

O Programa de Matemática para a 3ª Série da Escola Primária do Distrito Federal - 1962

Carmyra Oliveira Batista

Edilene Simões Costa

Mônica Menezes de Souza

Rosália Policarpo Fagundes de Carvalho

Esse artigo tem por objetivo descrever e analisar os documentos denominados Programa de Aritmética, da 3ª série, de Brasília, datados de 1962.

O Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Matemática – COMPASSODF, pela aproximação de interesses de pesquisa, desde o ano de 2013 se integrou, de maneira informal, ao projeto “A constituição dos saberes elementares matemáticos: a Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970” do Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil – GHEMAT. Dessa parceria, documentos educacionais e outras informações sobre o sistema escolar do Distrito Federal – DF passam a compor o panorama educacional brasileiro via pesquisa. Apresentamos a seguir nosso primeiro produto desse trabalho colaborativo.

Para nós, o Currículo visa atingir as aspirações de uma sociedade e, por isso, transforma-se, em parte, em objetivos educacionais que norteiam a essência da formalização da educação. Nessa lógica, produzir e implantar um currículo em um sistema escolar significa fazer escolhas não neutras por parte da sociedade que pode definir os conhecimentos socialmente construídos a serem disponibilizados aos educandos de todas as etapas da escolarização de determinado espaço/tempo histórico e geográfico. Quanto a isso, Silva (2003, p. 16) afirma que “o currículo é também uma questão de poder” porque privilegia determinados conhecimentos, atitudes e procedimentos em detrimento de outros na busca de obtenção de consensos e de hegemonia, isto é, a sobreposição de uma visão de mundo de um povo ou grupo sobre outros.

Chamamos de currículo oficial ou prescrito a institucionalização dos documentos que apresentam o conjunto de pressupostos filosóficos e epistemológicos

que orientam o processo didático para o alcance dos objetivos educacionais, visando à formação humana.

No caso do ensino primário do sistema de ensino público do DF, no decênio de 1960, encontramos documentos denominados Programa de Aritmética, para a 3ª série primária, que se apresentam organizados em quatro colunas: *Conhecimentos* ou *Conteúdos*, *Atividades*, *Material* e *Avaliação*. Nesta pesquisa, definimos, então, como Programa o rol dos conteúdos disciplinares constantes no interior dos currículos oficiais ou em documento específico que trazem também sugestões para a execução do trabalho pedagógico do professor.

Consideramos necessário contextualizar historicamente a criação de Brasília antes de apresentar o Programa de Aritmética, para a 3ª série primária. A transferência da capital para o Planalto Central brasileiro concretizou-se quando Juscelino Kubitschek – JK assumiu a presidência do Brasil. Seu Plano de Metas, cujo lema era “50 anos de progresso em 5 de realizações”, abriu o país para o desenvolvimento da indústria de base – siderurgia, metalurgia, petroquímica e cimento, com o intuito de construir rodovias e hidroelétricas. Nesse período, meados dos anos (19)50, 60% da população brasileira era rural (Sochaczewski, 1993) e a construção de Brasília oportunizou a muitos brasileiros o sonho de uma vida melhor na “capital da esperança”.

Portanto, Brasília nasceu da ousadia. Da ousadia do povo brasileiro que se mobilizou para a construção da nova capital e do governante que concretizou essa mudança.

A vinda dos candangos (trabalhadores na construção da cidade provenientes de várias partes do país) e de suas famílias para o espaço onde seria construída a nova capital demandou a criação de escolas. Algumas já existiam na área que até 1956 era parte do estado de Goiás (GDF, 2001). Porém, as escolas que atenderam aos filhos dos candangos foram sendo construídas nas cercanias de Brasília.

Os responsáveis pelo setor educacional de Brasília, da ideia à implementação, foram Anísio Teixeira e o Dr. Ernesto Silva os quais estavam empenhados em implantar um sistema educacional próprio, e que pudesse inspirar todo o país.

Além da tentativa que fazíamos para prover de escolas toda a Área do Distrito Federal e oferecer ensino a todas as crianças, estruturamos o PLANO EDUCACIONAL DE BRASÍLIA, que seria posto em prática após a inauguração da Capital. Como já afirmamos, mesmo nos idos de 1958, quando mais febricitante era a azáfama no Planalto, não nos foi fácil vencer a barreira dos rotineiros e convence-los de que **Brasília representava uma cunha revolucionária no interior do país e que tinha de inovar em todos**

os setores, reformulando os arcaicos sistemas que tanto têm entravado o progresso de nossa pátria. (SILVA, 1971, p. 236). [Grifos nossos].

O plano piloto de Brasília criado pelo urbanista Lúcio Costa e o arquiteto Oscar Niemeyer estava em consonância com as ideias educacionais inovadoras de Anísio Teixeira.

A educação primária seria oferecida em Centros de Educação Elementar compreendendo jardins de infância, escolas-classe e escolas-parque. A educação média ou secundária aconteceria nos Centros de Educação Média e o ensino superior seria dado na Universidade de Brasília – UnB. (GDF, 2001).

