

O PRIMEIRO PROGRAMA DE MATEMÁTICA PARA A ESCOLA PRIMÁRIA DE SÃO PAULO (1968-1969)

Denise Medina-GHEMAT
denisemedinafranca@gmail.com

Resumo: O presente texto é parte dos estudos realizados para a elaboração da tese “Do primário ao primeiro grau: as transformações da Matemática nas orientações das Secretarias de Educação de São Paulo (1961 – 1979) e o conceito de número¹. A referida tese tem como um dos objetivos, analisar historicamente o processo de organização e desenvolvimento curricular da Matemática escolar no Brasil, ao longo do século XX, focalizando, particularmente, o papel da Matemática, nas diferentes épocas e em diferentes documentos curriculares. Nesse texto focalizamos o primeiro programa de Matemática para a escola primária do estado de São Paulo.

Palavras-chave: História da Educação Matemática; Currículo; Educação Matemática; Propostas Curriculares.

1. Introdução

A importância do Programa, no estudo, relaciona-se às suas propostas de reformulação para dar conta das demandas de uma sociedade em desenvolvimento, num período de expansão e criação dos sistemas de ensino no Brasil, com transformações na estrutura, no funcionamento, nos programas e no currículo de Matemática, de acordo com as normativas impostas pela LDB 4.024/1961.

Outra razão liga-se à ruptura provocada na antiga distribuição das áreas de atuação do professor relacionada unicamente à sua formação acadêmica. O Programa traz uma inovação, na medida em que pela primeira vez no Brasil é elaborado, para a escola primária, por uma equipe coordenada por um matemático (professora Manhucia Liberman²). Vale destacar que, anteriormente, os programas, livros e outros materiais pedagógicos direcionados para crianças, não eram, em grande medida, objeto de interesse

¹ Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Educação. Área de Concentração: Didática, Teorias de Ensino e Práticas Escolares). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.

² Professora de matemática ingressou no magistério público do Estado de São Paulo em 1949. Foi sócia fundadora do GEEM (Grupo de Estudos do Ensino da Matemática), onde organizou e ministrou vários cursos para professores primários. Dedicou sua vida profissional ao Ensino Primário, com a publicação de livros didáticos, sendo coordenadora do grupo de matemática que elaborou o primeiro Programa da Escola Primária do Estado de São Paulo em 1969.

dos matemáticos. Até então, o material usado nas escolas elementares eram escritos por pedagogos ou professores primários que se destacavam em sua prática.

Cabe lembrar que as discussões sobre o que organização do currículo de Matemática, decorrente da LDB/1961, dos avanços da disciplina e da divulgação dos resultados dos estudos sobre psicologia genética de Piaget, já demonstravam preocupações com a adequação dos programas. As recomendações no Programa da Escola Primária do Estado de São Paulo, publicado em 1968, na versão preliminar evidenciavam esta preocupação:

[...] os conteúdos devem se dar da maior para a menor amplitude, respeitando o desenvolvimento infantil. [...] Interessa, antes, determinarmos a sequência: o que deve a criança aprender; o que pode ser aprendido; quando e principalmente, para quê. (SÃO PAULO, 1968, p. 147).

Destacamos, ainda, que a grande circulação das obras de Zoltan Dienes entre professores, e a aplicação de suas sugestões metodológicas em muitas escolas públicas e privadas, alimentavam a produção de uma representação de mudança urgente no ensino.

2. O Programa da Escola Primária do estado de São Paulo

Na capa do Programa já há indícios de mudanças na concepção de escola primária, acompanhada de nova proposta metodológica, sugerida como mais adequada a crianças em idade escolar. As duas fotografias estampadas nas versões publicadas (figura 1), sugerem uma nova disposição nas carteiras, nova didática e trabalho em grupo, com participação ativa do aluno, o que se pode entender como uma preocupação em atender às diferenças individuais.

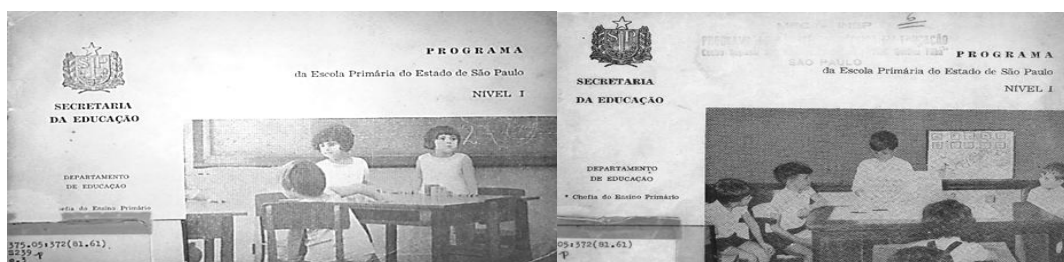


Figura 1 – Capas da primeira e da segunda edição do Programa (1968). **Fonte:** Biblioteca FEUSP

Outro ponto que deve ser considerado é o perfil profissional da professora Liberman, designada para coordenar a equipe, que definiu o que e como seria o ensino de Matemática para as séries iniciais no Estado e, mais tarde, reproduzido para todo território nacional.

