

MALBA TAHAN E OS MANUAIS DIDÁTICOS PARA ENSINAR MATEMÁTICA EM TEMPOS DE ESCOLA NOVA

Anderson Oramisio Santos¹
Guilherme Saramago de Oliveira²
Juliana Rosa Alves Borges³
Tatiane Daby de Fatima Faria Borges⁴

[...] é importante destacar que a partir da década de 1930, ao lado de Euclides Roxo, com quem escreveu o livro Curso de Matemática para o 3º ano e a coleção Matemática Ginasial, Júlio César de Mello e Souza, comandou uma importante revolução no ensino e aprendizagem do ensino da Matemática, promovendo mudanças curriculares importantes, que refletiram na consolidação da modernização da Matemática (SOUZA; MOREIRA, 2018, p. 300).

Resumo:

Este artigo, produzido a partir de uma pesquisa bibliográfica, apresenta e analisa alguns dos postulados didáticos, metodológicos e formativos do Professor Júlio César de Mello e Souza (Malba Tahan) expressos nos manuais didáticos de Matemática de sua autoria e coparceiros, elaborados no período das Reformas Educacionais Francisco Campos (1931) e Gustavo Capanema (1942).

Palavras-Chave: Manuais Didáticos. Ensino-Aprendizagem. Práticas Pedagógicas. Formação de Professores.

Abstract:

This paper, produced from a bibliographical research, presents and analyzes some of the didactic, methodological and formative postulates of Professor Júlio César de Mello e Souza (Malba Tahan) expressed in the mathematics textbooks of his authorship and co-partners, elaborated during the period of the Educational Reforms Francisco Campos (1931) and Gustavo Capanema (1942).

Keywords: Textbooks. Teaching-Learning. Pedagogical Practices. Teacher Training.

1. Introdução

Os manuais didáticos ou manuais pedagógicos ocupam um espaço singular na literatura educacional, haja vista que reúnem e sistematizam conteúdos escolares essenciais de forma resumida e compreensível para o leitor em seus primeiros encontros com as questões propostas. Para quem busca as verdadeiras razões do ensino, os textos oficiais são

¹Doutor. Professor da Universidade Federal de Jataí.

²Doutor. Professor da Universidade Federal de Uberlândia.

³Doutoranda. Universidade Federal de Uberlândia.

⁴Doutoranda. Universidade Federal de Uberlândia.

MALBA TAHAN E OS MANUAIS DIDÁTICOS PARA ENSINAR MATEMÁTICA

fundamentais, com atenção especial às produções de cada época sobre a escola e problemas educacionais vivenciados então.

De toda forma, os manuais foram elaborados como meios instrucionais para os professores em relação ao ensino ideal segundo o que se concebia à época. Silva (2003) define os manuais pedagógicos como livros escritos com a finalidade de:

[...] desenvolverem temas previstos para o ensino de disciplinas profissionalizantes dos currículos relacionadas com questões de formação docente, no caso aquelas diretamente relacionadas com questões educacionais, a saber, a pedagogia didática, a metodologia e a prática de ensino (SILVA, 2003, p.30).

Alguns exemplos de textos oficiais para análise são os projetos de reforma, os prefácios dos manuais, relatórios e programas de ensino, entre outros que, tanto quanto programas oficiais eram esclarecedores para os professores em suas funções. Nesse sentido, Chervel (1990, p. 176) afirma que “[...] a pesquisa não é necessariamente referente a um só tipo de documento, devendo ser conduzida quanto aos objetivos estabelecidos e a realidade pedagógica”.

As parcerias selecionadas, os textos incluídos nas obras (prefácios, índices, bibliografia, interlocutores convidados, sugestões, estrutura de organização dos capítulos), mostravam-se como produtos dos discursos escolhidos segundo os princípios determinados por certos grupos em certos momentos. Tais autores pertenciam a um sistema educacional considerado como políticas mantenedoras ou transformadoras dos discursos que se apropriavam dos saberes e poderes dos quais são portadores. (FOUCAULT, 2004).

Evidencia-se nas obras dessa literatura a influência do escolanovismo nas próprias orientações dadas aos professores e nas sugestões propostas para as atividades de matemática. Mello e Souza e parceiros, através de suas produções em parcerias, acabariam se inserindo num contexto histórico e político de mudanças em nome dos princípios determinados pelas reformas modernizadoras.

Conforme descreve Pfromm Netto (1974),

[...] entre os anos de 1920 a 1950, após o Movimento Escolanovista, época em que ideias modernas foram inseridas no ensino matemático, a impressão de textos escolares no Brasil foi intensa, visando motivar o aluno a descobrir mais do que receber conhecimentos prontos, pois essa era a nova proposta do ensino da Matemática, ou seja, levar o aluno a questionar e pesquisar para entender o sentido da disciplina que se renovava e buscava se diferenciar da escola tradicional e sua enfática sistematização de condutas intelectualizadas (PFROMM NETTO, 1974, p. 81).

Ao conceituar as disciplinas escolares, direcionou-se a análise dos livros didáticos. Para Chervel (1990, p. 206) “[...] os conteúdos explícitos e o volume de exercícios seriam o núcleo da disciplina; as práticas de motivação e do estímulo ao estudo estariam sempre presentes no ensino”. Assim, “[...] a disciplina escolar seria constituída pela combinação, em determinadas proporções e de acordo com os casos, de diversos aspectos: exposição, os exercícios, as práticas de estímulo, de motivação e a avaliação (ou provas de natureza docimológica)” (CHERVEL, 1990, p. 206).

A pesquisa tem por objetivo de analisar os manuais didáticos de autoria do Professor Júlio César de Mello e Souza – Malba Tahan e seus coparceiros a apropriação das ideias, representações sociais, e das orientações heurísticas contidas sobre o ensino de Matemática nas Reformas Campos (1931) e Capanema (1942) respectivamente.

O percurso metodológico adere ao que afirma Michaliszyn e Tomasini (2008, p. 51), expõem que a pesquisa bibliográfica e documental é “[...] desenvolvida a partir de referências teóricas que apareçam em livros, artigos, documentos, etc.”. Martins Junior (2012, p. 49) adiciona ainda as fontes eletrônicas às definições anteriormente apresentadas, ao asseverar que a pesquisa bibliográfica “É o tipo de pesquisa na qual o pesquisador busca em fontes impressas ou eletrônicas (CD e ou internet), ou na literatura cinza, as informações que necessita para desenvolver uma determinada teoria”.

2. Os Manuais Didáticos do professor Júlio César de Mello e Souza

Entende-se que pedagogicamente, estamos falando do ensino como o ato de levar o aluno a descobrir, redescobrir, criar e recriar, ou seja, discernir e se apropriar dos saberes, que no mundo educacional são importantes para os professores que desejam conduzir seus alunos à aquisição de conhecimentos e não apenas a ouvirem dissertações do educador para memorizá-las. Esse foi o cerne da Reforma Francisco Campos em 1931, ou seja, um método de ensino que deveria considerar a maturidade, a intuição do aluno primeiramente e, somente depois, partir para o desenvolvimento e compreensão do pensamento lógico.

Os manuais que compunham programas de institutos educacionais eram de grande circulação no meio docente. Evidencia-se na análise dos materiais didáticos que os manuais compostos por Cecil Thiré e Mello e Souza foram adotados nos programas educacionais de 1932 a 1942, como literatura eleita para o ensino secundário no período que correspondia à introdução do escolanovismo e formação de professores de Matemática.