Dentro destas "super-quadras" os blocos residenciais podem dispor-se da maneira mais variada, obedecendo porém a dois princípios gerais: gabarito máximo uniforme, talvez seis pavimentos e pilotis, e separação do tráfego de veículos do trânsito de pedestres, mormente o acesso à **escola primária** e às comodidades existentes no interior de cada quadra. (COSTA apud UNB, 1962, p. 10). [Grifos nossos].

Na confluência das quatro quadras localizou-se a igreja do bairro, e aos fundos dela as **escolas secundárias**, ao passo que na parte da faixa de serviço fronteira à rodovia se previu o cinema a fim de torná-lo acessível a quem proceda de outros bairros, ficando a extensa área livre intermediária destinada ao clube da juventude com campo de jogos e recreio. (COSTA apud UNB, 1962, p. 10). [Grifos nossos].

A educação da nova capital foi pensada, planejada e concretizada com/na/para a cidade, isto é, a educação não se fechava em muros escolares, pois estava prevista a circulação dos estudantes em meio à vizinhança (quatro superquadras que se comunicavam e que tinham comércio local, clube de vizinhança, escolas, locais de lazer). Contraditoriamente a essa organização que supunha um número controlado de habitantes o crescimento populacional desenfreado fez com que em pouco tempo o número de estudantes aumentasse consideravelmente e o plano educacional sofresse alterações.

Em meio ao contexto social, surgiu a primeira escola primária pública de Brasília, o Grupo Escolar nº 1 (GE-1), inaugurado no dia 15 de outubro de 1957 que depois passou a chamar-se Escola Classe Júlia Kubitschek em homenagem à mãe-professora de JK. Essa escola foi construída em vinte dias, era um projeto de Oscar Niemeyer e tinha cinco salas de aula, biblioteca, cozinha, refeitório, almoxarifado, consultório dentário e médico e espaço coberto para o recreio. Na inauguração a escola contava com 5 professoras e 150 alunos e dois anos depois já tinha 560 alunos (PEREIRA; HENRIQUES, 2011). O projeto do prédio escolar era semelhante ao do

Catetinho, primeira casa oficial do presidente da república, de forma que se equiparava a educação com o poder político na nova capital.

A cidade recebia novos trabalhadores e suas famílias todos os dias e por isso, a escola estava sempre admitindo crianças vindas de vários locais, e que, muitas vezes, não tinham tido acesso ao ensino. Dessa forma, as professoras planejavam juntas as atividades pedagógicas a partir de suas experiências profissionais. (PEREIRA; HENRIQUES, 2011).

A prática pedagógica desenvolvida na escola baseava-se, portanto, na atividade e na experiência do aluno. Contribuíam, para isso, a iniciativa e o espírito empreendedor dos professores, que iam tomando consciência dos princípios que deveriam orientar o novo modelo de educação a ser implantado no DF. (PEREIRA; HENRIQUES, 2011, p. 155).

O número de escolas na capital federal cresceu rapidamente e um ano antes da sua inauguração, em 1960, já contava com 2134 alunos distribuídos em 12 escolas públicas primárias e 2 jardins de infância (GDF, 2001). Inicialmente compunham o quadro de docentes do ensino primário de Brasília as esposas dos funcionários da Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil – NOVACAP e professoras do estado de Goiás. A partir de 1960, passou-se a realizar concurso público para o ensino.

No Brasil o ensino primário, nesta mesma época, estava de acordo com as propostas escolanovistas nas quais havia uma atenção à “transmissão de conhecimentos úteis para a vida em sociedade e com a preparação para o mundo do trabalho, que se tornava mais complexo nesse período”. (ZOTTI, 2011, p. 12).

O sistema educacional de Brasília foi criado em meio a este ideário pedagógico e o nascedouro da primeira lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 4.024/61. Essa lei manteve a estrutura tradicional de ensino prevista no Decreto-lei nº 8529 de 2 de janeiro de 1946, organizado em ensino pré-primário, primário, médio e superior.

A Lei nº 4.024/61

constituiu-se numa proposta pragmática, com sentido acentuadamente brasileiro, pois ao lado das disciplinas tradicionais, estavam presentes disciplinas de caráter prático, que deveriam tratar da formação do indivíduo (vida social, saúde, arte e educação física), além da formação para o trabalho, com o objetivo de revelar e desenvolver aptidões. (ZOTTI, 2011, p. 12).

Segundo o Decreto-lei nº 8529/46 o ensino primário estava dividido em duas categorias de ensino, o fundamental e o supletivo. O primário fundamental era subdividido entre elementar e complementar.

O curso primário elementar estava organizado em quatro anos de duração e compreendia leitura e linguagem oral e escrita, iniciação matemática, geografia e história do Brasil, conhecimentos gerais aplicados à vida social, à educação para a saúde e ao trabalho, desenho e trabalhos manuais, canto orfeônico e educação física.

