

## O ENSINO DE ARITMÉTICA NO PROGRAMA DO ENSINO PRIMÁRIO DO ESTADO DA GUANABARA (1961)

Denise Medina<sup>1</sup>

### RESUMO

Com a fundação de Brasília em 1960 e a transferência da capital federal para lá, gerou uma nova estrutura federativa: o estado da Guanabara, inaugurando um período de transformações na estrutura organizacional das escolas primárias do novo estado. Além das responsabilidades delegadas aos estados pela LDB 4.024/1961<sup>2</sup> de organizar seus sistemas de ensino, a Guanabara tinha que estruturar toda sua organização administrativa. Nesse cenário, procuramos buscar analisar o Manual didático que deu origem ao *Programa do ensino primário do estado da Guanabara* norteando a implementação do ensino primário no novo estado. Quais os saberes matemáticos elementares dessa escola na década de 1960? O que pode ser lido sobre esses saberes elementares Aritméticos no programa oficial utilizado pelos professores primários? Fizemos uso da abordagem da História cultural e nos apoiamos nos conceitos de representação, apropriação e estratégias, postas por Chartier (1991) e Certeau (1982). Concluímos que o ensino da aritmética nas séries iniciais, acompanhou às recomendações dos campos da Psicologia e da Didática. O artigo ainda procura ressaltar a apropriação das ideias escolanovistas, defendendo uma abordagem prática, utilitária, graduada e agradável para a Aritmética.

**Palavras-chave:** Manuais pedagógicos. Aritmética. Curso primário.

### ABSTRACT

With the founding of Brasilia in 1960 and the federal capital being transfer there, it generated a new federative structure: the state of Guanabara, initiating a period of transformation in the organizational structure of primary schools in the new state. In addition to the responsibilities delegated to the states to organize their educational systems by LDB 4.024 / 1961, the Guanabara had to structure all its administrative organization. In this scenario, we sought to analyze the didactic Manual which led to the primary program of the state of Guanabara guiding the implementation of primary education in the new state. What are the basic mathematical knowledge of this school in the 1960s? What can be read on these Arithmetic elementary knowledge in the official program used by primary school teachers? We made use of the cultural history approach and supported ourselves on the concepts of representation, appropriation and strategies, put by Chartier (1991) and Certeau (1982). We concluded that the arithmetic teaching in the early grades, followed the recommendations of the fields of Psychology and Didactics. The article also seeks to emphasize the appropriation of New School ideas, advocating a practical, utilitarian, graduated and enjoyable approach for arithmetic.

**Keywords:** Teaching Manuals. Arithmetic. Elementary school.

<sup>1</sup> Docente da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, Campus Maracanã. E-mail: denise.franca@uerj.br.

<sup>2</sup> A Lei foi considerada um avanço em prol da descentralização da educação: manteve as estruturas tradicionais do ensino, em relação às anteriores de 1942-1946, exceto pela proposição de currículos flexíveis e de mecanismos democratizantes, do tipo aproveitamento de estudos entre o ensino técnico e o acadêmico. Pela primeira vez, uma legislação conseguia fixar diretrizes gerais para a Educação nacional, ao abordar todos os níveis e com validade para todo território nacional, dando passos importantes para a unificação dos sistemas de ensino na descentralização e flexibilização curriculares. Também inovou ao propor um planejamento educacional e a abertura de novas experiências, como a criação dos ginásios vocacionais e pluricurriculares. (FRANÇA, 2012).

## A CRIAÇÃO DO ESTADO DA GUANABARA: necessidade de um novo programa de ensino

Com a fundação de Brasília em 1960 e a transferência da capital federal para lá, uma nova configuração para o espaço territorial do Rio de Janeiro se criou. O fato gerou uma nova estrutura federativa: o estado da Guanabara. Para melhor situar o leitor é necessário ressaltar as mudanças ocorridas no espaço geográfico do que significou e hoje significa “Rio de Janeiro” dependendo do contexto político da época

Conforme França e Villela (2015) o significado atribuído a Rio de Janeiro, sofreu mudanças.

**Figura 1 – O Rio de Janeiro e as alterações políticas administrativas**

<i>O “Rio de Janeiro”: espaços geográficos e as alterações político-administrativas</i>		
	<i>Espaço geográfico</i>	
	<i>Cidade do Rio de Janeiro</i>	<i>Atual Estado do Rio de Janeiro, sem a Cidade do Rio de Janeiro</i>
<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	

Fonte: FRANÇA; VILLELA (2015).

De posse dessas informações, anunciamos que nosso texto refere-se ao estado da Guanabara, instituído a partir de 1960.

Também consideramos o termo “Manual de ensino” como um tipo de livro didático dirigido aos cursos de formação de professores primários com o objetivo de ensinar aos futuros docentes a ensinarem determinado tipo de conteúdo.

O *Programa do ensino primário do estado da Guanabara* selecionado para análise é uma reedição de um Manual didático, Volume I da coleção Biblioteca Didática Brasileira<sup>3</sup> de autoria de Afro do Amaral Fontoura<sup>4</sup> O programa é de 1961, contudo estamos analisando a sexta edição de 1965, desconhecendo se houve modificações.