MALBA TAHAN E OS MANUAIS DIDÁTICOS PARA ENSINAR MATEMÁTICA

Nesta perspectiva, vemos que as obras didáticas de Mello e Souza fizeram parte do programa educacional brasileiro desde o ano de 1928 a 1942, período que foi cenário das duas Reformas na área educacional, a reforma de Campos e a de Capanema. Participaram de um momento histórico das produções e edições de manuais didáticos. São atestados reais de como a disciplina Matemática foi transmitida e que tipos de conhecimentos eram esses.

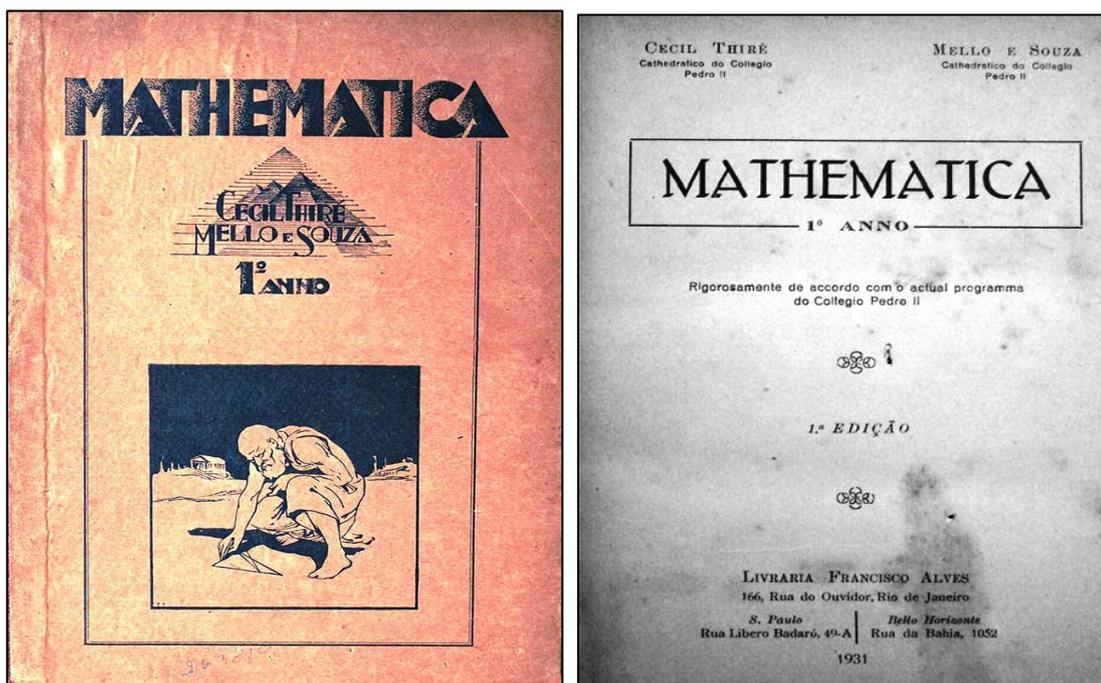
É possível acompanhar esse momento da História da Educação Matemática e entender o contexto da época em que esses manuais foram elaborados com o surgimento da Matemática como disciplina e da importante participação do Professor Júlio César de Mello e Souza – Malba Tahan, na elaboração dos manuais didáticos, nas orientações metodológicas, seguindo a proposta do novo currículo para a escola secundária e a implementação da disciplina de Matemática nos institutos e colégios.

2.1. Análise do Manual didático - Matemática - 1º ano

Na sequência são analisados os exemplares de manuais didáticos de Cecil Thiré e Mello e Souza, formada por dois volumes (1ª edição publicada em 1931), direcionados ao 1º e 2º anos do ciclo Fundamental Secundário, formalizadas de acordo com os programas educacionais para o ano de 1931. Tal coleção é considerada inovadora diante de propostas de ensino e de aprendizagem matemática, manifestou-se ainda como oposição às propostas renovadoras de Euclides Roxo.

Os livros de Mello e Souza foram produzidos como resultados das reformas, no cenário educativo, sendo, pois, condutores de mudanças no campo da Matemática. Nos programas para o 1º ano Mello e Souza e Cecil Thiré apresentaram vários recursos e transformações significativas em relação às proposições de Roxo elaboradas em 1929. O Prefácio foi produzido pelos próprios autores como uma chamada aos professores da disciplina que ainda davam aulas complexas e algebristas, um ensino composto de exercícios que eram verdadeiros enigmas (teoremas desnecessários e inúteis para a aprendizagem da Matemática), que confundiam o raciocínio do aluno e não lhe permitiam entender os significados buscados. Já nas primeiras páginas, os autores discorrem brevemente sobre o ensino da matemática mostrando a preocupação com as novas tendências.

Figura 01 – Capa e folha de rosto do Livro do 1º ano - Matemática (1ª edição, 1931a)
Cecil Thiré/Mello e Souza.



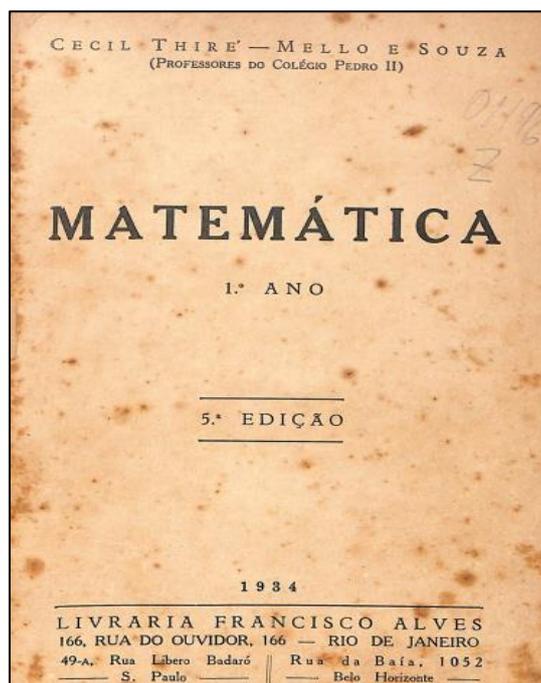
Fonte: acervo do pesquisador.

O intento de Mello e Souza e Thiré era chamar a atenção do professorado às novidades metodológicas de ensino e de aprendizagem de forma simples. Ainda na apresentação, os autores deixaram claro que o livro estava em consonância com a disciplina matemática vigente que integrava todas as áreas em apenas uma.

No entanto, nessa obra, cada área era entendida segundo suas próprias características, mas sem distanciá-las da Matemática. Não havia confusão de conteúdos, diferentemente da obra de Roxo que tentava conectar a aritmética, a álgebra e a geometria sem distinções entre si. Nesse entendimento, eles destacavam no prefácio que o Capítulo II tinha, em seus temas, as noções preliminares sobre “[...] representação das quantidades por meio de letras, a fim de habituar, desde logo, o aluno com o cálculo literal e iniciá-lo na generalização das diversas transformações elementares” (THIRÉ; MELLO E SOUZA, 1934a, p. XIV-XV).

Outro momento de comparação entre as obras em epígrafe nesta discussão, é sobre a introdução de cada capítulo dos livros, contendo saudações aos alunos e professores, invariavelmente, defesa de posturas e a justificativa de abordagem de determinados aspectos da matéria, uma forma de apresentar os manuais de forma sintética ou com maiores detalhes, além de sugerir interpretações dos leitores.

