objetos que a criança encontrar na classe ou em casa , deverão leva-la à ideia de contar, de ler, e de escrever números e de reconhecer formas; trabalhos que deseje realizar sob a forma ou não de projetos, levá-la-ão a verificar a necessidade de realizar operações.[...] A matemática é principalmente um instrumento de que se vai utilizar nos demais trabalhos escolares. (BRASIL,1962, p.18).

Destacamos ainda que a proposta, muitas vezes parecia sinalizar um ensino prático, tanto para aritmética, como para a geometria. Apesar de a publicação defender a aprendizagem por compreensão, ainda havia heranças do ensino tradicional, talvez por cautela de não romper de repente com a prática de memorização:

[...] ao aprender como se executa, compreenda também o aluno por que assim se executa, isto é, conheça as razões da técnica que está

usando. [...] Melhor ainda que o aluno, ache sempre que possível, por si próprio os processos que deva empregar.[...] Aprender, porém, racionalmente e compreendendo o porquê das coisas, não implica, de modo algum, abandonarem-se quaisquer preocupações com a memorização. Ao contrário. Há conhecimentos de aritmética, como o de certos processos e de certas combinações de números, que é indispensável ter perfeitamente de cor. Assim o que chamamos vulgarmente tabuada. (BRASIL, 1962, p.20).

É fato que o programa foi elaborado numa época de discussões sobre educação, impregnados com ideais da Escola Nova e nessa reedição ainda observamos essas influências.

Segundo Vidal (2003), a Escola Nova se nutriu de um amplo espectro de teorias, produzidas por educadores de países distintos, alguns princípios se constituíram como seus traços identificadores: “a centralidade da criança nas relações de aprendizagem, o respeito às normas higiênicas na disciplinarização do corpo do aluno e de seus gestos, a cientificidade da escolarização de saberes e fazeres sociais e a exaltação do ato de observar, de intuir, na construção do conhecimento do aluno”. Essas influências são claras nas considerações sobre a prática de ensino. Na publicação fica evidente, pelas recomendações contidas no texto que a criança é o centro do processo de aprendizagem.

Quanto às recomendações referentes aos materiais de ensino, a publicação ainda era mais enfática quanto à sua apropriação dos ideais da escola nova. Havia recomendações para que o professor oferecesse situações em que o aluno, a partir de seus sentidos (visão) e de sua ação, pudesse elaborar seu próprio saber. De acordo com Vidal, isso demonstrava a virada da metodologia, antes voltada para o “ver” e agora para o “ver e fazer”.

Quais os saberes recomendados para o primeiro ano?

[...] No primeiro ano não deve haver, propriamente, estudo de matemática, deve-se considerar esse ano, antes, como um período de introdução ou de preparo para tal estudo. [...] Aí se trata, essencialmente, de dar à criança o sentido do número e a noção de algumas formas típicas e, utilizando meios concretos e familiares, leva-la naturalmente à contagem, à leitura e escrita de pequenos números e às duas operações mais simples (adição e subtração). (VIDAL, 2003, p.498)

É interessante observar, que ensinar a aritmética de acordo com essas novas concepções significava proporcionar à criança oportunidades para resolver

problemas da vida social, o que permitia estabelecer relações com sua escrita, evidenciando o foco central na criança e seus interesses, a preocupação com seu desenvolvimento e a colocação dos conteúdos do ensino como meios para esse desenvolvimento, ou seja, contribuir para torna-la socialmente eficiente em situações reais. Tais características são acentuadas em trechos como o que se segue:

O objetivo geral do ensino de matemática no curso primário é: dotar a criança de um instrumento para resolver da melhor maneira, as situações da vida relacionadas com as questões de quantidade e de número (aritmética) e de forma, extensão e posição (geometria). (BRASIL, 1962, p.17).

As citações da publicação revelam o papel do conhecimento da aritmética e da geometria para a criança na resolução de problemas de seu cotidiano.