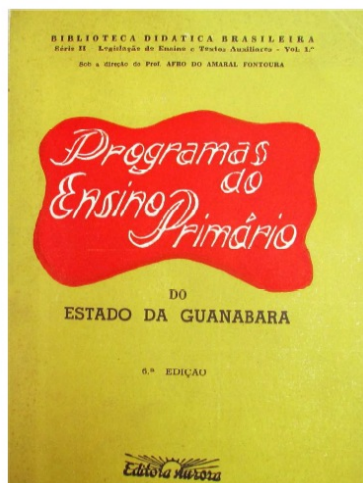
<sup>3</sup> A Biblioteca Didática Brasileira da Editora Aurora, dirigida por Afro do Amaral Fontoura, foi organizada por meio das seguintes séries: Série I (A escola viva); Série II (Legislação Brasileira de Educação); Série III (Livros texto para crianças); e, Moral e Cívica (MACIEL et al, 2012).

Nesse cenário, procuramos analisar o Programa que norteou a implementação do ensino primário na Guanabara, lançado pelo Governador Carlos Lacerda, e pelo Secretário de Educação, Carlos Flexa Ribeiro, em 1961, com o intuito de normatizar o ensino primário no recém-criado estado da Guanabara.

Quais os saberes elementares matemáticos dessa escola na década de 1960? O que pode ser lido sobre esses saberes elementares Aritméticos no programa oficial utilizado pelos professores primários?

O Manual foi selecionado entre os disponíveis no Repositório da Universidade Federal de Santa Catarina, <<https://www.repositorio.ufsc.br>>, pois reflete um período de muitas mudanças e implantações na Guanabara. Sua importância relaciona-se às suas propostas de reformulação para dar conta das demandas de em um estado recém-criado, uma sociedade em desenvolvimento, num período acompanhado de discurso sobre a expansão de vagas nas escolas públicas, com transformações na estrutura, no funcionamento, nos programas e no currículo de Matemática.

**Figura 2 – Capa do Programa do ensino primário do estado da Guanabara**



Fonte: Repositório da UFSC.

<sup>4</sup> Nascido em 1942, formado em Magistério, professor nos cursos Normais do Rio de Janeiro. Depois de formado pela antiga Faculdade de Filosofia da Universidade do Brasil ministrou aulas de Sociologia nas principais Faculdades dado Estado. Foi um dos autores que mais produziu para docentes. De acordo com nossa pesquisa, sua produção foi extensa, sobretudo de manuais de ensino. Publicou uma cartilha, quatro compilações de legislação educacional, 19 manuais de ensino (Texto elaborado pela autora a partir de pesquisa nas revista HISTEDBR On-Line e no site: <<https://megaleitores.com.br/busca?p=1&pag=75&busca=AMARAL%20FONTOURA&coluna=autor>>. Não há artigos que precise a data de sua morte. Encontramos na Hemeroteca da Biblioteca Nacional Anuncio de seu falecimento em 21 de agosto de 1982. Disponível em: <[http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=030015\\_10&pesq=AFRO%20DO%20AMARAL%20FONTOURA](http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=030015_10&pesq=AFRO%20DO%20AMARAL%20FONTOURA)>.

A dinâmica dos procedimentos de análise revelou a urgente necessidade de instrumentos conceituais, numa perspectiva de uma história cultural do Manual intitulado *Programa do ensino primário do estado da Guanabara* 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 das prescrições para o ensino de aritmética, contidas na publicação, período de expansão da escola pública.

Utilizando o conceito estratégia<sup>5</sup> de Certeau, podemos inferir que a publicação e sua divulgação foram produzidas de lugares de poder bem definidos: do governo do estado da Guanabara, visando à implantação e circulação de uma reforma curricular a fim de dar conta da demanda por vagas nas escolas públicas e das normativas impostas pela Lei 4.024/61.

Para esse texto estamos considerando as professoras primárias da década de 1960 como França e Villela (2015), que afirmam que estas professoras, em grande maioria trabalhavam em escolas estaduais, na recém-criada modalidade de três turnos e com rodízios 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.

Nossa hipótese se baseia na ideia de que antes da criação do estado da Guanabara, as professoras do então estado do Rio de Janeiro, que ainda não tinha elaborado seu Programa de ensino, utilizou a “Biblioteca da Professora Primária”<sup>6</sup>, publicada pelo Ministério de educação e cultura no governo João Goulart, como norteador do ensino.

Apesar disso, o recém-criado estado da Guanabara tinha a responsabilidade de produção de seu próprio programa. Para esse primeiro Programa, optou-se em reeditar um Manual Didático, muito popular entre os professores primários da época. Como já dissemos o *Programa do ensino primário do estado da Guanabara*, é reedição do volume 1- Série II da coleção Biblioteca Didática Brasileira, organizada pelo professor Afro do Amaral Fontoura.

---

<sup>5</sup> 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, 1982, p. 99).

<sup>6</sup> Reedição da coleção de Guias de orientação didática, elaborada por uma equipe coordenada por Anísio Teixeira, em 1934.

Para a edição do Programa foi acrescentado ao volume I do Manual, uma *Introdução* escrita por Fontoura, um *quadro organizacional* elucidando a nova distribuição do curso primário com seis anos de escolaridade em cinco séries – a 1ª série era para os alunos analfabetos, os alfabetizados já ingressavam na 2ª série – e os *objetivos gerais* acompanhadas de *sugestões de atividades* para Linguagem, Aritmética, Geografia, História, Ciências Naturais e Higiene.

Na *Introdução* do Programa, Fontoura anuncia a implantação da *Escola Renovada* da Guanabara, de acordo com as normativas impostas pela LDB 4.024/1961 e com os avanços da pedagogia e psicologia.