Figura 02 - Folha de rosto do Livro do 1º ano - Matemática (5ª edição, 1934a)
Cecil Thiré/Mello e Souza.



Fonte: acervo do pesquisador.

Nessa conjuntura de fatos verificados e analisados, percebe-se que os textos possuem características dos autores sobre a didática matemática, expondo, de alguma forma, o que era prevalente oficialmente ou não, à época. Essa observação facilitou-nos, como pesquisadores, a aproximação ao objetivo principal que é resgatar as singularidades da Matemática nos livros didáticos, a partir das páginas iniciais e, em nosso caso, o Prefácio, tanto pelas referências logradas, quanto pelas concepções apresentadas pelos autores em pauta. Mello e Souza e Thiré ofereceram aos alunos uma leitura agradável e sobre a modernização pragmática da Matemática.

O manual didático analisado compatibilizou-se com o programa da Reforma ao abordar as diversas áreas da Matemática de forma simples, clara e objetiva, sem confundir os contextos. A base era o programa do Ensino Secundário para a 1ª Série (atual 1ª série do 3º Ciclo do Ensino Fundamental) elaborado em três momentos: Iniciação geométrica, aritmética e algébrica, cujas instruções metodológicas referiam-se à aplicação do método heurístico, conforme já exposto, as conexões entre as áreas, a noção de função como cerne do ensino, a inter-relação da Matemática com outras disciplinas e o emprego de problemas clássicos e curiosos, bem como os fatos importantes relativos à história da Matemática.

Esse volume analisado contém 27 capítulos, sem o intuito de longas demonstrações, Cadernos da Fucamp, v.21, n.50, p.79-102/2022.

porém, não comprometendo a precisão da linguagem matemática e o rigor do raciocínio. Ao final de cada capítulo, havia um curto texto que eles denominaram “Leitura”, despertando o interesse do estudante por diversos fatos da História da Matemática e da vida dos grandes sábios que colaboraram para o desenvolvimento dessa ciência.

Para Santos (2013),

Para discorrer sobre esse tema é necessário que seja mostrado todo o cenário histórico da ciência Matemática desde a sua origem até os dias atuais, além da prática pedagógica em relação a essa ciência e da criação da metodologia História da Matemática como recurso para o uso em sala de aula. Afinal, o uso da História da Matemática no cotidiano escolar é fator que promove o interesse, pois há o estabelecimento de um diálogo entre docente e educando para criar a perspectiva de um ensino contextualizado e que atenda a todos da sala. Assim, o estabelecimento de um diálogo entre os aspectos cotidiano, escolar e científico da Matemática deve ser priorizado nas atividades tendo como objetivo que o mesmo se constitui no suporte teórico do modelo proposto (SANTOS, 2013, p. 56).

De acordo com Rosa Neto (1998),

[...] é muito comum escutarmos em sala de aula o aluno perguntar: “De onde veio isso?”. Conhecer a história da disciplina que está sendo estudada resolve essa importante questão. Mas não só as descobertas, curiosidades, datas e biografias. É preciso conhecer a gênese, o desenvolvimento e a significação do conhecimento, como ele se forma e como é instrumento de poder. E isso é muito importante também para o professor (ROSA NETO, 1998, p. 7).

Entende-se que a Matemática é composta de saberes criados pelos povos em diferentes contextos e se revela como patrimônio da humanidade, participando da construção social. Portanto, a escola não pode dissociar o conhecimento científico do desenvolvimento histórico-cultural e deve permitir que os professores conectem a Matemática às ciências naturais e humanas ou, conforme já citado nesta pesquisa, às demais matérias curriculares.

No entendimento de Beltrame (2000, p. 249), para Malba Tahan “[...] a inserção da História na Educação Matemática seria fundamental para despertar a curiosidade do aprendiz e o gosto pelo estudo da Matemática”. Assim, compreende-se a persistência de Mello e Souza em inserir a História da Matemática nas séries do ensino Fundamental e Secundário, tornando a aprendizagem alvo de interesse dos educandos num contexto dinâmico, vivo e construtivo sempre em evolução. Concordamos com D’Ambrósio ao afirmar que a História da Matemática tem, entre seus objetivos “[...] situar a Matemática como uma manifestação cultural de todos os povos em todos os tempos, como a

MALBA TAHAN E OS MANUAIS DIDÁTICOS PARA ENSINAR MATEMÁTICA

linguagem, os costumes, os valores, as crenças, os hábitos, e como tal, diversificada nas suas origens e na sua evolução” (D’AMBRÓSIO, 1996, p.10).

A informalidade teórica está presente nessa obra e Mello e Souza, disponibilizando uma gama de saberes metódicos e exatos ao aluno do 1º ano, que serão fundamentais nos anos vindouros de sua vida escolar. Considerando tais programas e o índice do primeiro volume, as sugestões dos autores foram concretas.

No decorrer de cada capítulo do livro, estavam distribuídos os exercícios, e ao final dos mesmos, descrita a metodologia adotada. Geralmente, essas atividades eram compatíveis com os conteúdos do respectivo capítulo. Às vezes, a lista de exercícios era colocada entre os tópicos do capítulo, auxiliando o aluno a se apropriar melhor da matéria estudada.

Miguel e Miorim (2004, p. 23) asseveram que Thiré e Mello e Souza “[...] utilizavam a história com essa finalidade motivadora, inovando os relatos com muita frequência”. Nesse sentido, a utilização de fatos históricos, seria um potencializador da aprendizagem estudantil, o que remete aos postulados de Sad (2004) que o uso da História da Matemática tem sido útil para:

[...] motivar, introduzir um conteúdo matemático, ou exemplificar; compreender as dificuldades de alguns conceitos; agregar elementos às concepções de uma Matemática elaborada por seres humanos, e, portanto, sujeita às condições sócio-culturais de produção, falível, sujeita a críticas; questionar a hegemonia dos estudos da história da matemática sob o ponto de vista somente de culturas dominantes (como a européia), incentivando os estudos e investigações das produções matemáticas de outras culturas, como a nossa; articular a matemática com outras ciências; relacionar e unificar os ramos da matemática; mostrar a importância da notação simbólica (linguagem) na constituição das formas e estruturas matemáticas, no processo histórico de construção dos objetos matemáticos por diferentes culturas; saber situar a matemática cronologicamente: em relação aos produtores e à sua própria constituição, para poder compreender as condições de sua produção (SAD, 2004, p.04).

Uma singularidade nesse primeiro volume é a flexibilidade com que os autores tratam as áreas da Matemática com amplitude dos conteúdos, de forma a articular os vários significados do mesmo conceito (interdisciplinaridade) muito presentes nos trabalhos e obras de Tahan. Devido à falta de meios tecnológicos para editar ilustrações, o volume em análise apresenta poucas figuras, destacando-se, nesse sentido, o Estudo das principais noções e formas geométricas, constante do Capítulo XVII, conquanto os autores tenham se empenhado em oferecer um conteúdo contextualizado e concreto.

A forma transformadora com que Mello e Souza e Thiré anunciaram a contedústica do livro era intencionalmente sempre a mesma: facilitar o entendimento do aluno.

Assim, as ideias designadas na Reforma eram acompanhadas de metodologias e práticas pedagógicas, ou seja, uma releitura da Matemática em salas de aulas de forma útil e interessante.

2.2 Análise do Manual didático - Matemática - 2º ano

Trata-se da 1ª Edição, publicada em 1931 pela Livraria Francisco Alves – São Paulo - Volume II – 2º ano, contendo 419 páginas, com 24 capítulos e 500 exercícios escritos e problemas matemáticos.