Tentando situar o leitor no cenário, destacamos, que, de maneira geral, a escola primária do período compreendido entre as décadas de 1950 e 1960 se propunha a ensinar Aritmética e Geometria, sem a participação efetiva de professores de Matemática na elaboração de seus planos, currículos ou propostas.

A equipe designada para desenhar a reformulação curricular no Estado, coordenada por uma Matemática, pretendia que o Ensino Primário adquirisse uma nova mentalidade sobre o que deveria ser aprendido, corroborando as novas ideias de educação da época. Por outro lado, também tinha o “dever” de instrumentalizar a criança para o trabalho, exigindo a aprendizagem de conteúdos inadequados para a faixa etária atendida e enfraquecendo a intenção explicitada nas propostas do Programa.

Liberman, professora de Matemática efetiva do Estado, desde sua inserção no GEEM, optou por atuar nas séries iniciais. Suas primeiras obras enfocam a exploração da teoria de conjuntos, depois passa a discutir usos de material concreto em sala de aula e, finalmente, foca interesse na elaboração de modelos didáticos, oferecendo sugestões de atividades apropriadas à nova abordagem da disciplina, de fácil aplicabilidade e de acordo com as orientações de Dienes.

Seus trabalhos mais marcantes, conhecidos e utilizados pela grande maioria dos professores das séries iniciais, são aqueles que oferecem sugestões metodológicas para abordagens de conceitos matemáticos, buscando facilitar o cotidiano dos professores. Utilizou seu livro didático como veículo de divulgação de novas práticas, fazendo circular propostas inovadoras para a abordagem dos novos conteúdos em sala de aula, apesar das limitações impostas pelo suporte de leitura.

A edição oficial do Programa foi uma publicação destinada a todo o Estado, no governo de Abreu Sodré, sendo fruto do trabalho realizado por um grupo designado, a fim de projetar as reformas na estrutura e organização educacional da rede paulistana, além de subsidiar a estruturação e expansão do sistema de ensino municipal também em expansão, dividindo a responsabilidade com o Estado em atender a demanda crescente por vagas.

A publicação, além da proposta de Programa, trazia outras informações e instruções sobre a reformulação de ensino no Estado. Conforme o novo Programa, o Ensino Primário não seria mais organizado por séries anuais, mas em dois níveis. É sugerida uma organização, como apresentada na tabela.

Tabela 1 - Estrutura organizacional do Primário

GRAU PRIMÁRIO				
Idade	7	8	9	10

Séries	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a
Níveis	I	I	II	II

Fonte: Baseada no Programa da Escola Primária, 1969.

Muitas vezes, o Programa insinua a necessidade de novas práticas, trazendo influências piagetianas. Caracterizam o ensino do Nível I, como regido por aspectos práticos e concretos, em consonância com as características da etapa sensório-motora, definida por Piaget, porém a extensa lista de conteúdos contradiz esta afirmação.

As discussões levantadas pelos defensores do ideário do MMM³, que eram influenciados pela Psicologia do desenvolvimento, levaram o Programa da Escola Primária do Estado de São Paulo a sugerir a possibilidade de outras formas de ensino para a Matemática, que envolviam a participação ativa dos alunos, embora se isentasse de sugestões metodológicas.

De acordo com o Programa, a Matemática tem como objeto de estudo a formação de conceitos e o estabelecimento de relações numéricas e espaciais, e compreende operações com números e fatos geométricos, para que o aluno seja capaz de abstrair, analisar e sintetizar. Prioriza a compreensão da linguagem Matemática, que possibilita o uso claro e preciso da representação simbólica, que venha a facilitar as relações matemáticas.

Na Introdução, os autores reconhecem a dificuldade de implantação e a necessidade de ações complementares para instrumentalizar professores. Contudo, foram postergadas para um segundo momento.

Alterada a estrutura muito antiga da escola primária, baseada em seriação rígida (completa e autônoma), a nova concepção de níveis, sem exames anuais para promoção, fatalmente exigirá medidas complementares. Elas virão, há seu tempo, esgotado o período inicial de observação. (SÃO PAULO, 1968, p. 5.)