O Estado da Guanabara está de parabéns com a revolução que ora se inicia em seu ensino primário. Revolução pacífica e construtiva, destinada a colocar a educação da ex- capital da República em dia com as Ciências Pedagógicas. Com efeito, há nada menos, de 50 anos ou 60 anos os grandes mestres da Pedagogia vêm demonstrando o absurdo de se querer exigir de todos os alunos os mesmos resultados.

(GB, 1965, p. 13).

### **O CENÁRIO: Fontoura e suas ideias escolanovistas**

Fontoura, um dos autores de maior circulação no estado, autor de vários manuais pedagógicos para os cursos de formação de professores, a partir de meados do século XX, no Brasil, era um fator de aceitação. Além disso, sua influência como presidente da Associação brasileira das Escolas Normais na década de 60 era fator para convencimento de seus pares.

Suas maiores produções estão localizadas no período entre 1940 a 1970. Segundo (CORREIA; SILVA, 2003) essa produção pode ter sido favorecida pelo surgimento da indústria editorial brasileira, e a nacionalização dos livros utilizados nas escolas. Assim, as escolas Normais passaram a adotar, em lugar de manuais estrangeiros, como ocorrera por décadas no Brasil.

Ciente de todos esses fatos, podemos induzir que o Manual escrito pelo Professor Afro do Amaral Fontoura foi escolhido para ser reeditado como o Programa do ensino primário da Guanabara dado a emergência da implantação. O professor tinha grande prestígio junto aos professores, conquistado por meio de suas obras dirigidas aos cursos

normais em que fazia circular a representação construída pelos Manuais para suas propostas: ofereceriam uma Matemática prática, dita de fácil acesso a todos. Essa proposta seria a melhor alternativa para todas as escolas da Guanabara, por não oferecer tanta resistência por parte dos professores.

Acreditamos que escolher Afro do Amaral Fontoura autor de inúmeros manuais didáticos, pode ter sido uma estratégia do governo, visto que precisava implementar uma reforma que fosse aceita rapidamente pelos professores para organizar o estado, o mais rapidamente possível.

Quando se trata de escola Nova, o nome de Afro do Amaral Fontoura, em grande medida não é um nome muito lembrado. Entretanto a circulação das ideias contidas em seus manuais utilizados largamente pelos professores primários, em grande medida, foi um dos fatores responsáveis em institucionalizar as ideias escolanovistas na escola primária do Rio de Janeiro.

O Momento histórico chamado escola nova surge na proposta educativa necessária para atender às novas demandas da sociedade brasileira. A pluralidade de sujeitos requer uma nova formação em harmonia com a mobilidade social que vai sendo constituída.

De acordo com Souza (2009), Lourenço Filho em 1930 assumiu a direção da Diretoria Geral da Instituição Pública do Estado de São Paulo, impulsionando a reforma do ensino que traria os princípios da escola nova na educação paulista, que se propagou para outros estados brasileiros.

Enquanto esteve no cargo, Lourenço Filho fez circular o ideário da Escola Nova, tendo como pressuposto que o melhor programa seria aquele que coadunasse as necessidades da psicologia infantil com as da organização escolar, cabendo ao professor moldar o programa ao meio e ao grupo de alunos. (SOUZA, 2009, p. 184).

O método ativo proposto pelo movimento da escola nova é esclarecido por Lourenço Filho (1963), como sendo um método no qual:

[...] os alunos são levados a aprender observando, pesquisando, perguntando, trabalhando, construindo, pensando e resolvendo situações problemáticas que lhes sejam apresentadas, quer em relação a um ambiente de coisas, de objetos e ações práticas, quer em situações de sentido social e moral, mediante ações simbólicas.

(LOURENÇO FILHO, 1963 apud SOUZA, 2009, p. 189).

As orientações metodológicas baseadas nos princípios da Escola Nova indicavam a valorização da experiência, da observação, o trabalho em cooperação e atividades como jogos e excursões tendo como objetivo desenvolver os programas de ensino com base nos centros de interesse, com o intuito de integrar as matérias.

Souza (2009) acrescenta que nesse período tivemos inúmeros Programas e Projetos nesse modelo, como a realização de aulas-modelo visando a padronização do ensino.

Em relação aos métodos de ensino, cada vez mais notamos as estreitas relações da Psicologia com a Pedagogia, condicionando as atividades ao desenvolvimento das potencialidades dos alunos.

Tanto é assim que nessa época, tempos da vaga escolanovista, a psicologia experimental, subsidiou as transformações da escola; ou seja, as relações professor e aluno, o processo de ensino aprendizagem, a as metodologias, a maneira de se organizar as classes, o conhecimento e o respeito ao desenvolvimento infantil.

Outros pontos a considerar referem-se à preocupação dos educadores com a sistematização do ensino, a necessidade de padronizações e a busca por materiais didáticos para orientar o professor nas práticas em sala de aula. Podemos dizer, de maneira um pouco reduzida, que há a entrada de diferentes recursos materiais em sala de aula para auxiliar o aluno em sua aprendizagem.

Como sabemos, com a propagação de uma nova proposta para a educação no Brasil inspirada em vários países europeus e americanos e, nesse ciclo histórico, as discussões atuantes de Lourenço Filho foram essenciais para revigorar a chamada Educação Nova no país, a qual deu origem às práticas experimentais de uma pedagogia a ser considerada mais científica.