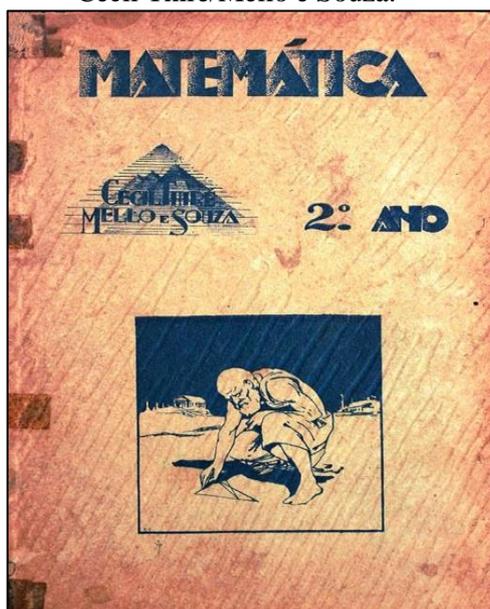
O Volume II apresenta no Prefácio uma nota dos autores nestes termos:

Não poucos autores [...] levados por uma lamentável ignorância e por um descabido exagero, julgam modernizar a Matemática escrevendo compêndios ridículos e pejados de erros crassos. É evidente, porém, que num livro perfeito os conceitos devem ser apresentados com rigor, impecáveis as definições e as teorias desenvolvidas com máxima precisão e clareza. Do contrário daremos aos alunos noção falsa, não só da Matemática como também da finalidade primordial desse estudo. [...] Convém acentuar que não há neste livro uma única linha traduzida ou decalcada de outros compêndios (THIRÉ; MELLO E SOUZA, 1934a, p. v).

O Volume II foi elaborado para ser usado quando ainda na vigência da Reforma Campos. Constata-se a intencionalidade e objetivos do livro, a seleção de métodos e a exposição das concepções dos autores. A originalidade dos conteúdos evidencia-se, reiterando a afirmação de Thiré e Mello e Souza quanto à composição da obra, sem nenhuma compilação de outras, uma possível alusão ao compêndio escrito por Roxo.

MALBA TAHAN E OS MANUAIS DIDÁTICOS PARA ENSINAR MATEMÁTICA

Figura 03 - Capa do Livro do 2º ano - Matemática (1ª edição, 1931b)
Cecil Thiré/Mello e Souza.



Fonte: acervo do pesquisador.

No entanto, é possível observar a articulação da aritmética, álgebra e geometria, além de interconexão de outras áreas matemáticas, tendo-se como base a proporcionalidade. Como por exemplo, no capítulo VII, quando os autores discorrem sobre as grandezas comensuráveis e incommensuráveis e, em seguida, números e grandezas proporcionais. Voltam a se referir à Geometria no Capítulo IX. A introdução à Trigonometria é fundamentada no Capítulo X. Essa base de condução através da proporcionalidade vai até o Capítulo XVI.

O pensamento funcional não é explorado, conquanto houvesse espaço para tanto. Os autores não estimulavam essa metodologia no desenvolvimento matemático heurístico. Entretanto, o estudo das funções encontra-se no Capítulo XVIII. As noções de variável e dependência estão presentes nesse volume, assim como diversas representações de função e aplicações cinemáticas. As representações gráficas são utilizadas quando se discutem as soluções dos sistemas lineares no Capítulo XIX. Todavia, observa-se a ausência de diversos recursos fundamentais para se compreender a funcionalidade dos temas sobre proporcionalidade, aparecendo apenas no final da edição.

Essa prática metodológica remete ao que já se aplicava antes da Reforma, ou seja, permitia que os docentes administrassem o curso como o faziam a princípio, prevalecendo a ausência do pensamento funcional como intermediação renovadora.

Uma das características da coleção de Thiré e Mello e Souza é a extensa literatura Cadernos da Fucamp, v.21, n.50, p.79-102/2022.

citada frequentemente em notas de rodapé, além de um referencial bibliográfico dos autores consultados ao final de cada volume, uma prática incomum em livros didáticos de Matemática. Nessa bibliografia, há predominância de títulos franceses, embora estejam listadas obras italianas, portuguesas, brasileiras e norte-americanas.

Tratam-se de livros e periódicos que abordam itens específicos de Matemática, de nível elementar ou superior, economia política, recreações matemáticas, histórias específicas ou gerais da Matemática, filosofia e suas relações com a ciência. Entre os títulos brasileiros são citados em seu conteúdo abordagens à economia e finanças, além de outros relacionados à literatura – Os Sertões, de Euclides da Cunha e História da Matemática, Papiro Rhind de Raja Gabaglia.

Nessa perspectiva, Thiré e Mello e Souza (1934a, p. 15) afirmavam que o “[...] contingente bibliográfico em suas obras não era exibicionista, mas uma chamada para os professores buscarem conhecer a literatura completa das referências como fonte de importantes saberes matemáticos”. Vale ressaltar, na citação acima, que os manuais didáticos possuíam fonte de referências de diversos autores, o que proporcionava, a partir do novo programa de ensino, fundamentação e ampliação das discussões dos conteúdos apresentados na obra.

Ainda nesse manual, Capítulo XXII, p. 427-430, há, de forma inédita por ser pouco habitual à época, a contribuição feminina no desenvolvimento dos conteúdos matemáticos, Em “As Mulheres na Matemática”, divididos em três textos, destacam-se personalidades como Maria Gaetant Agnési, a Marquesa de Châtelet, Ada Byron, Maria Farfaix, (Mme. Greig e Mme. Somerville), Sofia Germain e Sofia Kovalewsky, grandes mulheres solucionadoras de problemas matemáticos, entusiastas pelo processo de demonstração lógica que possibilitaram avanços em Matemática Pura e Aplicada.

A correlação de diversas áreas matemáticas nesse volume foi mesmo proposital para que o professor sentisse facilidade em ministrar suas aulas sem as complexidades do pensamento dedutivo. Ao adentrarem a Geometria, a ideia dinâmica de apresentação de conceitos intuitivos, correspondia ao que era solicitado no movimento da Reforma, porém sem rigidez.

O estudo dos números relativos sugeria a importância de situações cotidianas que exigem o convencionalismo de números positivos e negativos tendo como origem o zero. Em seguida, os autores vinculam estes números com as temperaturas, medidas de tempo,

MALBA TAHAN E OS MANUAIS DIDÁTICOS PARA ENSINAR MATEMÁTICA

créditos e débitos, acompanhadas de exemplificações através de resolução de problemas dentro desses contextos.

A linguagem clara e objetiva era uma singularidade de Mello e Souza e Thiré nesses manuais didáticos. Esse aspecto pode ser notado tanto na abordagem dos conceitos quanto nos exemplos. Outrossim, adições entre números relativos são esclarecidas numericamente ou por gráficos através da reta, sendo encerradas com o enunciado de uma regra genérica. Transcrevemos suas palavras neste sentido, as quais sinalizam uma adição de números negativos: “Consideremos dois números negativos -5 e -9, por exemplo. A soma desses números é -14. *A soma de dois números negativos é um número negativo cujo valor absoluto é igual à soma dos valores absolutos obtidos das parcelas.* Exemplo: $(-3) + (-5) = -8$ ” (THIRÉ; MELLO E SOUZA, 1934a, p. 288).