Em conformidade com a Lei 4.024/61, a rede oficial de educação do Distrito Federal tinha sua organização fundamentada em dois níveis educacionais: Primário e Médio.

A educação de grau primário compreendia o ensino pré-primário e primário. O pré-primário era ministrado em jardins de infância ou ainda em escolas-classes, e destinava-se à educação de 4 a 6 anos. O ensino primário era dividido em Comum e Supletivo.

O primário comum, de acordo com a legislação em vigor na época, era obrigatório para todos, dos sete ao quatorze anos, e gratuito nos estabelecimentos oficiais, sendo no Distrito Federal ministrado em escolas-classes. (GDF, 2001, p. 66).

Nesse período de efervescência educacional brasileira e da transferência da nova capital é que foi produzido o programa do qual trataremos a seguir. Nosso olhar concentrou-se na descrição e na análise dos documentos denominados Programa de Aritmética, da 3ª série, datados de 1962, cedidos ao Grupo COMPASSODF pela professora pioneira Olinda Rocha Lôbo, que contribuiu de maneira pró-ativa para a implementação do ensino de matemática na escola primária da então, nova capital.

Ao citar a professora referendamo-nos em Bacellar que alerta

Ao iniciar a pesquisa documental, já dissemos que é preciso conhecer a fundo, ou pelo menos da melhor maneira possível, a história daquela peça documental que se tem em mãos. Sob quais condições aquele documento foi redigido? Com que propósito? Por quem? [...] **Contextualizar o documento que se coleta é fundamental para o ofício do historiador.** (BACELLAR, 2006, p. 63). [Grifos do autor].

Os Programas são quatro documentos que parecem seguir uma sequência crescente de aprofundamento de conteúdos para a 3ª série primária. Embora, agrupados por duas bailarinas de latão, os documentos possuem cabeçalhos e numeração de páginas que mostram o início e o fim de cada um. Todos eles apresentam as seguintes informações em seus cabeçalhos: FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DO DISTRITO FEDERAL, DEPARTAMENTO DE ENSINO ELEMENTAR, PROGRAMA DE ARITMÉTICA – 3ª SÉRIE. O que sugere duas possibilidades: embora datados, em sua maioria, com o mesmo ano, 1962, para a mesma série, os documentos podem ser orientações bimestrais ou serem versões ampliadas.

O primeiro documento, sem ano no cabeçalho, está numerado manualmente como 1, no canto esquerdo superior da primeira folha e possui 4 páginas. O segundo

documento, numerado manualmente como 2 no canto esquerdo superior da primeira folha, acrescenta em seu título Geometria e o ano 1962 (Programa de Aritmética e Geometria – 3ª série – 1962) e possui 6 páginas. O terceiro documento, datado também de 1962, e com o título igual ao segundo, possui 9 páginas e está com o número 4 datilografado (4 - Programa de Aritmética e Geometria – 3ª série – 1962). Esses três documentos foram datilografados e reproduzidos em carbono *stencil* a álcool. O quarto documento, também datado de 1962, possui 23 páginas e foi datilografado em carbono *stencil* elétrico e recebeu o número 5 (5 – Programa de Aritmética e Geometria – 3ª série – 1962).

Os documentos estão organizados como mostra a tabela abaixo, no entanto, optamos por não preencher a coluna das atividades porque, a partir da análise de seu conteúdo, fomos construindo a visão do rol de conteúdos matemáticos propostos naquela época.

Para melhor visualização mantivemos o teor da coluna “conhecimentos” e “conteúdos” igual ao exposto nos documentos. Já nas colunas “material” e “avaliação” fizemos uma síntese das informações.