O Programa proposto tenta atender, em grande medida, às recomendações de Piaget sobre o desenvolvimento cognitivo, ou seja, respeitando as etapas de desenvolvimento das crianças. Nessa perspectiva, os elaboradores justificaram a reorganização curricular proposta. Classificaram-na como flexível, com conteúdo funcional e que propicia a pesquisa, na medida em que é aberta a experiências e, por isso, não sugeria nenhuma

³ Movimento internacional que se torna conhecido como ‘Movimento da Matemática Moderna’- MMM. Tal Movimento busca varrer do cenário educacional o modo tradicional de pensar o ensino de Matemática. Influenciado pela epistemologia piagetiana, tal etapa do pensamento didático-pedagógico do ensino da Matemática, nas séries iniciais, acaba por secundarizar os conteúdos matemáticos, centrando atenção no desenvolvimento psicológico à luz da evolução das estruturas cognitivas dos alunos (VALENTE, 2010).

metodologia específica, ainda, frisando que estas serão objetos de estudo e, posteriormente, divulgadas para toda a rede, possibilitando liberdade de escolha, conforme a realidade de cada escola.

Uma vez que o Programa determinou a nova organização e distribuição dos conteúdos por séries, níveis e temas, juntamente com a criação de um departamento pedagógico, responsável em orientar sobre as novas maneiras de abordagem de conteúdos matemáticos, era de se esperar que os professores já estivessem inteirados, ou pelo menos iniciado treinamento aos princípios básicos do Programa, preparados para exercerem suas funções, dentro da nova perspectiva, colocando em prática a nova reorganização curricular, com a introdução de conteúdos e a moderna abordagem para a Matemática.

Para compreender o contexto das ideias do Programa de Matemática, predominantemente influenciadas pelo MMM, devemos considerar que esse foi o primeiro documento direcionado ao Ensino Primário, elaborado por professores de Matemática. Como já mencionado, naquela época, eles estavam totalmente envolvidos com a enorme quantidade de informações sobre os avanços internos da disciplina e com as novas teorias de aprendizagem, baseadas na Psicologia do desenvolvimento. Nem por isso, contudo, conseguiram imprimir as recomendações para o ensino, em conformidade com os avanços da Matemática, numa abordagem em consonância com os pressupostos psicológicos, já em discussão em todo mundo.

Vale lembrar que a proposta para o ensino, de acordo com as ideias “modernistas”, considerava a Matemática uma estrutura única, que enfatizava o estudo das estruturas, da lógica e dos conceitos unificadores. Para concretizar os conceitos abstratos, para a faixa etária atendida pela escola primária, a Matemática Moderna foi buscar na teoria dos conjuntos uma linguagem que a unificasse. Era necessária uma abordagem didática diferente daquela adotada para o Programa do secundário, porque era voltada para crianças.

Os conteúdos foram divididos em seis temas, acompanhados de objetivos específicos. A sugestão de seriação vem acompanhada de recomendações de avanço no aprofundamento, conforme as possibilidades da classe. É sugerido o trabalho concomitante dos conteúdos pertencentes ao mesmo tema, porém o aprofundamento deve estar condicionado às diferenças individuais, ao desenvolvimento cognitivo de cada criança. Nota-se, porém, que o discurso não é concretizado na escrita que representa a referida fundamentação, visto que não há exemplo de como seria essa articulação entre os seis

temas. O mesmo pode ser dito sobre os critérios psicogenéticos subjacentes ao grau de aprofundamento, utilizados na redistribuição e agrupamento dos conteúdos a cada um dos temas.

No tocante às tentativas de justificar a reorganização, utilizando as ideias de Piaget como argumento, não convencem, dada a superficialidade como são tratadas, sem aprofundamento da discussão, nem esclarecimento ao professor sobre essa “nova” teoria, e “como ela ajuda o professor”, ou melhor, e como poderia ser aplicada no ensino.

No Tema I, é sugerida a exploração da estrutura do sistema decimal, com suas propriedades e relações; o objetivo das primeiras séries e a construção do número, as relações de ordenação, comparação, seriação, etc.

Para tratar diretamente dos conteúdos e estruturação didática, trazemos o quadro de conteúdos, propostos para o Nível I - Tema I.

Quadro 1– Temas propostos

TEMAS	
I	Conjuntos numéricos
II	Operações: adição, subtração, multiplicação e divisão nos conjuntos estudados (N e Q+)
III	Operações: adição, subtração, multiplicação e divisão nos conjuntos estudados (N e Q+)
IV	Fração
V	Medidas
VI	Geometria

Fonte: Elaborada a partir do Programa para a Escola Primária (1968)

A ênfase do Programa está na Aritmética. A simples observação do quadro permite essa conclusão. Observa-se, ainda, a ausência de orientações para a realização de um trabalho efetivo e concomitante, integrando os sete temas definidos como é sugerido pelos autores.