Em outro momento, referem-se às propriedades comutativa e associativa enunciadas, mas não extraídas das soluções dos exercícios conforme a Reforma indicava. A subtração de números relativos era estudada numericamente e, citando analogamente o movimento de uma pessoa entre os andares de um prédio, a diferença de temperatura em uma cidade ou a dívida de um comerciante, sem utilização de gráficos na apresentação dessa exemplificação.

Na mesma linha, são exibidas outras operações como multiplicação e a divisão com a presença de modelos numéricos acompanhados também do enunciado relacionado. Vejamos como os autores anunciavam a multiplicação:

Produto de números relativos.

III caso - Os dois fatores são negativos.

Nesse caso o produto é positivo:

$$(-4) \times (-7) = +28$$

Em relação a um produto de dois números algébricos podemos concluir:

Quando os dois fatores são do mesmo sinal o produto é positivo; quando os fatores forem de sinais contrários o produto é negativo (THIRÉ; MELLO E SOUZA, 1934a, p. 295-297).

Observa-se o diferencial das exposições de Mello e Souza e Thiré das apresentadas por Roxo, quando exploram a ordenação dos números negativos e positivos (citam em uma nota de rodapé, um único fator histórico sobre o conteúdo estudado – no decorrer do capítulo, não se propõe nenhum problema ou exercício para que o aluno resolva sozinho).

Cabe-nos destacar nessa análise que Mello e Souza e Thiré conseguiram articular em seus manuais os diversos ramos da matemática, além da Aritmética e da Álgebra, fator incomum entre autores didáticos daquela época. Esse relacionamento de áreas disciplinares cumpria-se segundo o Programa da Reforma Campos, ou seja, a seleção conteudística era

Cadernos da Fucamp, v.21, n.50, p.79-102/2022.

consoante às indicações da Reforma. Essa interdisciplinaridade é marcante em Mello e Souza, além de reiterarmos que a ética, moral e intelectualidade nunca se ausentaram de sua postura de professor e palestrante, e nem do escritor Malba Tahan.

“Livros contemporâneos de Mello e Souza eram editados frequentemente com base na prática pedagógica dos professores-autores como eles mesmos, e suas anotações de momentos vivenciados” (BITTENCOURT, 1993, p. 46). Ainda nesta linha de análise, são evidentes em seus manuais as inovações acrescidas de notas elucidativas e aspectos históricos que ilustravam os conteúdos com a associação de fatos históricos, nomes e datas que tornavam a leitura menos formal e mais atraente, ainda que em manuais didáticos.

O fato de mencionarem um grande número de referências bibliográficas demonstrava que Mello e Souza e Thiré colocavam seu próprio trabalho no mesmo patamar de autores internacionais de renome, o que nos remete à compreensão de que tinham profundo conhecimento do que se publicava sobre Matemática mundo afora.

Os autores registram em seus manuais da escola secundária, manifestações históricas conforme se transcrevem a seguir:

- Notas de rodapé: observações ou comentários tecidos sobre os temas e personagens da História da Matemática;
- Métodos historicamente produzidos: métodos apresentados em linguagem atualizada e coerente ao texto didático.
- Uso de problemas históricos: problemas históricos para serem considerados como elementos-chave de motivação para o ensino de Matemática;
- Textos parte da página ou página completa: histórico de determinado conceito, relatando como as dificuldades defrontadas pela humanidade ancestral nesse contexto foram defrontadas e decididas.

Observa-se a atenção dos autores preocupados com a preservação e usabilidade de métodos históricos contendo parâmetros e explicações sobre os mesmos, isto é, elementos inter-relacionados às escolhas didáticas do autor, tendo o aluno centralizado no ensino e na aprendizagem heurística e a história da Matemática como artifício motivador do sucesso nesse processo. Temos então, o aluno-sujeito/objeto da aprendizagem e não a primazia do conteúdo.

Nessa consonância, Braga (2006) refere que,

[...] os livros da 1ª e 2ª séries evidenciavam o empenho que o autor manteve em atender o programa do Colégio Pedro II. O conteúdo de

MALBA TAHAN E OS MANUAIS DIDÁTICOS PARA ENSINAR MATEMÁTICA

Aritmética era o tema inicial do compêndio do 1º ano. O estudo da Geometria era desenvolvido segundo as instruções metodológicas, ou seja, primeiramente a intuição, em seguida, o caráter lógico-dedutivo. Só a partir do 2º ano, é introduzida “a ideia de mobilidade de figuras”. Nos capítulos de Álgebra os conteúdos não estabelecem conexões com os outros ramos da Matemática (BRAGA, 2006, p. 128).

Dessa forma, os autores Mello e Souza e Thiré apontam métodos pedagogicamente adequados para a Matemática escolar contidos em manuais de sua autoria.

2.3 Análise do Manual didático - Matemática - 3º ano

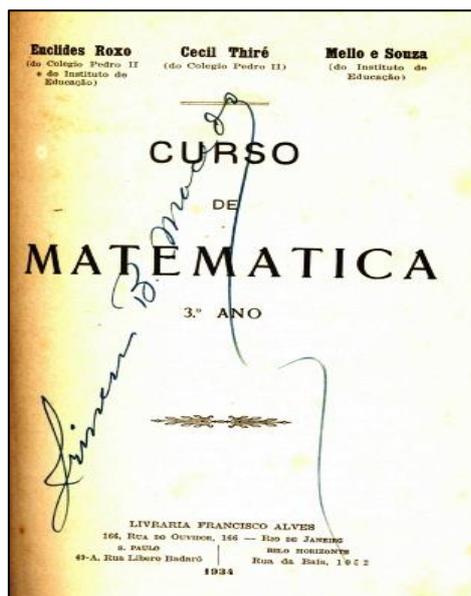
Nessa edição, temos três autores referenciados sistematicamente em ordem alfabética, na capa e nas demais páginas preliminares da composição da obra: Euclides Roxo, Cecil Thiré e Mello e Souza. Observamos que nesse volume, que o Professor Roxo foi parceiro de Mello e Souza e Thiré. Roxo era, então, o Diretor do Colégio Pedro II, membro do Conselho Diretor da Associação Brasileira de Educação (ABE) e da Comissão de Reforma do Ensino. A inclusão de Roxo como coautor não significou, no que se refere à Geometria, um rigor matemático menor do que o observado no seu Curso de Matemática, 3ª série, II – Geometria, Volume III.

Conforme os critérios de Roxo e as apropriações feitas por ele das concepções do movimento modernizador matemático internacional, a 3ª série seria o momento ideal para dinamizar efetivamente a inserção da geometria propedêutica intuitiva para a lógico-dedutiva que, na Alemanha, era aplicada na quarta e quinta série.

Assim, a fusão dos livros Matemática - Álgebra, 3º ano de 1932, de Mello e Souza e Cecil Thiré e o Curso de Matemática II – Geometria, de 1931, de Euclides Roxo, originou o livro Curso de Matemática 3º ano, editado em parceria dos três autores em 1933.

No Volume III, o Índice Geral é colocado, como em todos os volumes, contendo a listagem das matérias desenvolvidas na obra. Tais índices significam uma facilidade para o aluno entender a sequência dos temas, além de conter os elementos que correspondem à sua necessidade de aprendizagem. Ao final do Volume III, são citadas também em ordem alfabética, as referências utilizadas na composição do Manual, assim como o era a Coleção Matemática de Cecil Thiré e Mello e Souza.

Figura 04 - Folha de rosto do livro do 3º ano – Curso de Matemática (5ª edição, 1934b) de Euclides Roxo/ Cecil Thiré/ Mello e Souza.



Fonte: acervo do pesquisador.