A penetração da prática desses testes nas escolas irá desencadear um processo de matematização da pedagogia, levando o cotidiano das práticas pedagógicas a incorporar novas formas de organizar as classes escolares, nova estruturação dos conteúdos a serem ensinados e novos processos de avaliação escolar.

Todos eles justificados pela pedagogia científica, simbiose da psicologia experimental referenciada pelos processos estatísticos de medida.

Em síntese, as ideias da Escola Nova podem ser percebidas concretizadas em livros, textos quando seus autores se apropriam de algumas ideias que permeiam essa vaga

pedagógica, como por exemplo, a cientificidade da escolarização por meio de testes psicológicos para aferição de aprendizagem, avaliação e da eficiência do ensino; a centralidade na criança; aquisição de materiais para auxílio do professor na prática docente, a didática da escola passa a considerar outros métodos e não só os empíricos do intuitivo<sup>7</sup> na condução do ensino do cálculo, partindo do centro de interesse da criança com a introdução de jogos e com a inserção da psicologia experimental no processo educativo, com seus testes. O ensino agora deveria ser sistematizado e racional visando o não desperdício de tempo (cálculo prático, ensino indutivo). Ou seja, para nosso estudo, retomando os estudos de Roger Chartier: uma análise situada, na busca do entendimento de como sua representação no ensino é construída, transformada, apropriada.

## O MANUAL

O Manual repete a estrutura dos manuais da Biblioteca, ou seja, prescreve o que se deve fazer e como fazer.

O Programa do ensino primário do estado da Guanabara é uma publicação, com 250 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, quadros organizacionais, tabelas 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.

Fundamentada na forma de como apresenta sua proposta posso dizer que o Manual tenta desqualificar o passado para convencimento da validade da *escola renovada*. A publicação dialogava com o professor dos seis anos desse segmento de ensino, tentando

---

<sup>7</sup> De acordo com Pestalozzi (1746-1827) era a partir da curiosidade, da necessidade prática e da intuição que as crianças poderiam encontrar a melhor forma para “olhar o mundo” e consequentemente aprender. No contexto do método intuitivo, as atividades deveriam ser bem planejadas de acordo com o desenvolvimento das crianças, por etapas, e aí estava a importância da atuação incisiva do professor: “ensinar às crianças, em primeiro lugar, a observar todas as coisas; depois nomeá-las; e finalmente, compará-las” (PESTALOZZI, 1889, p. 193).



mostrar as vantagens da adoção das modificações, corroborando com as novas ideias sobre educação que circulavam no mundo, impregnadas com o desenvolvimento da Psicologia e Pedagogia.

Além da proposta de programa, a publicação trazia outras informações e instruções sobre como seria organizada as escolas. Na *Introdução* a publicação tem a preocupação de diferenciar a educação renovadora proposta no programa.

Crianças diferentes, com constituição diferente e temperamento diverso, com nível mental diferente, sujeitas a condições e de meio as mais opostas obrigadas a apresentarem os mesmos resultados na mesma unidade de tempo!

(GB, 1965, p. 13).

Dentre as orientações para os professores em relação à educação renovadora, destacamos as seguintes considerações: *tirar o que não existe*, ou seja, seria de suma importância verificar a idade mental necessária a cada aprendizagem e a idade mínima dos escolares em cada série e a necessidade de fixação de certos conhecimentos.

Merece destaque a concepção de terminalidade dado ao programa.

Se um aluno não consegue aprender o conteúdo todo de um programa de determinada série do curso primário, está certo que não lhe seja permitido entrar para o ginásio, prosseguir carreira, ser um futuro doutor. Poderá, no entanto ser um ótimo profissional de nível elementar e a sociedade precisa tanto de doutores quanto de operários ou vendedores de balcão? Não temos dúvida.

(GB, 1965, p. 14).

Não há dúvida que o conceito de “escola para todos” estava atrelada ao Manual, ou seja, dentro da escola por seis anos, a criança aprenderá o que puder. O novo sistema escolar fazia também com que todos os alunos no fim do ano passassem para o ano escolar seguinte. Defendiam que o aluno tinha o direito a seis anos de escolaridade e que nesse período que permanecesse na escola, aprenderia o que tinha capacidade de aprender. Justificavam a permanência dos alunos por seis anos na escola argumentando que os alunos que repetiam por três vezes a mesma série, estariam roubando a vaga de outro, que não conseguiu ingressar na escola, ou seja, mesma oportunidade para todos, uma vez que a grande maioria da população não tinha a possibilidade de continuidade de estudos. A escola deveria aproveitar o tempo desse aluno na escola para prepara-lo para lidar com os problemas da vida prática.

Pensando assim, os programas de ensino deveriam contemplar um largo espectro de conteúdos a fim de deixar o aluno preparado para o mercado de trabalho, no qual a maioria deles, prematuramente, iria ingressar. De certa forma, isso se chocava com a vaga pedagógica vigente, que centrava o aprendizado a partir do interesse dos alunos.

À medida que a análise do texto avança, aparecem indícios que podemos interpretar como uma concepção populista da época, no discurso de Fontoura, que precisava atender a demanda de vagas em escolas pública. Muitas vezes utiliza-se da ideia “tirar o que não existe” para argumentar sobre a inutilidade de manter o aluno por mais de seis anos na escola:

A finalidade da educação é desenvolver a personalidade do aluno, mas evidentemente dentro dos limites impostos pela própria natureza de cada um. Se determinado estudante tem menos capacidade que seus colegas, então vamos prendê-lo vários anos na mesma série? Castigá-lo porque sua natureza o fez diferente?