Programa de Aritmética, da 3ª série, sem ano numerado manualmente como 1	Conhecimentos 1. Contagem e Numeração 2. Fatos Fundamentais 3. Operações Fundamentais 4. Frações Ordinárias 5. Medidas 6. Dinheiro	Atividades	Material Cartazes Cartões relâmpagos Alunos na fila, carteiras. Quadro de cem Linha numérica Palitinhos Cartaz de prega Ábaco modernizado Flanelógrafo Figuras geométricas representando frações Metro Fita métrica Metro de carpinteiro Fita medindo 1 dm e 1 cm. Saquinhos de areia pesando 50, 20, 5 gramas Relógio Lista de preços Álbuns com recortes de jornais para formar problemas	Avaliação Exercícios orais Por meio de cartazes Exercícios Testes semanais Confeção de cartazes problemas
Programa de Aritmética, da 3ª série, 1962	Conhecimentos 1. Contagem e Numeração 2. Fatos Fundamentais 3. Operações Fundamentais 4. Medidas 5. Frações 6. Geometria	Atividades	Material Cartaz ordens e classes Recortes, jornais, tabelas, cartazes, cartaz de pregas, caixa valor de lugar, instrumentos de medir, quadrados, retângulos e triângulos de cartolina e papelão, tampinhas pauzinhos, flanelógrafo, exercícios mimeografados, régua, compasso, transferidor, objetos onde se possa observar linhas retas, curvas e quebradas, cartazes	Avaliação Escrever qualquer número Representar números no cartaz de ordens e classes Exercícios de aplicação de ordinal Exercícios semanais ou quinzenais para medir a mecânica e a compreensão das operações Problemas, problemas interessantes da experiência da criança. Observar como as crianças trabalham e que questões levantam Fazer desenhos traçando retas, bolinhas.
4 - Programa de Aritmética, da 3ª série, 1962	Conteúdo I. Contagem e Numeração II. Operações Fundamentais III. Frações Ordinárias IV. Decimal V. Medidas VI. Geometria	Atividades	Material Cartaz de ordens e classes, ordinais, com algarismos romanos, cartaz de prega, cartazes organizados pelo professor e pelas crianças, cartão relâmpago, cartaz de prega, ábaco, cartaz com as terminologias das operações, cartazes com frações, cartazes ilustrando as representações de racionais na forma fracionária e decimal, Conj de quadrados de cartolina divididos em décimos, centésimos e milésimos, cartazes com múltiplos e submúltiplos, cartaz de equivalência de medidas, cartazes ilustrando ângulos/ triângulos.	Avaliação Ler, escrever números grandes. Compor e decompor, organização de fatos fundamentais, organização de gráfico, problemas, exercícios escritos, observação da criança, prova com desenho de equivalência, exercícios escritos e orais, cartazes experiências.
5 - Programa de Aritmética, da 3ª série, 1962	Conteúdo I. Contagem e Numeração II. Operações Fundamentais III. Frações Ordinárias IV. Frações Decimais V. Medidas VI. Geometria	Atividades	Material Cartaz de ordens e classes, cartazes organizados pelas crianças e sugeridos pelo professor, cartaz valor de lugar, fichas com números, conjunto de recortes de diferentes figuras, flanelógrafo, cartazes ilustrando cada etapa da adição e da subtração, cartaz ilustrando inteiros, décimos, centésimos e milésimos, cartaz de decimais, cartaz ilustrando equivalência, tabela de equivalência, círculos, quadrados e triângulos para representar inteiros, cartaz ilustrativo com o litro e seus respectivos valores, carimbos de moedas, cartaz ilustrando a relação de cruzeiros e centavos, cartaz ilustrando diferentes tipos de quadriláteros.	Avaliação Exercícios escritos e orais, jogos, cálculos mentais, exercícios com lacunas, organização sistemática dos fatos fundamentais, problemas, exercício como anexo ao currículo, representação pictórica de decimais, exercício de transformação ordinal, decimal e vice-versa, registro de equivalência entre decimais, exercícios de adição e subtração com decimais,

Nossa organização ficou assim constituída: apresentação sintética do teor da coluna “atividades” referentes aos itens inseridos nas colunas “conhecimentos” e “conteúdos” de cada Programa, de modo a termos a percepção de possíveis ampliações, lacunas e peculiaridades dadas aos temas em cada documento. A seguir, partindo dessa visão longitudinal, tecemos breves comentários sobre as propostas das colunas “materiais” e “avaliação”.

1. Contagem e numeração

Doc 1 ler e escrever até dezena de milhar utilizando recortes de jornais com dados estatísticos; contagem de 2, 3, 4, 5, 10 e 100; formação de números compreendidos entre duas dezenas de milhares consecutivas; utilização de números ordinais e cardinais incentivando a mudança de um pelo outro.

Doc 2 dar noção de centena de milhar; contagem de 10 e de 100; noção de classes e ordens; utilização de números em situações reais; intensificar o uso de cardinal e ordinal incentivando a mudança de um pelo outro; utilizar a numeração romana em situações reais: capítulos de livros, relógios, séculos.

Doc 3 introduzir a ideia de dezenas e centenas de milhões; compor e decompor números de diferentes maneiras; identificar em situações da vida o uso dos números grandes; ler e escrever números; distinguir o valor dos algarismos em diferentes posições; intensificar a contagem ordinal até centésimo; ler, escrever e identificar o uso na vida; ler e escrever números romanos, procurando, o mais possível, usá-los em situações reais; fazer um cartaz sobre o uso dos romanos.

Doc 4 dar a noção de bilhão; leitura e escrita de quaisquer números até bilhão; aplicação social dos números grandes; aproveitar dados de jornais e revistas em assuntos atuais; ler, escrever e interpretar o número: distinguir sua classe, suas ordens, valor dos algarismos; aproveitar as oportunidades que oferecem as aulas de Ciências e Estudos Sociais, compor e decompor números de diferentes maneiras.

Como vemos, o primeiro item dos documentos se refere a contagem e numeração. Sabemos que a contagem é uma das primeiras ações para a compreensão da ideia de número, pois contar implica zoneamento, agrupamento e correspondência quantidade/palavra número e ou quantidade/símbolo.

Nos documentos, a contagem vem relacionada à numeração que pareceu-nos significar a identificação dos números por meio da leitura, escrita, composição e decomposição e por sua utilização na vida.