O terceiro volume possui uma particularidade, pois traz apenas os conteúdos de álgebra, como registrado na capa, seguidos os programas do terceiro ano da reforma Campos, referentes à parte de *Aritmética e Álgebra*. O título do Volume III passou a ser Curso de Matemática (nos livros de Mello e Souza e Thiré, o título era apenas Matemática).

A identificação dos autores era seguida apenas do nome da Instituição de Ensino onde atuavam, mas não trazia o título acadêmico que possuíam. Assim, abaixo do nome de Euclides Roxo, citava-se o Colégio Pedro II e o Instituto de Educação; Cecil Thiré, Colégio Pedro II e Mello e Souza, Instituto de Educação. Nos próximos livros, o nome de Mello e Souza o apresentaria sendo do Instituto de Educação e da Escola de Bellas Artes.

A estrutura da edição em nada mudou, acompanhando os padrões das edições anteriores. Cumpre-nos observar ainda que as leituras Complementares continuavam apresentadas ao final de cada capítulo nos três volumes.

O terceiro volume tratava somente dos conteúdos de álgebra, como registrado na capa. As atividades com as equações de primeiro grau, eram iniciadas pela definição de equação, de uma forma esclarecedora e objetiva, mas não acompanhavam as orientações da Reforma, haja vista que não correlacionavam o tema com a apresentação de um problema. Todavia, explicavam as diversas equações, ou seja, a indeterminada, a impossível e a equivalente, mas não facilitavam ao aluno fazer alguma descoberta, pois partiam de regras,

MALBA TAHAN E OS MANUAIS DIDÁTICOS PARA ENSINAR MATEMÁTICA

propriedades e axiomas e não de aplicações práticas. Havia entre os axiomas e propriedades um tópico intitulado ‘observação’ que apontava para a comparação entre a resolução de equações e as balanças.

Na Leitura Complementar desse volume já se citava o futuro promissor de Mello e Sousa na divulgação da Matemática através da edição de alguns livros assinados como Malba Tahan.

2.4. Análise do Manual didático - Matemática – 4º ano e 5º ano

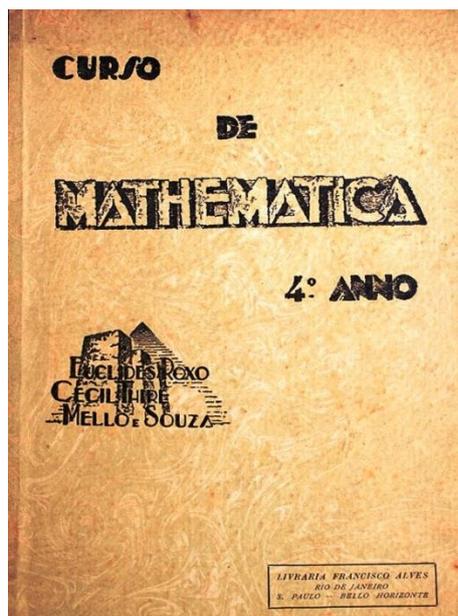
Em 1940, na 4ª edição do 5º ano, ainda que na mesma ordem continuassem na capa e na página de rosto, havia uma alteração na página interna onde apareciam as obras em parceria dos três autores, da seguinte forma: Euclides Roxo, Cecil Thiré, e Mello e Souza. Esse mesmo critério era percebido no volume III, apresentado acima.

Observa-se que a ordem dos nomes dos autores na capa não era alfabética, o que denota, possivelmente, uma especificação hierárquica. Observa-se que o nome de Euclides Roxo antecede o de Cecil Thiré. Respeitando-se, como soe acontecer, a prevalência dos sobrenomes, Mello e Souza seria o primeiro, não se podendo entender na análise qual o critério utilizado nesse sentido, que sugere ser seletivo.

Nos volumes que consultamos, observamos na contracapa a listagem de nomes das publicações dos autores e seus parceiros, um destaque que era comum à época chamando a atenção dos leitores para seus trabalhos. Além disso, demonstrava o *status* de quem escrevia como autores didáticos, com bagagem cultural significativa e respeitável de profissionais experientes e aptos a publicarem livros daquele teor para as escolas e professores. Era uma estratégia publicitária em um espaço ao alcance dos interessados.

Com relação ao manual didático do Curso de Matemática, 4º ano – 1933, algumas observações se fazem necessárias, sendo uma delas a chamada de atenção no livro para o conteúdo, apontando ser uma obra “rigorosamente adaptada aos programas oficiais dos cursos secundários”.

Figura 05 - Folha de rosto do livro - Matemática - 4º ano – 1ª edição, 1933a.



Fonte: acervo do pesquisador.

No Prefácio, observamos a restrição ao ensino de Matemática no Estado do Rio de Janeiro, além da ênfase dos autores quanto à possibilidade de a compreensão do aluno não estar à altura da linguagem utilizada em um compêndio, ou seja, admite-se que a linguagem é inadequada para o público-alvo dessa série ginásial. Aponta-se também no mesmo texto prefacial o método que deverá ser seguido no ensino da Matemática.

Segundo Cecil Thiré e Mello e Souza, a construção dos conceitos deve subsistir às referências de matemática que ignoram os saberes ainda incompletos dos alunos caminhando em busca de entenderem as complexidades matemáticas quando conceituadas em linguagem técnica. Se, reiteramos, o ensino deveria e deve ser heurístico, a construção dos saberes deve ser acompanhada de contextualizações, exemplos e problemas cujas resoluções serão sempre mediadas pelos educadores, ou conforme assegura Félix Klein, saberes consolidados partindo da intuição e não das deduções.

Mais um aspecto que sugere a teoria kleiniana em relação à conteúdoística matemática, é o fato de nesses manuais didáticos a abordagem da Aritmética, Álgebra e Geometria serem aplicadas na mesma série, porém em capítulos definidos respectivamente à cada área. A análise desse volume nos permite perceber que a concepção dos autores prevalecia sem a rigidez do formalismo tradicional do ensino de Matemática para o alunado do 4º e 5º anos.

MALBA TAHAN E OS MANUAIS DIDÁTICOS PARA ENSINAR MATEMÁTICA

Assim, observamos nos capítulos destinados à Aritmética, a importância do cálculo mental nas operações, um fator que coloca o trabalho dos autores em compatibilidade com ideias inovadoras do ensino matemático que já se propagava pelo mundo. Essas novidades eram enfatizadas pelas orientações dos autores quanto à relevância de esclarecer aos leitores, fossem professores ou estudantes, o que se relacionava com o desenvolvimento dos conteúdos.

Quanto aos capítulos dedicados à função exponencial, à trigonometria e à logarítmica, eram evidenciadas as diferentes representações, ou seja, a tabular, a gráfica e a algébrica, trabalhando nas mesmas as noções de variação e dependência. Portanto, a proposição de que o conceito de função é a constituição do ensino da matemática secundária, estava presente substancialmente nesse volume do 4º ano.