(GB, 1965, p. 14).

Outro ponto que revela influência das ideias escolanovistas está na preocupação do Manual em orientar os professores, na organização das classes.

Desde fins do século passado a Psicologia vinha levantando o problema das *diferenças individuais*. No início do século XX esse problema chegou à escola e os educadores começaram a preocupar-se com a necessidade de tratar diferentemente, terminando com a verdadeira ditadura da escola, do programa, do currículo rígido, do professor.

(GB, 1965, p. 17).

Em muitas vezes, percebemos a preocupação do Programa aludir a suas propostas como inovadoras e respaldadas em avanços das ciências: Fontoura tenta em seu texto justificar as mudanças utilizando os avanços da Psicologia e Pedagogia: “O necessário, portanto, é que todos nós alteremos nossos conceitos de “série”, “programa de ensino”, “exame”, “promoção”, etc., dando-lhes sentido mais dinâmico e mais de acordo com a Pedagogia e a Psicologia.” (GB, 1965, p. 20).

Configura-se também o excesso de responsabilidades atribuídas ao professor, dividindo com o estado a responsabilidade de possibilitar uma educação de qualidade: “O êxito ou fracasso de todo esse sistema dependerá exclusivamente de quem vai aplica-lo, isto é do professor.” (GB, 1965, p. 22).

## COMO ENSINAR ARITMÉTICA

Conforme Silva e Valente (2013) “Novos ventos pedagógicos sopram do estrangeiro, e uma nova pedagogia se instala: chegam os tempos de Escola Nova”. Necessita-se de outros métodos para ensinar, um novo modo de pensar o papel do professor no processo educativo e novos Programas: a criança deve ser o centro do ensino.

Logo na *Introdução* do programa de matemática (p. 97-180) há indícios dessas mudanças na concepção de escola primária, acompanhada de nova proposta metodológica, sugerida como mais adequada a crianças em idade escolar:

Fontoura (1965) discorre sobre cada objetivo do ensino de Matemática atrelando-os ao estágio etário da criança, a formação do ser ativo, cultivando os aspectos morais, intelectuais e psicológicos, propostas advindas do ensino ativo, das ideias escolavistas.

Há orientações de como ensinar dentro dessa nova perspectiva. Constam ainda os *objetivos gerais, orientações metodológicas, os mínimos a serem obtidos em cada série* e um quadro explicativo denominado *Relativamente a conhecimentos e habilidades*, com exemplos de atividades para cada um dos conteúdos propostos.

Mais uma vez, Fontoura (1965) reforça as orientações metodológicas gerais em consonância com a proposta escolanovista: [...] o ensino da Matemática deverá ser essencialmente prático, graduado, utilitário e agradável (GB, 1965, p. 98). Afirma que para isso acontecer o professor deveria unificar os processos de cálculo, com processos mais eficientes e intuitivos, de acordo com a idade do aluno.

Orientavam ainda sobre a gradação do ensino, distribuindo convenientemente a aprendizagem por todo o ano letivo em etapas de crescentes dificuldades, fazendo com isso o treino interessado de cada etapa até obter o êxito que permitisse passar à etapa seguinte por meio de exercícios e jogos bem planejados: “Graduar as dificuldades, ensinar pouco de cada vez; verificar se há domínio perfeito dos conhecimentos ou das habilidades básicas”.

Outra grande preocupação era com a economia de tempo, com a sistematização do ensino, a necessidade de padronizações, pois estavam mergulhados na representação escolanovista de ensino.

Quanto à distribuição de conteúdos, destacamos, a gradação do ensino do conceito do número como contagem e numeração, vista como agrupamentos de objetos (dez em

dez). Isto é, para a primeira série o professor deveria atingir até o cem; na segunda série até o mil (agrupamentos de centenas); na terceira série até a primeira centena de milhar (agrupamentos de milhar) atingindo a formação de números até bilhões na quarta série (agrupamentos de centenas de milhar). Dessa forma, constata-se o estudo da formação do número fundamentado nos conceitos do SND.

A Figura 3 apresenta sugestões de atividades, bem emblemáticas, ou seja, representa a inserção da educação pautada na escola ativa, em que a recomendação era que cada criança confeccionasse o seu jogo para o trabalho individual. É recomendado que cada criança tenha sua coleção de objetos (palitos, tampinhas, conchinhas, etc.) contendo tantos objetos quantos correspondam ao número estudado até o momento, sempre sistematizando antes de passar para o próximo.

Figura 3 – Exemplificações e sugestões didáticas

RELATIVAMENTE A CONHECIMENTOS E HABILIDADES	
NA 1.ª SÉRIE (ATUAL 2.º ANO ESCOLAR)	
A — NOÇÕES GERAIS	EXEMPLIFICAÇÃO E SUGESTÕES DIDÁTICAS
1 — Noções de: grande, pequeno; alto, baixo; comprido, curto; largo, estreito; muito, pouco; mais, menos; maior, menor, igual; perto, longe; à frente, atrás; em cima, em baixo; primeiro, último, o seguinte; grosso, fino.	1 — A comparação de objetos, desenhos, crianças, pela distância e posição, tamanho, no decorrer dos trabalhos normais de classe, darão oportunidades para firmar tais noções. Além disso, o Professor dará ordens como: "Pegue o giz maior"; "O aluno mais baixo sentará na 1.ª carteira".
2 — Noção de direita e esquerda.	2 — Deve ser a noção treinada oportunamente desde o início do ano, dada a dificuldade que a mesma apresenta.
B — CONTAGEM E NUMERAÇÃO	
1 — Sistematização de contagem de 1 a 9; reconhecimento de coleções; leitura e escrita de números de 1 a 9.	1 — Cada criança terá a sua coleção: palitos de fósforos usados, ou conchinhas, etc., contendo tantos objetos quantos correspondam ao número estudado até o momento. Sistematizar primeiro a contagem até 5 e, depois, até 9.