Os conteúdos listados para o 1º ano foram copiados como no programa, com os mesmos grifos e ortografia:

Estudo de vocabulário- Noções de: forma (conhecimento prático de: esfera, cubo e cilindro), tamanho, posição e direção, distância. Numeração até 100- Contar e ordenar; leitura e escrita de números e reconhecimento de quantidades. Adição e subtração de números pequenos, sem reserva e sem recurso à ordem superior. Introdução ao estudo de fração-Noção de metade e quarta parte. Moedas-conhecimento prático. (BRASIL, 1962, p. 36).

Diante do exposto sobre o programa podemos tecer algumas considerações. Há muitos indícios de apropriação do ideário escolanovista. Isso fica mais evidente quando analisamos as recomendações em relação a prática de ensino e os cuidados que os professores deveriam ter em proporcionar situações concretas às crianças, de modo que elas pudessem utilizar os conceitos matemáticos aprendidos na escola em sua vida prática. Quanto ao método, era recomendado o ativo como o mais conveniente para as novas demandas e estudos sobre psicologia e pedagogia.

Em síntese temos neste programa de 1962 recomendações de ensinar geometria e aritmética, numa abordagem prática, recomendações de uso do método ativo e materiais concretos e preocupações com graduação de dificuldades e das diferenças individuais das crianças.

Apesar de termos caminhado no levantamento de legislações e programas relacionados ao ensino primário apenas na cidade do Rio de Janeiro, não conseguimos ainda esgotá-lo. Mesmo em relação a este espaço geográfico, há

lacunas a serem preenchidas e muito a se tecer no cruzamento com outros tipos de fontes, principalmente as que nos permitam perceber um pouco das práticas.

REFERENCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. *Matemática na Escola Primária*. Biblioteca da Professora Brasileira, volume 2. Brasília: MEC, 1962.
- CASTRO, Maria Cecília Ferraz Cardoso. O arquivo Fernando de Azevedo no IEB: cronologia e bibliografia. *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*. SP, USP: nº 37, 1994, p. 213-245. Disponível em <http://200.144.255.123/Imagens/Revista/REV037/Media/REV37-16.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2014.
- FREITAS, Marcos Cezar de; BICCAS, Maurilane de Souza. *História Social da Educação no Brasil (1926-1996)*. Biblioteca Básica da Educação Brasileira; v. 3. São Paulo: Cortez, 2009.
- LEMME, Paschoal. O Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova e suas repercussões na realidade educacional brasileira. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 86, n. 212, p. 163-178, jan./abr. 2005. Disponível em http://download.inep.gov.br/download/70Anos/Texto_Paschoal_Lemme.pdf. Acesso em: 12 ago. 2014.
- RIBEIRO, Maria Luisa Santos. *História da Educação Brasileira: a organização escolar*. 12ª edição. São Paulo: Cortez. Autores Associados, 1992.
- SEKI, Ariella Lúcia Sachertt; CARVALHO, Maria Cristina Gomes Machado. *A Disciplina de Instrução Moral e Cívica na Reforma Educacional de Benjamin Constante de 1890*. Disponível em http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/jornada/jornada8/trabalhos_eixos.html#1._Historiografia_e_questoes_teorico-metodologicas_da_historia_da_educacao. Acesso em: 20 jul 2014.
- VALENTE, Wagner Rodrigues. Livros didáticos de matemática e as reformas Campos e Capanema. *Anais do VIII Encontro Nacional de Educação Matemática*. 2004, SBEM, UFPE. Palestra. Disponível em: <http://www.sbem.com.br/files/viii/pdf/15/PA04.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2014.
- VIDAL, Diana Gonçalves. Escola Nova e processo educativo. In: LOPES, Eliane Marta, FIGUEIREDO, Luciano e GREIVAS, Cynthia (orgs.). *500 anos de Educação no Brasil*. Belo Horizonte: Autêntica, 3ª. Ed., 200.

Submetido: Novembro, 2014

Aceito: Fevereiro, 2015