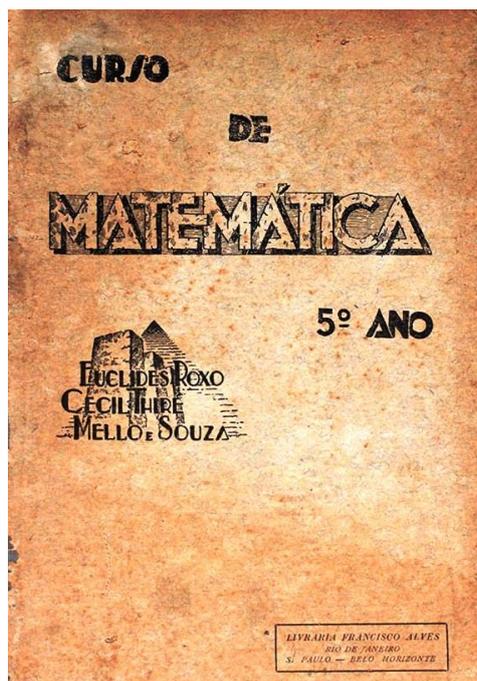
Em relação ao *pensamento funcional*, ressaltamos que fazia parte de demais capítulos do manual, sendo um deles o que abordava os juros compostos e o cálculo do π ou Pi através do método dos perímetros, porém não era citado nas partes destinadas a progressões e problemas do 2º grau, embora houvesse espaços para esses exercícios. Tanto na álgebra quanto na Geometria, o raciocínio dedutivo e o indutivo estavam presentes. Evidenciava-se, na conjuntura desse volume, o atendimento aos princípios da Reforma Francisco Campos.

Sabe-se que a renovação dos currículos e da maneira de ensinar foi necessária. Entretanto, as mudanças inseridas pela Reforma Francisco Campos, instituíram-se de forma lenta, progressiva e elaborada visando às condições dos alunos, das escolas e dos docentes brasileiros.

O Volume do 5º ano trouxe, para essa fase do Ensino Matemático no Curso Secundário, a introdução ao Cálculo Infinitesimal, consagrando, no conteúdo dessa edição, um dos princípios fundamentais da modernização nessa área educacional. Eram 23 Capítulos, dos quais 12 abordavam o tema e dois eram dedicados ao cálculo de áreas e volumes. Um dado citado por Carvalho (2004) é coerente com nossa análise. Segundo esse autor,

A parte do livro que trata de limites, funções, continuidade e os rudimentos do cálculo infinitesimal recebe, neste livro, tratamento tão cuidadoso quanto em muitos cursos introdutórios sobre o assunto em estabelecimentos do 3º grau, incluindo o cálculo de áreas simples como aplicação do conceito de integral (CARVALHO, 2004, p. 127).

Figura 06 – Capa do livro - Matemática - 5º ano – 1ª edição, 1933b.



Fonte: Acervo do pesquisador.

Apreendemos também que os autores do Manual exploraram, assim como no volume anterior, o raciocínio intuitivo e indutivo do leitor e ainda oportunizaram a base dos conceitos fundamentais do cálculo para o nível elementar. Nos capítulos finais, eles introduziam a Integral Definida bem como a sua aplicação ao cálculo de áreas e volumes. Devido à característica dos conteúdos desse volume, eram utilizadas frequentemente as representações funcionais, conquanto as terminologias relativas às funções estavam distribuídas no decorrer do texto.

Os três autores mantiveram sua parceria quando adveio a Reforma Gustavo Capanema em 1942, com uma programação de ensino matemático em nova organização e a Coleção Curso de Matemática prosseguiu em suas edições segundo as orientações estabelecidas. Em 1943, escreveram a coleção que seria conhecida como Matemática Ginásial, orientada para as quatro séries do ciclo inicial do Ensino Secundário ou Curso Ginásial, segundo o novo documento que prevaleceria até o ano de 1961.

Figura 07 – Capas dos livros da Coleção Matemática Ginásial



Fonte: acervo do pesquisador.

Abrimos um espaço nessa análise para um comentário sobre a Reforma Capanema. Os elaboradores da Reforma sofreram certa pressão de diferentes setores relacionados à educação, como a Igreja, por exemplo, que desejava um ensino menos voltado para a função e mais humanista. Os militares também pressionavam Capanema contra à fusão das áreas da Matemática como havia sido defendida pelo Colégio D. Pedro II, Roxo, Mello e Souza e Thiré. “A Reforma Capanema, ao voltar seus programas para o ensino tradicional, parecia reagir às inovações da Reforma Campos que vigorou durante 10 anos, porém insuficientes para o aprofundamento das alterações segundo os conceitos renovadores” (SOARES; DASSIE; ROCHA, 2004, p. 10).

A capa da nova coleção de Mello e Souza e parceiros foi modificada (não mais Curso de Matemática e sim Matemática Ginásial, agora editados pela Livraria Francisco Alves). Os autores comunicavam aos leitores que haviam elaborado essa edição conforme Cadernos da Fucamp, v.21, n.50, p.79-102/2022.

preconizava a Reforma Capanema sobre o Ensino Secundário, além de solicitarem aos educadores da disciplina o mesmo apoio que sempre prestaram ao referido Curso e sugestões a favor da otimização do compêndio em suas futuras publicações.

A proposta de Mello e Souza desde 1929 sobre a relação da Matemática com outras disciplinas seguia padrões internacionais. Essa tendência interdisciplinar, própria da Corrente Ativa, estava presente na Coleção Curso de Matemática. Ou seja, fazer menção, por exemplo, às aplicações da geometria em outras ciências, algo que é percebido no Manual do 5º ano, onde há uma referência explícita à geografia. Pode-se perceber a proximidade à interdisciplinaridade discutida após a promulgação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), considerada por muitos autores como proposta contemporânea. Contudo vimos que essa era uma defesa constante nas obras e discursos do Professor Mello e Souza, desde a década de 40, mostrando que as “novas” tendências no ensino podiam ser encontradas, numa análise histórica, décadas antes de serem citadas nos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Em que incidam limitações impostas pelos documentos regulamentadores da Educação durante as edições desses manuais e as diversas correções de acordo com a legislação vigente em cada período, a coleção de Mello e Souza e Thiré seguiu as disposições das Reformas e em outra vez, acatou as predisposições da Portaria Ministerial nº 170 de 11 de junho de 1942 (BRASIL, 1942), tendo nas edições novas mudanças bem significativas.

Ao analisar as obras aqui descritas, foi importante fazê-lo no âmbito do contexto educacional da época de sua edição orientada para o curso ginásial sob a égide da Reforma Capanema, conforme foi visto do decorrer do estudo. Consideramos os fatos históricos relacionados à criação dos manuais didáticos e às alterações evidenciadas.

Mello e Souza permaneceu 50 anos incansáveis de escritor e educador e produziu cerca de 120 livros, sendo 51 direcionados à Matemática que ele acreditava ser a ideal para a aprendizagem. Com suas parcerias, inseriu-se no universo das transformações registradas como fatos históricos da Matemática sem, no entanto, deixar de ter marcas de pensamentos políticos contidos no teor das Reformas Campos e Capanema.

Ao analisarmos o acervo de Mello e Souza/Malba Tahan, observamos que é vasto e seus livros bem conceituados no mercado. Nessa linha de raciocínio, questionamos qual a necessidade de o autor estabelecer parcerias com outros autores, especialmente Roxo e Thiré em seus manuais de Matemática. Pela sua criatividade e didática, era um professor

MALBA TAHAN E OS MANUAIS DIDÁTICOS PARA ENSINAR MATEMÁTICA

admirado e popular entre os alunos. Conhecimentos relevantes estão presentes em seus manuais e palestras.

3. Considerações finais

Nosso estudo parte da análise dos manuais didáticos de matemática de autoria do professor Júlio César de Mello e Souza e coparceiros, no período das Reformas Educacionais Francisco Campos (1931) e Gustavo Capanema (1942). Tanto o autor alvo de nossa pesquisa quanto seus aliados estavam vinculados diretamente ao processo de disciplinarização funcional da disciplina Matemática, criada no ano de 1929. Tal fato resultou da unificação da álgebra, geometria e aritmética, tendo o professor Júlio César de Mello e Souza como grande articulador e motivador de seus pares no Colégio Pedro II na cidade do Rio de Janeiro.