Fonte: Programa do ensino primário do estado da Guanabara, 1965, p.108.

Há também a ênfase ao cálculo mental e a orientação da utilização de um quadro similar ao quadro valor de lugar: "Ter em classe, um cartaz com casas de vila, representando as diferentes ordens e classes do número, até unidades de milhar (na 2ª série)." (GB, 1965, p. 117).

Prover suficiente fixação da aprendizagem, por meio de exercícios e jogos variados, fazendo preceder cada exercício ou jogo de uma recapitulação oral dos conhecimentos a fixar, a fim de evitar o erro, pois só se aprende através do repetido uso da forma certa.

(GB, 1965, p. 99).

Tal citação nos aproxima de um dos princípios da Escola Nova, tais como o trabalho em cooperação e atividades com jogos. Da mesma forma, essas ideias estão presentes em outras partes dessa normativa, a saber:

Para treino das operações elementares, em situações de jogo, é aconselhável o uso da ‘tábua mágica’, construída no quadro-negro, em colaboração com as crianças, tirando daí numerosos cálculos orais.

(GB, 1965, p. 100).

Para todos os anos é orientado ao professor usar a tábua mágica, para treino das operações elementares em situação de jogo. Consideravam ainda que o ensino deveria formar hábitos e atitudes que pudessem contribuir para a aprendizagem da criança. Desses hábitos destacava a verificação dos cálculos realizados e o caráter de exatidão e rapidez das tarefas efetuadas.

**Figura 4 – Tábua mágica**

100	PROGRAMA PARA O CURSO PRIMÁRIO									
Para o treino das operações elementares, em situação de jogo, é aconselhável o uso da “tábua mágica”, construída no quadro-negro, em colaboração com as crianças, tirando-se daí numerosos cálculos orais.										
Exemplo :										
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		3	3	3	3	3	3	3	3	3
			3	3	3	3	3	3	3	3
				3	3	3	3	3	3	3
					3	3	3	3	3	3
						3	3	3	3	3
							3	3	3	3
								3	3	3
									3	3
										3
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	
Quanto são 3 mais 3? e o quádruplo de 3? e $9 \times 3$ ? e a metade de 12? e a 4.ª parte de 12? e $24 \div 6$ ? e a metade de 18? e $15 + 3$ ? e $27 - 3$ ?										
e) formar nos alunos o ideal de exatidão e rapidez, uma vez que a segunda é, também, um índice do domínio da dificuldade; um aluno por exemplo, que conta pelos dedos ou qualquer outro meio de objetivação, será muito mais lento em suas operações do que outro que sabe, prontamente a resposta a qualquer operação elementar; a objetivação é um estágio inicial obrigatório para a aprendizagem, mas não um estágio permanente;										

Fonte: GB, 1965, p 100.

A seleção e distribuição dos saberes aritméticos no programa, conforme vemos no quadro 2 trazem algumas questões. Os conteúdos são abordados pelo aumento crescente de dificuldade e são alargados de maneira gradual e interdependente, ou seja, os conteúdos dos anos posteriores são pré-requisitos para o prosseguimento de estudos.

No primeiro ano de escolaridade a prioridade é a contagem. O campo numérico vai alargando-se conforme as séries. O conteúdo de cada serie iniciam com uma revisão completa da série anterior.

**Quadro 1 – Síntese da distribuição de conteúdos por série do Programa do ensino primário do estado da Guanabara (aritmética), 1965.**

2º ano escolar (antigo 1º ano)	Prioridade na ideia de contagem; agrupamentos em dezenas as operações de adição e subtração elementares abordadas concomitantemente, com resultados até 99. Noção do zero como ausência, abordado posteriormente, quando é explorado o conceito de dezena. Resolução de problemas relacionados com a vida prática.
3º ano escolar (antigo 1º ano)	Revisão dos conhecimentos anteriores de contagem; generalização das noções de pares e ímpares; contagem até 1000. Técnicas de cálculo mental; adição até 3 parcelas e subtração como operação inversa; multiplicação como soma abreviada (produto até 9000); ideia objetiva da divisão (quociente até 9) Generalização da noção de fração. Leitura e escrita de frações com denominadores 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,9. Diferentes tipos de sequencias.
4º ano escolar (antigo 1º ano)	Revisão geral. Contagem até o milhão. Multiplicação por multiplicador até 3 algarismos; Divisão com processo longo com divisor até 2 algarismos. Adição e subtração de frações. Operações com decimais
5º ano escolar (antigo 1º ano)	Revisão geral de todos os conteúdos dos anos anteriores com aprofundamento. Calculo mental

**Fonte:** Elaborado pela autora a partir de GB, 1965.

Outras apropriações escolanovistas podem ser vistos nas normativas do Programa do estado da Guanabara, em que encontramos pontos de aproximação relativos à gradação dos conteúdos, em etapas de crescentes dificuldades, objetivando rapidez e exatidão dos resultados, a saber:

**Figura 5 – Orientações didáticas do Programa da Guanabara**

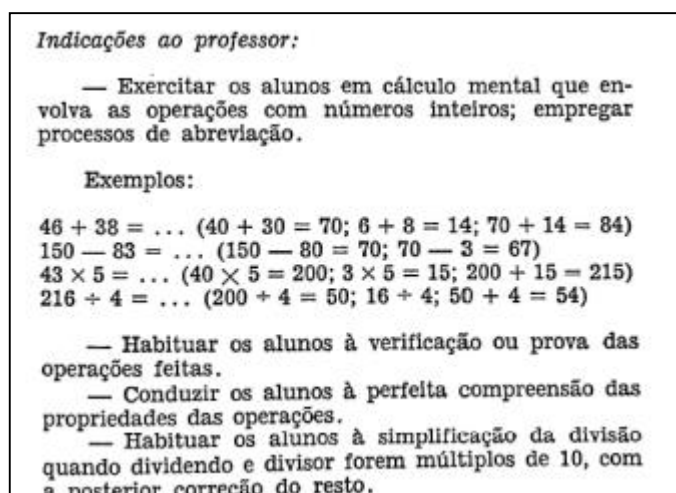
<p>f) organizar, semanalmente, para estimular a exatidão e a rapidez, <i>concursos de cálculo</i> (duração de 5 a 20 minutos, conforme a série), de acordo com o nível da classe, com tempo marcado (sempre o mesmo), e domínio apenas de uma dificuldade de cada operação (exemplo: multiplicação por multiplicador de um algarismo, com reservas). Fazer a correção, eliminando todas as operações erradas. Levar o aluno a comparar seu próprio progresso, devendo obter crescente eficiência, em concursos subsequentes, sobre o mesmo caso. Dominando bem um caso, passa-se a outro. Podem-se fazer também concursos de cálculos em relação a grupos de operações elementares ou a outros pontos do programa, desde que seja respeitada a sistematização necessária à obtenção de bons resultados. O aluno deve conhecer qual o objetivo do concurso de cálculo da semana e, durante esta, serão feitos exercícios e jogos de treino, preparando para o concurso, que terá objetivo de verificação;</p> <p>g) exigir, explícita, a natureza dos resultados de cálculos que envolvam números concretos.</p>
---

**Fonte:** GB, 1965, p. 101.

A quinta série (sexto ano de escolaridade) é denominada curso de admissão e tem uma listagem de conteúdos muito extensa sem indicações metodológicas explícitas. O

Manual parece fazer uma grande revisão do que já foi visto nas séries anteriores. A série possui uma programação bem diferenciada, marcada pela grande listagem de conteúdos, o que pode revelar a dificuldade de prosseguimento de estudos. Há aprofundamento em frações, sem a presença de medidas e Geometria.

I- Numeração; II-Operações fundamentais com números inteiros; III- Divisibilidade; IV- Números primos. Decomposição em fatores primos; V- MDC e MMC de dois ou mais números; VI-Frações; VII- Operações com frações ordinárias e números mistos; VIII- Números decimais e operações; IX- Sistema Monetário brasileiro. Interessante a ênfase dada ao cálculo mental envolvendo as propriedades das operações, como vemos na Figura 6.



**Fonte:** (GB, 1965, p 151).

De acordo com Villela et al. (2016) nesse período podemos observar grande produção de Manuais didáticos com orientações didático metodológicas em torno do ensino de cálculo mental no antigo curso primário. De certo modo, em quase todos, percebe-se que sua concepção no trato com a Aritmética girava em torno das etapas e dificuldades que professores detectavam no aprendizado das possíveis combinações da “tabuada”. Como já mencionamos anteriormente, nos chamou atenção o fato do título do Manual ser “programa de Aritmética”. De certa maneira, o fato pode denotar preocupação excessiva com a aritmética em relação às outras áreas da disciplina, contudo no corpo do texto os conteúdos aparecem assim divididos:

**Quadro 2 – Distribuição de conteúdos por série**

	1ª Série	2ª Série	3ª Série	4ª Série
A	Noções gerais	Contagem e numeração	Contagem e numeração	Numeração
B	Contagem e numeração	Adições e subtrações, multiplicações e divisões elementares	Adições e subtrações, multiplicações e divisões elementares	Operações fundamentais com números inteiros
C	Adições e subtrações elementares	Operações fundamentais com números inteiros	Operações fundamentais com números inteiros	Propriedades dos Números Inteiros
D	Operações fundamentais com números inteiros	Frações	Frações	Frações
E	Sistema Monetário	Sistema Monetário	Números decimais	Decimais
F	Sistema legal de medidas de medir	Sistema legal de medidas de medir	Sistema Monetário	Sistema Monetário: transações comerciais
G	Geometria	Geometria	Sistema legal de medidas de medir	Sistema legal de medidas de medir
H			Geometria	Geometria

**Fonte:** Elaborado pela autora a partir de GB, 1965.

## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Em relação ao autor do Manual podemos dizer que Fontoura foi utilizado como referência para a formação de professores, no recém-criado Estado da Guanabara, visto que um de seus Manuais pedagógicos foi adotado como o Programa do ensino primário do novo Estado.

Seu nome, em grande medida, foi utilizado como estratégia do Estado para implementar a reforma, visto que era portador de grande prestígio em virtude de sua produção bibliográfica dirigida aos cursos de formação de professores. Talvez esse fato, não produzisse resistências, sendo facilitador de instrumentalização, unificação e organização do ensino primário do Estado da Guanabara.