Com certeza o Programa de Dienes⁴ não serviu de ponto de partida pela equipe para a elaboração desse. Poucas semelhanças são possíveis de indicação: a equipe constrói um discurso para divulgar uma representação de Programa idealizada, facilmente desconstruída, apenas utilizando a observação.

Se de um lado a equipe de elaboradores afirma que o Programa considerou as novas descobertas no campo da aprendizagem, avanços da Matemática, Psicologia e Pedagogia para sua elaboração, por outro, desconsidera as recomendações dos estudos de Piaget na

⁴*Un Programme de Mathématique pour Le Niveau Élémentaire*, traduzida e distribuída pelo GEEM, em 1969, foi considerado documento-base para tentar uniformizar as orientações divulgadas nos cursos para professores da rede pública. Originalmente publicado em 1969, no *Bulletin de l'Association Mathématique du Québec* (AMQ), produzido por Zoltan Dienes, Claude Gaulin et Dieter Lunkenbein, integrantes do Centro de Pesquisas Psicomatemáticas, da Université de Sherbrooke. (MEDINA, 2012).

distribuição de conteúdos, muitos deles inadequados para crianças das primeiras séries, ou seja, continuam a distribuir os conteúdos de maneira lógica e tradicional.

Outro exemplo é que embora os autores afirmem que o programa foi pensado e proposto de maneira a manter a integridade da Matemática numa abordagem estrutural, não se vislumbra tal intenção. É tratado como ampliação de conteúdos, sem preocupações com a integração com outras disciplinas. Não percebi nenhum indicativo para afirmar ênfase nas estruturas e as relações entre elas, como afirmam os autores.

Há aplicação de propriedades estruturais e ampliação de conhecimentos com base em fatos matemáticos, sem a exploração de conexões.

Ainda chama a atenção os conteúdos propostos para a escola elementar. A listagem parece mais extensa que a dos anteriores. O fato pode ser explicado, *grosso modo*, considerando as circunstâncias e finalidades da escola pública nesse período. A inclusão de muitos conteúdos revela a preocupação com o princípio de terminalidade adotado, já que, na época, a obrigatoriedade e gratuidade eram somente garantidas até o final da escola primária.

Os conteúdos foram dispostos em colunas paralelas, que, lidas no sentido vertical, facilitavam uma visão sobre a sequência a ser impressa. Na horizontal, determinavam a profundidade a ser atingida. Os autores esclarecem que a ordenação vertical seria a sequência que envolve noções de continuidade, da sucessão ordenada de conteúdos, e a ordenação horizontal seriam o relacionamento e as articulações dos diversos ramos do conhecimento. Esse modelo de disposição foi pensado em função de uma melhor compreensão e aplicabilidade.

O quadro 2 indica como foram estruturados e distribuídos os conteúdos. Em grande medida, parece que a novidade ficou somente na introdução da teoria de conjuntos. A distribuição como foi feita não reflete as promessas de grandes mudanças, sinaliza uma justaposição de numerosos assuntos: Aritmética, Geometria, sem preocupações aparentes de manter a integridade da disciplina, como anunciado.

Assim, o anúncio de fortes mudanças, decorrentes da ênfase ao estudo das estruturas Matemáticas, é pouco percebido na forma em que foi pensada a organização e distribuição dos conteúdos nos cinco temas propostos. De maneira geral, a nova organização retrata a mesma fragmentação dos programas anteriores, criticada pelos autores, visto que não há discussão sobre como utilizar os conceitos unificadores para explorar os conteúdos paralelamente, com aprofundamento gradativo e interligado.

Nota-se que a equipe elaboradora, em sua maioria divulgadora das propostas de Dienes, não utiliza suas orientações nesse primeiro Programa. Não há sugestões de atividades utilizando materiais concretos como suporte. Preferem não trazer os materiais estruturados, para o Programa, embora muito conhecidos pelos professores, na época. Talvez para evitar debates desgastantes que prejudicassem a implementação das reformas, a equipe resolve não tomar posições muito radicais, que dificultassem a continuidade do diálogo e parceria com os professores.