Evidenciamos um certo aprofundamento de conteúdos relacionados: 1) a contagem; 2) a composição e decomposição de números; 3) ao reconhecimento de valor

posicional; 4) a ordinalidade e cardinalidade; 5) a utilização social dos números; 6) a interdisciplinaridade.

2. Fatos Fundamentais

Doc 1 revisar, em exercício, os fatos fundamentais da adição, subtração, multiplicação e divisão.; treinar exatidão e rapidez dos fatos fundamentais da multiplicação e divisão.

Doc 2 usar os fatos fundamentais nas quatro operações e em problemas; utilizar jogos para desenvolver a rapidez e exatidão nos fatos fundamentais.

Doc 3 (inserido no item II Operações Fundamentais) sistematizar os fatos fundamentais nas quatro operações. Usá-los com rapidez e exatidão. Organizar gráficos individuais e da classe; usar jogos e cálculos mentais.

Doc 4 (inserido no item II Operações Fundamentais) fazer revisões e fixações sistemáticas dos fatos fundamentais das 4 operações para que as crianças possam usá-los de maneira correta, rápida e exata.

Sabemos que os fatos fundamentais, tanto da adição quanto da multiplicação, são combinações de duas quantidades cujos resultados são menores que 10. Já os fatos fundamentais da subtração e da divisão possuem correspondência com os da adição e da multiplicação tendo em vista que seus termos, e não o resultado, devem ser menores que 10. Trabalhar os fatos fundamentais com as crianças tem por objetivo criar estratégias que as liberem da contagem. (VAN DE WALLE, 2009).

Nos quatro programas há indicação de trabalho com os fatos fundamentais. Nos dois primeiros, os fatos fundamentais estão em destaque como item e têm como objetivo treinar a exatidão e a rapidez na resolução de operações com números inteiros ou em problemas da experiência das crianças. Nos outros dois documentos os fatos fundamentais aparecem inseridos no item Operações Fundamentais tendo por função provocar rapidez, exatidão e correção nos cálculos.

3. Operações Fundamentais

Doc 1 ampliar o estudo da **adição** e da **subtração** por meio dos casos: adição de números simples com resultado até 25; adição de números compostos de unidade, dezena e centena (sem exceder de 25 a soma das colunas); subtração de números compostos com desagrupamento nas duas primeiras ordens.

Doc 2 continuar o trabalho de **adição** e **subtração** de números compostos: adição de uma centena exata e uma dezena exata; adição de 2 números compostos de 3 algarismos (centenas exatas: em que há zero nas dezenas, em que há dezenas exatas, com reservas; reservas só da dezena para a centena; reserva das unidades para as dezenas e das dezenas para as centenas, como o anterior mas formando as centenas de milhares); subtração (nem todos os algarismos do minuendo são maiores que seus correspondentes no

subtraendo; dificuldade só nas unidades; dificuldade só nas dezenas; dificuldade nas unidades e dezenas; dificuldade na unidade e tendo um zero nas dezenas do subtraendo); **multiplicação** (multiplicador 10; multiplicador formado por dezenas exatas; multiplicador dentro da 1ª década; qualquer multiplicador formado por dois algarismos significativos); **divisão** de um número composto de dois e três algarismos por um simples; o quociente composto de 2 ou 3 algarismos; as divisões parciais são exatas e o primeiro dividendo parcial é um número composto; a divisão total é inexata; a primeira divisão é exata.

Doc 3 somar números com parcelas desiguais de algarismos, sem reserva; adicionar números com parcelas desiguais contendo reservas; apresentar as operações horizontalmente para que as crianças armem e efetuem de maneira correta. Resolver problemas que encerrem as etapas estudadas. **Subtrair** números com zeros seguidos no minuendo; subtrair números com zeros seguidos no minuendo e subtraendo; apresentar problemas na introdução das etapas; usar os sinais e as terminologias corretas; explicar reagrupamentos. **Multiplicar** números por 100; multiplicar números por centenas exatas (200, 400 etc); multiplicar números cujo multiplicador tenha zero no lugar das dezenas; interpretar a multiplicação de cada algarismo do multiplicador. Fazer **divisões** em que a 1ª divisão seja inexata; dividir números em que as duas ou mais divisões sejam inexatas; dividir números cujos quocientes terão zeros (nas unidades, intermediários, nas unidades e dezenas, dois zeros intermediários); apresentar as dificuldades através de problemas; interpretar os algarismos do quociente.