Prosseguindo nesse raciocínio, o Programa deveria dar conta de oferecer o máximo de conteúdo possível. Supõe-se que, naquela época, não havia muitas chances de



que a maioria das crianças pudesse ter continuidade de estudos; logo, a escola primária deveria tentar proporcionar o máximo de conteúdo possível no pequeno período em que a escolarização era obrigatória e gratuita.

É certo que o Manual foi de certa forma influenciada por ideias escolanovistas. Respalda-se em noções de psicologia, sociologia, filosofia e da história, campos de estudos largamente defendidos pelos reformadores como Lourenço Filho, destinados a inserir a criança em atividades espontâneas, livres e criadoras, sendo ela indivíduo central nos processos de ensino e aprendizagem. O Manual está de acordo com alguns preceitos centrais da Escola Nova difundida pelos renovadores: educação ativa, centros de interesse, sociedade em miniatura, construção do conhecimento, importância da prática de ensino e dos fundamentos das ciências da educação.

Cabe mencionar a ênfase dada a Aritmética que dá título à disciplina. Só no corpo do Programa encontramos não além da aritmética, tópicos de Geometria, Sistema monetário, Medidas.

Quanto aos saberes elementares, podemos dizer que o Manual enfatizava como elementar as quatro operações elementares, cálculos rápidos, cálculo mental, ou seja, uma aritmética prática. Interessante também considerar a preocupação com a exploração do sistema monetário e suas transações visto que visava uma mão de obra principalmente voltada ao comércio.

Podemos concluir que o ensino da aritmética nas séries iniciais, acompanhou às recomendações dos campos da psicologia e da didática em relação à preocupação com o que ensinar em cada etapa de escolaridade apesar da distribuição de conteúdos não conseguir relevar tal preocupação. Acrescentamos ainda apropriação das ideias escolanovistas, defendendo uma abordagem prática, utilitária, graduada e agradável para a Aritmética.

A pesquisa de natureza histórica aqui apresentada merece um melhor detalhamento, em relação às obras de Afro do Amaral Fontoura. Na trajetória da pesquisa foi observado que o autor norteou o ensino normal no período de 1930 a 1970 com uma produção bibliográfica muito extensa, merecendo um olhar em sua direção.

## REFERÊNCIAS

Certeau, M. (1982). *A Escrita da História*. Rio de Janeiro. Brasil: Forense-Universitária.

Correia, A. C. L.; Silva, V. B. (2003). Uma história de leituras para professores: manuais pedagógicos, formação docente e construção de identidades profissionais em Portugal e no Brasil (1930-1970). In: *Anais do Congresso*. Congresso de leitura do Brasil- COLE, 14. Campinas.

Chartier, R. (1991). O mundo como representação. *Estudos Avançados [online]*. 1991, v.5, n.11, pp. 173-191. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40141991000100010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141991000100010&lng=en&nrm=iso)>. Consultado em: 28 nov. 2015.

França, D. M. de A. (2012). Do primário ao primeiro grau: as transformações da matemática nas orientações das Secretarias de Educação de São Paulo (1961 - 1979). Tese de Doutorado. Faculdade de Educação. USP. São Paulo. Disponível em <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-14052013-103937/pt-br.php>>. Consultado em: 25 jan. 2016.

França, D. M. de A.; Villela, L. M. A. (2015). Notícias do Rio de Janeiro: Aritmética, Geometria e Desenho no Ensino Primário (1890-1970). *JIEEM – Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática; IJSME – International Journal for Studies in Mathematics Education*. v. 8, n. 1, p. 155-176. Disponível em <<http://pgsskroton.com.br/seer//index.php/jieem/issue/view/42>>. Consultado em: 15 mai. 2015.

Guanabara. (1965). *Programa para o Curso Primário do estado da Guanabara*. 6ª edição. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/134100>>. Consultado em 28 jan.2016.

Jornal do Brasil. (21 de agosto de 1981). 1º caderno. p. 3. *Obituário*. Disponível em: <[http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=030015\\_10&pesq=AFRO%20DO%20AMARAL%20FONTOURA](http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=030015_10&pesq=AFRO%20DO%20AMARAL%20FONTOURA)>. Consultado em: 29 jan. 2016.

Maciel, L. S. B.; Vieira, S. F. C. L. (2012). Afro do Amaral Fontoura: estudos, produções e a escola viva. Disponível em: *Revista HISTEDBR On-Line*. Consultado em 30 jan. 2016.

Pestalozzi, J. E. *Cómo Geetrudis enseña a sus hijos: fines y métodos de la educación del Pueblo. Cartas dirigidas a Gésser*. (José Tadeo Sepúlveda) (versão chilena). (Obra originalmente publicada em 1889). Disponível em <<http://cdigital.dgb.uanl.mx/la/1080022565/1080022565.PDF>> Consultado em: 22 nov. 2015.

Silva, M. C. L.; Valente, W. R. (2013). Uma breve história do ensinar e aprender matemática nos anos iniciais: uma contribuição para a formação professores. In: *Educ. Matem. Pesq.*, v.15, Número Especial, p. 857-871.

Villela, L. M. A et al. (2016). Os experts dos primeiros anos escolares: a construção de um corpo de especialistas no ensino de Matemática, 1930-1970. In: Pinto, N. B.; Valente, W.

R. (orgs.) *Saberes elementares matemáticos em circulação no Brasil: dos documentos oficiais às revistas pedagógicas 1890-1970*. São Paulo: Livraria da Física, v.1, p. 245-292.