Quadro 2 - Conteúdos propostos para o Nível I - Tema I

1ª SÉRIE	2ª SÉRIE						
Fazer correspondência entre conjuntos.							
Ordenar quantidades							
Ler e escrever numerais de 1 a 9.							
Identificar sem contar pequenas quantidades							
Agrupar a mesmas quantidades de diferentes maneiras							
Formar grupos com um determinado número de elementos, especificando o número de grupos formados e o número de elementos restantes. Exemplo com 5 elementos: 2 grupos de 2 e resta 1, ou 1 grupo de 3 e restam 2.	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;"><u>Dezenas</u></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><u>Milhar</u></td> </tr> <tr> <td>Ler e escrever numerais de números de 0 a 100. <u>Conceito de par e ímpar:</u> Dado um grupo com um determinado número de elementos, ver se é ou não possível separá-lo em dois grupos com um mesmo número de elementos.</td> <td style="text-align: center;"><u>Centenas</u> Ler e escrever numerais de números até 1.000.</td> <td>Formar o grupo de 1.000, 10 grupos de 100 = 10 centenas = 100 dezenas = 1.000 unidades. Milhar</td> </tr> </table>	<u>Dezenas</u>		<u>Milhar</u>	Ler e escrever numerais de números de 0 a 100. <u>Conceito de par e ímpar:</u> Dado um grupo com um determinado número de elementos, ver se é ou não possível separá-lo em dois grupos com um mesmo número de elementos.	<u>Centenas</u> Ler e escrever numerais de números até 1.000.	Formar o grupo de 1.000, 10 grupos de 100 = 10 centenas = 100 dezenas = 1.000 unidades. Milhar
<u>Dezenas</u>		<u>Milhar</u>					
Ler e escrever numerais de números de 0 a 100. <u>Conceito de par e ímpar:</u> Dado um grupo com um determinado número de elementos, ver se é ou não possível separá-lo em dois grupos com um mesmo número de elementos.	<u>Centenas</u> Ler e escrever numerais de números até 1.000.	Formar o grupo de 1.000, 10 grupos de 100 = 10 centenas = 100 dezenas = 1.000 unidades. Milhar					
Comparar números usando o símbolo “igual a” (=) e “diferente de” (\neq)	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;"><u>Órdens</u></td> <td style="text-align: center;"><u>Dúzia</u></td> </tr> <tr> <td>Comparar números usando os símbolos “maiores que” e “menor que”</td> <td>Aplicação</td> </tr> </table>	<u>Órdens</u>	<u>Dúzia</u>	Comparar números usando os símbolos “maiores que” e “menor que”	Aplicação		
<u>Órdens</u>	<u>Dúzia</u>						
Comparar números usando os símbolos “maiores que” e “menor que”	Aplicação						
Localizar um elemento em uma série usando ordinais. <u>Ordinais:</u> aplicação.	Ordinais até vigésimo.						

Fonte: Baseado no Programa da Escola Primária do Estado de São Paulo (1969, p. 27)

Quanto ao ensino de Aritmética, há contradições entre o discurso de valorização dos conceitos de estrutura e de relações, e o pouco espaço para atividades que precedem a compreensão do conceito de número, gerado por meio de complexas elaborações pela criança.

Nas 1^a e 2^a séries, tratadas por Nível I, a ampliação dos campos numéricos está ligada às propriedades de conjuntos, muito implicitamente; enquanto, no Nível II, a teoria dos conjuntos pode permear todos os conteúdos, se o professor tiver repertório para tal. De maneira muito forçada, visto que não são trabalhados conceitos essenciais para a compreensão das estruturas das operações, o trabalho já se inicia pelas relações de operadores numéricos.

Outro diferencial é a introdução das operações de forma intuitiva e por contagem, ampliando o campo numérico. Em seguida, há aplicação de propriedades estruturais e ampliação de conhecimentos com base em fatos matemáticos.

Os autores também se isentam de sugerir de que forma as operações aritméticas poderiam ser abordadas, utilizando um trabalho anterior realizado pelas crianças com operações entre conjuntos de objetos, em conformidade com a nova perspectiva unificadora da Matemática. Como seria tratado o conceito de número e operações no Programa? Entendo que, didaticamente, não houve nenhuma mudança.

De fato, na perspectiva de estrutura, são sugeridos trabalhos que se utilizem de fatos fundamentais da Matemática e das propriedades para a construção de novos fatos, já incluindo representação simbólica por meio dos numerais com linguagem Matemática própria. As estruturas são trabalhadas já considerando o conceito de número compreendido pela criança.

A equipe, diferentemente das recomendações de Dienes, considera a noção de número muito abstrata na infância e, por isso, necessita de atividades que desenvolvam estruturas mais simples como suporte para a construção de outras, até a compreensão do conceito de número. Os elaboradores consideram fatos fundamentais como suporte. É um conhecimento anterior, que possibilita a construção do próximo conhecimento; trata-se dos fatos que já estão na memória, os visíveis.

Outro ponto que merece destaque é a não inclusão de atividade ditas pré-Matemáticas (seriação, classificação e ordenação) antes da introdução do conceito de número (tanto cardinal como ordinal).

Um rápido exame nos textos introdutórios ao programa e na listagem de conteúdos pode revelar as intenções da SEE. Penso que, utilizando o texto elaborado e legitimado por especialistas e autoridades, informa claramente suas referências sobre ensino e aprendizagem na escola primária do Estado. O espaço ocupado pela SEE, para apresentar sua representação para escola primária, é bem maior que a descrição das ações necessárias

à nova representação. Não há um projeto efetivo elaborado para a implantação do novo modelo de escola primária e a SEE não esclarece se há recursos financeiros destinados a concretizar a representação de escola primária da SEE.