Doc 4 dar variadas atividades para a compreensão da relação dos 4 processos fundamentais: 1) $8 + 7 + 15$ é o inverso de $15 - 7 + 8$; 2) $3 \times 5 = 15$ é o inverso de $15 \div 3 = 5$; 3) $5 + 5 + 5 = 15$ é o mesmo que $3 \times 5 = 15$; 4) $15 \div 3 = 5$ é o mesmo que $15 - 5, 10 - 5, 5 - 5$ (o grupo de 5 é retirado 3 vezes); fazer este trabalho com os fatos fundamentais; fixar o estudo das etapas da **adição** e **subtração** envolvendo quaisquer dificuldades; aplicar problemas; interpretação das operações; estimar resultados; interpretar o sentido da reserva; utilizar a Prova Real. **Multiplicação** revisão das etapas estudadas; multiplicar números cujo multiplicador é formado por 3 algarismos significativos; multiplicar números que apresentem dificuldades com o zero; identificar os termos da multiplicação, compreender seus significados; compreensão dos lugares vagos; ler os produtos parciais; identificar características de números multiplicados por 10, por 100 e por 1000. Fixar a **divisão** com um algarismo no divisor; introduzir a divisão com dois algarismos no divisor; usar problemas reais na introdução de cada etapa. [Outras etapas] dividendo formado por dezenas ou centenas exatas e divisor com dezenas exatas; divisor composto de dezenas exatas; divisão com resto; divisor terminado em 1 e 2; divisões em que há aplicação dos fatos fundamentais, não há dificuldade no quociente e o divisor terminado em 8 e 9; fazer estimativas de quocientes; guiar as crianças na realização da operação; usar os termos da operação; fazer verificações pela Prova Real.

Nesse decênio ainda não havia a discussão referente à diferença e aplicabilidade de problemas e situações-problema. Desse modo, trabalhar com problemas compreendia a transformação da linguagem escrita para a linguagem matemática. No caso dos documentos observamos a orientação de que os problemas estivessem relacionados à vida. Mesmo assim, constatamos que os mesmos serviam para a introdução das etapas das operações.

4. Medidas

Doc 1 trabalhar problemas com decímetro, centímetro; fazer a estimativa até 100 centímetros e quilômetros.

Doc 2 utilizar os conceitos de decímetro, centímetro, quilômetros; 100 e 200 gramas em problemas reais; relacionar as medidas com as frações $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ e $\frac{3}{4}$.

Doc 3 intensificar o estudo do metro e do quilo, seus múltiplos e submúltiplos, valores e o uso das medidas; mostrar a diferença entre décimo e decímetro; estabelecer a equivalência de algumas frações (quarta parte e metade) mediada pelo metro e quilo; usar a abreviatura das medidas; relacionar medidas e decimais; resolver problemas sobre medidas; relacionar com dinheiro; exercícios de adição e subtração de medidas.

Doc 4 estudar o litro com seus múltiplos e submúltiplos; relacionar essas medidas com decimais; usar a abreviatura das medidas; pesquisar o uso dessa medida na vida; relacionar com fração ordinária $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{4}$ de litro. resolver problemas sobre medidas; resolver exercícios de adição e subtração de medidas; fazer todo o estudo de medidas relacionado com decimais; sistema monetário; pesquisar outros instrumentos de medir e suas utilidades.

O estudo de medidas tem importância fundamental na constituição do cidadão por que a partir da compreensão das medidas pode haver uma maior interação da pessoa com aspectos físicos, geográficos e sociais.

Supomos que o estudo de medidas proposto nos quatro documentos estava fundamentado em seu uso escolar. Se esses documentos serviam como orientações bimestrais julgamos que há pouca conexão entre os conteúdos propostos.

A partir do terceiro documento, observamos que o sistema monetário foi incluído no item medidas relacionando-se com o estudo dos números decimais.

5. Frações Ordinárias

Doc 1 utilizar a aplicação das frações $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ e $\frac{3}{4}$ em problemas; frações equivalentes de meios, quartos, sextos e oitavos; trabalhar as quatro operações fundamentais por meio de material e sem representação simbólica; representação simbólica das frações estudadas e exercícios de fixação.

Doc 2 estudar terços: dividir quadrados, triângulos e retângulos em terços; identificação de um terço de uma coisa e de um grupo de coisas.

Doc 3 revisar o que já foi estudado; comparação de frações com denominadores iguais e com numeradores iguais; estudo de equivalência de frações passando gradativamente pelas fases concretas, semiconcretas e abstratas.

Doc 4 resolver problemas reais e concretos envolvendo adição de frações unitárias em seguida adição de números mistos; representação dessas operações seguindo os seguintes passos: 1) representação da operação no flanelógrafo pela criança. 2) estimativa dos resultados. 3) exploração. 4) uso de desenho ilustrando o problema. 5) verbalização da operação. 6) registro simbólico; subtração de frações: sem redução, com redução, de frações inteiras e mistas: inteiro de misto; misto de misto; misto de mistos, resultado

inteiro; misto de misto com redução; misto de misto com necessidade de reagrupamento; misto de inteiro com necessidade de reagrupamento; fração de inteiro com necessidade de reagrupamento; representação da subtração e introdução de cada etapa por meio de problema.

6. Frações Decimais

Doc 1 não faz referência, mas traz o item “6 - Dinheiro” em que indica a exploração do tema de acordo com as possibilidades da classe, leitura e escrita de quantias; organizar listas de compras e tabelas de preços.

Doc 2 não faz referência.