Os manuais didáticos de Matemática no período de (1931 a 1942) traziam aspectos significativos e capazes de revelar diversas informações referentes ao ensino e aprendizagem de Matemática para a escola secundária. Dessa maneira, compunha a introdução ao pensamento matemático, com um conjunto de conteúdos a serem ensinados nas escolas de forma didática, incluindo temas mais expressivos em detrimento de outros.

As orientações metodológicas e pedagógicas contemplavam na plenitude, o atendimento às instruções das reformas educacionais pertinentes às séries. O professor Júlio César de Mello e Souza foi detalhista em cada página escrita, cada nota de rodapé de forma a contribuir para a inauguração da nova disciplina escolar “a Matemática”, com estratégias didáticas para a educação Matemática exitosa.

Desse modo, há muito ainda a ser investigado, na busca dos saberes para ensinar matemática sistematizado nos manuais didáticos do professor Júlio César de Mello e Souza, produzidos na época da Escola Nova. Pretende-se aqui destacar o legado do ícone da Educação Matemática no Brasil e que essa pesquisa contribua não só para a História da Educação Matemática, mas também para o campo da Educação Matemática, e um olhar crítico para a compreensão das entrelinhas e do conteúdo existente nos manuais didáticos de Júlio César de Mello e Souza o “Malba Tahan”.

Referências

BELTRAME, J. **Os programas de ensino de matemática do Colégio Pedro II: 1837-1932**. 2000. 259f. Dissertação (Mestrado em Matemática) - Departamento de Matemática, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2000.

SANTOS, A. O.; OLIVEIRA, G. S.; BORGES, J. R. A.; BORGES, T. D. F. F.

BITTENCOURT, C. M. F. **Livro didático e conhecimento histórico**: uma história do saber escolar. 1993. 383 f. Tese (Doutorado em História) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 1993.

BRAGA, C. **Função**: a alma do ensino de Matemática. São Paulo, SP: Annablume; Fapesp, 2006.

BRASIL. Portaria Ministerial nº 170 de 11 de julho de 1942. (Diário Oficial de 11 de julho de 1942). Expede os programas das disciplinas do Curso Ginásial do Ensino Secundário. In: **Ensino secundário no Brasil**: organização, legislação vigente, programas. Rio de Janeiro, RJ: INEP, 1942.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Matemática. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997.

CARVALHO, J. B. P. Euclides Roxo e as polêmicas sobre a modernização do ensino de matemática. In: VALENTE, W. R. (Org.). **Euclides Roxo e a modernização do ensino de matemática no Brasil**. Brasília, DF: Editora da UnB, 2004. p. 86-158.

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria e Educação**, Porto Alegre, RS, n. 2, p. 177-229, 1990.

D'AMBRÓSIO, U. História da Matemática e Educação. In: **Cadernos CEDES 40**. História e Educação Matemática. Campinas, SP: Papirus, 1996. p.7-17.

FOUCAULT, M. **A Arqueologia do Saber**. Rio de Janeiro, RJ: Forense-Universitária, 2004.

MARTINS JUNIOR, J. **Como escrever trabalhos de conclusão de curso**: instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos monográficos e artigos. 6. ed. rev. e atual. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

MICHALISZYN, M. S; TOMASINI, R. **Pesquisa**: orientações e normas para elaboração de projetos, monografias e artigos científicos. 4. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro, RJ: Vozes, 2008.

MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. **História na Educação Matemática** – Propostas e desafios. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2004.

PFROMM NETTO, S. **O livro na Educação**. Rio de Janeiro, RJ: Primor/INL, 1974.

ROSA NETO, E. **Didática da Matemática**. São Paulo, SP: Ática, 1998.

ROXO, E.; THIRÉ, C.; MELLO E SOUZA, J. C. **Curso de Matemática**: 3º ano. 1ª Ed. Rio de Janeiro, RJ: Livraria Francisco Alves, 1933.

ROXO, E.; THIRÉ, C.; SOUZA, M. **Curso de Matemática** – 5º ano. 1ª Ed. Rio de Janeiro, RJ: Livraria Francisco Alves, 1933.

ROXO, E.; THIRÉ, C.; SOUZA, M. **Curso de Matemática** – 4º ano. 1ª Ed. Rio de Janeiro, RJ: Livraria Francisco Alves, 1933.

Cadernos da Fucamp, v.21, n.50, p.79-102/2022.

MALBA TAHAN E OS MANUAIS DIDÁTICOS PARA ENSINAR MATEMÁTICA

ROXO, E.; THIRÉ, C.; MELLO E SOUZA, J. C. **Curso de Matemática: 3º ano. 5ª Ed.** Rio de Janeiro, RJ: Livraria Francisco Alves, 1934b.

ROXO, E.; THIRÉ, C.; SOUZA, M. **Matemática Ginásial – 1ª série.** 1ª Ed. Rio de Janeiro, RJ: Livraria Francisco Alves, 1943.

ROXO, E.; THIRÉ, C.; SOUZA, M. **Matemática Ginásial – 2ª série.** 1ª Ed. Rio de Janeiro, RJ: Livraria Francisco Alves, 1943.

ROXO, E.; THIRÉ, C.; SOUZA, M. **Matemática Ginásial – 3ª série.** 1ª Ed. Rio de Janeiro, RJ: Livraria Francisco Alves, 1944.

ROXO, E.; THIRÉ, C.; SOUZA, M. **Matemática Ginásial – 4ª série.** 1ª Ed. Rio de Janeiro, RJ: Livraria Francisco Alves, 1947.

SAD, L. A. Educação Matemática: Unidade na História e nos Objetivos Educacionais. In: VII ENCONTRO PAULISTA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA - EPEM, São Paulo, SP, 2004. **Anais...** VII EPEM, São Paulo, SP, junho de 2004. p.1-5.

SANTOS, A. O. **História da Matemática como alternativa metodológica para o ensino de matemática nos primeiros anos do Ensino Fundamental.** 2013. 170 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, 2013.

SILVA, V. B. Uma história das leituras para professores: análise da produção e circulação de saberes especializados nos manuais pedagógicos (1930-1971). **Revista Brasileira de História da Educação**, Maringá, PR, n. 6, p. 29-57, 2003.

SOARES F. S.; DASSIE B. A.; ROCHA J. L. Ensino de matemática no século XX – da Reforma Francisco Campos à Matemática Moderna. **Horizontes**, Bragança Paulista, SP, v. 22, n. 1, p. 7-15, jan./jun. 2004.

SOUZA, A.S.; MOREIRA, G. E. As influências de Malba Tahan para a Educação Matemática: o legado de um educador à frente de seu tempo. **Revista de Educação Matemática**, v. 15, n. 19, p. 294-309, mai./ago. 2018.

THIRÉ, C.; SOUZA, M. **Matemática – 1º ano.** 1ª Ed. Rio de Janeiro, RJ: Livraria Francisco Alves, 1931a.

THIRÉ, C.; SOUZA, M. **Matemática – 1º ano.** 5ª Ed. Rio de Janeiro, RJ: Livraria Francisco Alves, 1934a.

THIRÉ, C.; SOUZA, M. **Matemática – 2º ano.** 1ª Ed. Rio de Janeiro, RJ: Livraria Francisco Alves, 1931b.