De forma mais limitada, ainda, é tratado o projeto para implementação. A SEE não apresenta planos específicos efetivos; não verificamos preocupações com o planejamento detalhado, contendo o conjunto organizado de ações pensadas para enfrentar os desafios da implantação da reforma anunciada. Somente no relatório inserido no final do Programa há informações sobre as metas já alcançadas e em andamento, sem descrever os critérios de acompanhamento e avaliação utilizados. Diante da maneira como o relatório foi elaborado, com base na interpretação subjetiva dos relatores quanto ao cumprimento ao plano de metas, pode-se admitir a inexistência de uma sistemática na elaboração de um plano de metas para a implantação da reformulação da escola primária.

3. Considerações finais

Algumas considerações podem ser feitas, a fim de problematizar a escola primária da época. A leitura do Programa demonstra a representação desse ensino relacionada com o princípio da terminalidade. A preocupação maior, expressa pela quantidade de conteúdos previstos a ser desenvolvidos em apenas quatro anos, revela que o desenvolvimento cognitivo das crianças não era um dos fatores determinantes. Prosseguindo nesse raciocínio, 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.

Até aí, não havia indícios de grandes novidades em relação à metodologia nem à introdução de materiais didáticos. O foco ainda era somente nas estruturas, nos fatos matemáticos, nos conteúdos de ensino. Nos temas II e III, as operações eram tratadas por meio da teoria dos conjuntos, com foco nas relações e aplicações das propriedades, nas sentenças. Assim, não há valorização da experiência acumulada. O objetivo é o reconhecimento da terminologia, com pouca relação com a leitura do mundo físico. É não experimental e não exploratória.

Percebe-se a intenção de fundamentação na Psicologia da aprendizagem. Contudo, não há aprofundamento, nem esclarecimento ao professor sobre essa “nova” teoria, nem

sobre como poderia ser aplicada no ensino, com atividades em que os alunos tivessem participação ativa.

O Programa não traz a proposta de Dienes, como referência. Sugere-se cinco eixos interligados, mantidos em constante relação (caminho algébrico, aritmético, lógico, geométrico, estatístico e probabilístico), possibilitando um trabalho paralelo envolvendo todos os temas e com aprofundamento gradativo, mantendo sua integridade, por meio da presença em todos os caminhos dos conceitos e estruturas unificadores.

Quanto à afirmação sobre a flexibilidade do programa, a nosso ver, indica as inseguranças na sua implantação. A característica superficial, presente em todos os textos da publicação, tanto de autoridades como de especialistas, pode ter sido gerada pela falta de autonomia da SEE para prover os recursos financeiros à implantação. O fato pode ter suscitado cautela por parte da equipe de autores, para propor e oficializar as mudanças metodológicas em toda rede.

Como explicar a falta de ousadia do Programa quanto a proposições de alterações metodológicas, se considere o perfil profissional de Liberman? A equipe de autoras participava ativamente de grupos de estudos que defendiam mudanças metodológicas, propondo novas maneiras de ensinar Matemática, a fim de tornar a abordagem estrutural adotada aplicável para crianças. Então, por que a opção pela generalidade e falta de clareza na proposta?

No Programa não aparece material similar ao produzido pela equipe em projetos experimentais ou em cursos que organizavam e ofereciam a professores da rede, cujo diferencial era a originalidade dos modelos de atividades propostos, de acordo com a nova abordagem estrutural da Matemática, por meio da utilização de materiais estruturados e, conseqüentemente, diferentes procedimentos na abordagem de conceitos. A ausência de inovações causou estranhamento, pois o programa não trouxe essa experiência já legitimada pela maioria de professores. A equipe de elaboradores já era conhecida pelos professores da rede, em virtude da atuação profissional de cada um deles em vários espaços de discussão sobre o ensino de Matemática. Talvez, por esse motivo, esperava-se um Programa com propostas mais desafiadoras e significativas, trazendo inovações reivindicadas pela comunidade escolar.

A equipe, em entrevista, concordou que não era estratégico, num momento de inúmeras transformações, propor mudanças radicais, sem o acompanhamento necessário,

evitando interpretações equivocadas ou repudiadas pelos professores, em razão da falta de orientações para colocá-lo em prática.

Parece que, do ponto de vista político, não seria conveniente, em um primeiro momento, impor grandes mudanças na prática do professor, já que não havia condições estruturais, financeiras e de pessoal especializado na rede estadual que pudessem dar conta de preparar todos os professores para as mudanças, em uma rede em acelerada expansão.