Doc 3 introduzir a noção de decimal relacionando-a com o conceito de fração ordinária; representação e exploração de frações com retângulos; registro do decimal; introduzir décimos, centésimos e milésimos; ler e escrever decimais; organizar cartazes com décimos, centésimos e milésimos.

Doc 4 continuar o estudo dos decimais; fazer a representação dos decimais com desenhos; usar o cartaz Valor de Lugar para ditado; chamar atenção para a função da vírgula; comparar décimos e centésimos; transformar decimal em ordinária e vice-versa; estabelecer equivalências; **adição de decimais:** **Primeira Fase** 1) adição de décimos com resultados menor que 1; 2) adição de décimos com resultados maior que 1; 3) adição de números inteiros e décimos; 4) adição de número decimal com fração decimal; adição de dois números decimais; usar material concreto; resolver operações oralmente (7 décimos + 2 décimos); registrar a operação com números; adição com centésimos. **Segunda Fase** 1) adição de centésimos com centésimos; adição de números decimais; adição de décimos com centésimos; **Terceira Fase** adição de milésimos com milésimos; adição de números decimais; apresentar problemas na introdução de cada etapa; **subtração** considerar as fases: **Primeira Fase** décimos de décimos; décimos de inteiro, inteiro de um número decimal; decimal de decimal. **Segunda Fase** centésimos de centésimos, centésimos de inteiros, centésimos de um número decimal. **Terceira Fase** milésimos de milésimos, milésimos de números decimais, números decimais; as etapas devem ser introduzidas por meio de problemas (passos: a) apresentação do problema; b) estimativa; c) uso do material concreto; d) uso do desenho; e) verbalização; f) registro da operação).

Para nós, o estudo de frações no primário deveria cumprir a função de colocar a criança em contato com a ampliação dos conjuntos numéricos ao entender que podemos representar a relação de uma quantidade com outra.

Verificamos que há uma separação no estudo de frações ordinárias e frações decimais. Elas estão apartadas em itens diferentes dentro dos programas, o que nos leva a pensar que o programa pode induzir a ideia de dois tipos de fração.

Os documentos trazem o reconhecimento de algumas frações, a comparação, a equivalência e a resolução de problemas e de exercícios que incluem a adição e subtração de frações com denominadores iguais.

Do primeiro ao quarto documento apareceram ampliações que nos chamaram a atenção: no primeiro, o estudo das frações está reduzido à sua representação simbólica;

no segundo, já há indicação de manipulação de material; no terceiro, há uma passagem de fase concreta, semiconcreta e abstrata que não é esclarecida, e no quarto documento aparecem as operações e a sua verbalização.

Chamou-nos a atenção a maneira como no quarto documento estão armadas as operações de adição e de subtração de frações com mesmos denominadores. A armação é semelhante às operações com números naturais, além do que, há a orientação para a verbalização das operações utilizando os cardinais para a leitura do numerador e palavras para a leitura do denominador, como ilustramos a seguir:

$$\begin{array}{r} \frac{1}{3} \\ + \frac{1}{3} \\ \hline \frac{2}{3} \end{array}$$

1 inteiro e 3 sextos
+ 2 inteiros e 4 sextos

(GDF, 1962, excertos, p. 8-10)

Por fim, no item que trata das frações decimais observamos que a ênfase está na representação decimal com a expansão do cartaz valor de lugar.

7. Geometria

Doc 1 não mencionada esse conteúdo.

Doc 2 trabalhar o reconhecimento de linhas retas, curvas e quebradas a partir do reconhecimento na sala de aula e por meio de desenhos e conversas com as crianças.

Doc 3 apresentar ângulos e a classificação de triângulos a partir da medida dos seus lados.

Doc 4 trabalhar o reconhecimento e o traçado de diferentes quadriláteros: quadrado, retângulo, paralelogramo e losango.

Concordamos com Van de Walle (2009) segundo o qual a geometria apresenta quatro objetivos importantes para o estudante, tanto no aspecto de continuidade de escolarização, quanto no aspecto geográfico, sendo eles: formas e propriedades, visualização, localização e transformação. As *formas e propriedades* se referem ao estudo das formas bi e tridimensionais; a *visualização*, está ligada ao reconhecimento dessas formas e suas relações; a *localização* se refere à compreensão de como os objetos estão localizados no plano e no espaço e a *transformação* trata dos estudos de simetria, semelhança, rotação e translação.

No caso dos programas, observamos que o assunto geometria só aparece, inclusive no título, a partir do segundo documento. No segundo, apresenta-se o reconhecimento de linhas usando instrumentos (régua, compasso e transferidor). No terceiro faz-se o estudo de triângulos a partir da classificação dos lados e no quarto aparece o estudo dos quadriláteros.