Não foi possível à equipe produzir da mesma forma que faziam, procurando seguir as orientações de Dienes, na elaboração de um Programa para a escola elementar. Caso tomassem o de Dienes como referência, a implantação seria árdua e, possivelmente, inócua, uma vez que dependia da aprovação e liberação de recursos por vários departamentos governamentais. Além disso, seriam grandes investimentos na contratação de pessoal especializado para a formação dos novos e antigos professores, criação de espaços de discussão sobre o papel do aluno, do professor, investimentos específicos para experiências e novas práticas, etc., ou seja, mudanças de atitudes e investimentos previstos para resultados em longo prazo. Não eram interessantes, politicamente, investimentos em projetos desse tipo, em uma sociedade com necessidades de urgência.

Logo, a implantação do projeto que contemplasse os reformistas era inviável para o momento, visto os motivos citados, aliados à estrutura precária disponível pela SEE para sua viabilização.

A este Programa seguirão publicações especializadas, nas quais estarão interpretações e sujeições esclarecedoras. E não somente uma. [...] As sugestões metodológicas, os subsídios, as indicações, a proposta de experiências válidas, que merecem seguimento e aplicação tudo isto constitui tarefa do segundo Projeto: reorganização da orientação pedagógica, já em execução. (SÃO PAULO, 1969, p. 5).

Os autores, na tentativa de preservar a credibilidade construída durante os trabalhos realizados junto a professores, adotaram um comportamento reservado, esperando a divulgação do cronograma de cursos, do que se conclui que a equipe procurou não se comprometer diretamente com o processo de implantação da reforma curricular. Penso que o texto volta-se mais para a construção e divulgação de um discurso que qualifica as mudanças no ensino como inevitáveis, imprescindíveis à nova escola primária.

Atenta-se ainda para o fato de que, nesse período, os livros didáticos e impressos pedagógicos já circulavam com os novos modelos de atividades, principalmente com a teoria de conjuntos, deixando lacunas sobre sua utilização para crianças. Dessa forma, os cursos de formação eram reivindicação constante dos professores.

Essas lacunas, tanto em relação aos novos conteúdos como a metodologia para abordá-los, pressionava o professor, uma vez que exigia conhecimentos que não foram mencionados em seus cursos de formação. Esse descompasso originou grande demanda por esses cursos.

Os Centros Pilotos de Formação pedagógica (setores regionais) tem em 1968, a grande tarefa de análise, divulgação e preparação de documentos esclarecedores. Toda uma programação de cursos; seminários Periódicos apurarão críticas; encontros regionais, a partir do segundo semestre e outro, específico, por ocasião do encerramento do ano letivo, constituirão aferição útil para uma revisão objetiva e vivida. E esse processamento não se poderá contestar com um segundo esforço de melhoria: será permanente. (SÃO PAULO, 1968, p. 6)

Nessa perspectiva, deve-se avaliar que apesar de ser reforçada a representação da urgência de alterações didático-metodológicas, adianta-se que as ações referentes à formação de professores, para atuarem em conformidade com as modernas orientações, ainda levariam algum tempo. Também, reconhece-se a importância dos cursos de formação para o sucesso na implementação e, pela importância, exigiam maior tempo para estudo e contratação de especialistas. A afirmação pode ter sido interpretada pelo professor praticamente como um aviso para procurar outros meios de inserção nas práticas adequadas à abordagem proposta.

Em depoimento, Liberman (2006) afirma que a superficialidade na abordagem da teoria de Jean Piaget no Programa da Escola Primária do Estado de São Paulo pode ser explicada pelo pouco tempo para aprofundamento das teorias de aprendizagem e a exigência da rápida colocação do Programa em prática. Na época, os professores de Matemática que elaboraram o documento ainda não tinham desenvolvido estudos mais específicos sobre a Psicologia infantil e suas fases de desenvolvimento, aplicados à aprendizagem. Assim, resolveram protelar para outro momento as orientações e a formação dos professores nesse tema, já previstas, mesmo que superficialmente.

Em síntese, a superficialidade adotada pelo documento impossibilita identificar suas referências. Alguns poucos vestígios encontrados no discurso da equipe, aliada à observação de como são distribuídos os conteúdos nos temas e níveis, possibilitam a formulação de algumas hipóteses sobre as representações no Programa.

O que era ensinar número nesse material? A discussão, durante todo o texto de análise desse Programa, pretendia subsidiar a compreensão da representação de como ensinar o conceito de número da equipe de elaboradores. Contudo, essa dificuldade pode significar que ela ainda não estava totalmente construída, talvez produto da insegurança da equipe em elaborar uma proposta numa abordagem abstrata, realmente aplicável para

crianças e acessível também aos professores. Suponhamos que, ingenuamente, a equipe tentou a aproximação com diversos pontos e, diferente da representação, inclusive utilizando conceitos que já são consensuais, não aplicava a crianças em idade da escola elementar. A discussão, nesse tom superficial, é característica de todo o Programa de Matemática.