Na coluna “material”, observamos que há traços de utilização diferenciada nos materiais propostos. Pareceu-nos, no primeiro momento haver materiais expositivos, manipulativos e de produção própria. Os expositivos seriam: cartazes, flanelógrafos, reportagens, caixa de valor de lugar, cartaz de pregas, cartão relâmpago. Os manipulativos: ábaco, palitinhos, figuras geométricas em papelão ou cartolina, a fita métrica, metro de carpinteiro, saquinhos de diferentes pesos, livros para pesquisa, jogos, régua e compasso. Os materiais de produção própria: cartazes, álbum de recortes só apareceram no quarto documento. O cartaz é o material mais mencionado nos programas analisados. Sua utilização se dava por meio da apresentação pelo professor às crianças.

Na coluna “avaliação” há prescrição de exercícios e testes no primeiro documento. No segundo, essa prescrição continua, mas já há uma indicação de observação de como as crianças trabalham e quais as questões que elas levantam sobre o assunto fração. No terceiro e quarto documentos a palavra teste não aparece. A avaliação está pautada, sobretudo na observação do professor sobre as atividades realizadas pelas crianças. Em cada item estão descritas perguntas orientadoras da observação.

Considerações finais

Após a sistematização dessa análise constatamos uma diferença no discurso que apresenta os conteúdos em cada programa, principalmente no documento 4 que traz maior detalhamento tanto em relação às atividades propostas quanto a avaliação. Esse documento sai do formato de apresentação do rol de conteúdos, como aparece nos anteriores, para uma espécie de conselhos a serem seguidos.

A aritmética proposta nesses documentos enfatiza as quatro operações de números naturais; possui lacunas na sequência em que os conteúdos são apresentados, quando relacionados ao sistema de numeração e aborda os números romanos, as medidas, geometria e dinheiro, de maneira insipiente.

Nos três primeiros documentos há uma ênfase no ensino das quatro operações envolvendo os números naturais e no quarto há uma ampliação do uso da adição e da subtração também nas frações.

Finalizada a análise dos documentos ficamos pensando que tudo estava sendo construído ao mesmo tempo no planalto central: a cidade de Brasília, o encontro de pessoas de várias regiões do país para timbrar a identidade candanga e a produção do programa escolar também envolto nas ideias inovadoras de Anísio Teixeira e nas concepções das pessoas que os escreveram. Quanto a isso, não há pistas sobre os referenciais utilizados nos documentos analisados.

Ficou-nos como questão final, para futuras pesquisas, se a aritmética proposta nos documentos no programa da 3ª série do DF apresentava inovações metodológicas e se o que está exposto nos documentos, como rol de conteúdos, circulava também no ensino primário de outros estados do Brasil.

Referências

BACELLAR, Carlos. Uso e mau uso dos arquivos. **In Fontes Históricas**. PINSKY, Carla Bassanezi (org). 2 ed. São Paulo: Contexto, 2006.

COSTA. Lúcio. Plano Piloto de Brasília. **In: UNB. Plano Orientador da Universidade de Brasília**. Brasília: UnB, 1962.

[GDF]. Secretaria de Estado de Educação. **40 anos de educação em Brasília. 2001**.

[GDF]. Programa de Aritmética – 3ª série. Fundação Educacional do Distrito Federal, Departamento de Ensino Elementar. s/d. *mimeo*. p. 1-4.

[GDF]. Programa de Aritmética e Geometria – 3ª série. Fundação Educacional do Distrito Federal, Departamento de Ensino Elementar. 1962. *mimeo*. p. 1-6.

[GDF]. 4 – Programa de Aritmética e Geometria – 3ª série. Fundação Educacional do Distrito Federal, Departamento de Ensino Elementar. 1962. *mimeo*. p. 1-9.

[GDF]. 5 – Programa de Aritmética e Geometria – 3ª série. Fundação Educacional do Distrito Federal, Departamento de Ensino Elementar. 1962. *mimeo*. p. 1-23.

PEREIRA, Eva Waisros *et al*. Nas asas de Brasília: memórias de uma utopia educativa (1956 – 1964). In PEREIRA, Eva Waisros; HENRIQUES, Cinira Maria Nóbrega. Escola Júlia Kubitschek – a primeira escola pública do Distrito Federal. Brasília: Universidade de Brasília, 2011. p. 145-159.

SILVA, Ernesto. **História de Brasília: um sonho, uma esperança, uma realidade**. Brasília, DF: Coordenada - Editôra de Brasília LTDA, 1971.

SILVA, Tomaz Tadeu. **Documentos de Identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 2 ed, 5ª reimp - Belo horizonte: Autêntica, 2003.

SOCHACZEWSKI, A. C. **Desenvolvimento econômico e financeiro do Brasil**: 1952-1968. São Paulo: Trajetória Cultural, 1993.

ZOTTI, Solange Aparecida. **Organização do ensino primário no Brasil**: uma leitura da história do currículo oficial. Disponível em <http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/artigos_pdf/Solange_Aparecida_Zotti_artigo.pdf> 2011. Acesso 18 fev. 2014 às 10:37.

VAN DE WALLE, John A. **Matemática no ensino fundamental**: formação de professores e aplicação em sala de aula. Trad. Paulo Henrique Colonese. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.