O comportamento adotado pela equipe difere totalmente do modo ousado como anunciavam as inovações, nos cursos que ministravam para professores e nos projetos experimentais que coordenavam. Lembrando que, num programa fundamentado em Piaget, os objetivos pedagógicos necessitam estar ligado ao aluno, o que não verifiquei no material estudado, que ainda prioriza os conteúdos matemáticos considerados fins em si mesmos.

De todo modo, novas referências postas no Programa circularam entre professores da rede. Os espaços para discussão e, conseqüentemente a troca de conhecimento, bem como transformações ocorreram. O produto desses intercâmbios produziram novos conhecimentos, que, novamente, dispararam a produção de outros conhecimentos.

Percebemos também algumas semelhanças com o ensino secundário, em relação à abordagem estruturalista e à teoria de conjuntos como linguagem unificadora. No entanto, há muito mais interesse na evolução psicológica da criança, na adequação e no aprofundamento de conteúdos do que com o rigor matemático enfatizado no secundário. Até então, não havia indícios de grandes novidades em relação à metodologia, nem à introdução de materiais didáticos. O foco ainda era somente nas estruturas, nos fatos matemáticos, nos conteúdos de ensino.

Novamente, a apropriação do ideário do MMM por parte dos elaboradores pode ser mais bem compreendida quando observei a fundamentação nas ideias de Piaget, mas com a linguagem específica. As noções de inclusão, de conjunto universo, de união, diagrama de Venn, oriundas da teoria dos conjuntos, são levadas para as crianças, por meio de atividades e de jogos.

Merecem ainda destaque o fato de que a preocupação central do Programa da Escola Primária do Estado de São Paulo era relacionada à expansão da rede, e num segundo momento, à melhoria da qualidade do ensino, o que coincidia com as promessas dos “modernistas”, que ofereceriam uma Matemática de alta qualidade e de fácil acesso a todos. Assim, os protagonistas do MMM foram incorporados pelas equipes governamentais ao grupo de elaboradores de guias e currículos, o que levou o ideário do MMM a todas as escolas de São Paulo.

Também convém registrar que, nessa época, o conjunto de ideias do MMM encontrava receptividade nas esferas governamentais e era considerado o mais apropriado à nova concepção de escola e à urgência de ampliação do número de vagas.

Os protagonistas do Movimento ofereciam um discurso adequado à época vivida no Brasil. Tratavam a Matemática como indispensável ao desenvolvimento técnico e científico da Nação, com promessas de fácil aprendizagem e respaldados pela academia de todo o mundo.

O exame dos textos contidos no Programa revela indicações de que a SEE pretendia, com a sua apresentação, mais explicitar uma referência de ensino do que implementar a reforma com minúcias. E somente com base nessa interpretação é que se pode admitir a inexistência de uma sistemática na sua elaboração.

Nessa ordenação de informações, é possível ver que os autores mais citados em todo o conteúdo do Programa são protagonistas do MMM, que defendia, de modo geral, a adequação de informações produzidas pela Psicologia e pela Sociologia, entre outras áreas, para explicar questões de aprendizagem e propor a racionalização das práticas pedagógicas.

4. Referências

CERTEAU, M. **A invenção do cotidiano** – Artes de fazer. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

_____. **A Escrita da História**. Tradução de Maria de Lourdes Menezes. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1982. cap. II e III.

DIENES. **Aprendizado Moderno de Matemática**. Rio de Janeiro: Zahar 1967.

_____. **As seis etapas do processo de aprendizagem**. São Paulo: Herder, 1969.

_____.; GAULIN, C.; LUNKENBEIN, D.; Um programa de matemática para o nível elementar (1ª parte). In: Bulletin de I' A.M.Q. Tradução Anita R. Berardinelli. São Paulo: GEEM, 1969. 17 p.

MEDINA, D. **Do primário ao primeiro grau**: as transformações da Matemática nas orientações das Secretarias de Educação de São Paulo (1961 – 1979) e o conceito de número. 2012. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, São Paulo, 2012.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Educação. Departamento de Educação. Chefia do Ensino Primário. **Programa da Escola Primária do Estado de São Paulo** – Versão preliminar. São Paulo, 1968.

_____. Secretaria de Educação. Departamento de Educação. Chefia do Ensino Primário. **Programa da Escola Primária do Estado de São Paulo** - Nível 1 e 2. São Paulo, 1969b.

VALENTE, W. R. **O que é número?** Passado e presente do ensino de matemática para crianças. Projeto de Pesquisa. Brasília: CNPq, 2010.