

A MATEMÁTICA MODERNA E O GINÁSIO ESTADUAL VOCACIONAL “OSWALDO ARANHA”: UMA HISTÓRIA CONTADA EM MÔNADAS¹

Mário Eduardo M Fernandes
Unicamp
m045298@gmail.com

Resumo:

Este texto busca localizar e relacionar duas importantes experiências que movimentaram a educação brasileira na década de 1960. São eles: o Movimento da Matemática Moderna, que no Brasil teve o Grupo de Estudo do Ensino da Matemática (GEEM) como expoente em sua divulgação, e os Ginásios Vocacionais, inspirados em seu âmago em experiências francesas, e que ganharam destaque pelo currículo, provedor de uma formação integral a seus estudantes, e pela atuação na comunidade onde estava inserido, envolvendo professores, pais e alunos. Para contar essa história foram utilizadas notícias que veicularam nos jornais da época, documentos produzidos pelos professores dos Ginásios Vocacionais e entrevistas com Lucília Bechara Sanchez, integrante do GEEM, primeira professora do Ginásio Estadual Vocacional “Oswaldo Aranha” e, posteriormente, supervisora da disciplina em todos os Vocacionais. Em relação à escrita da história, o texto baseia-se na concepção e no estilo de escrita em mônadas de Walter Benjamin.

Palavras-chave: História da Educação Matemática, Matemática Moderna, Ginásios Vocacionais, Mônadas

1. Introdução

Entre finais da década de 1950 e início da década de 1960, concretizou-se mundialmente um movimento internacional de renovação do ensino da matemática denominado “Nova Matemática” ou “Matemática Moderna”. A necessidade de tais reformulações, manifestada em um contexto socio-político-econômico de pós-guerras mundiais, associa-se a diversos grupos de estudo dos Estados Unidos e da Europa, tais como o Grupo Bourbaki, a *Commission Internationale pour l'étude et l'amélioration de l'enseignement des mathématiques* (CIEAEM) e o *School Mathematics Study Group* (SMSG).

¹ O presente texto foi inspirado no texto apresentado à banca de dissertação de mestrado, intitulado “A Matemática Moderna e o Ginásio Estadual Vocacional ‘Oswaldo Aranha’: sobre caminhos e encontros”.

No Brasil, as propostas modernistas se manifestam com maior intensidade nos primeiros Congressos Nacionais de Ensino de Matemática ocorridos nas décadas de 1950 e 1960. No Congresso realizado em 1957, na cidade de Porto Alegre, a existência de um movimento mundial é anunciada pelo professor D'Ambrosio através da divulgação de um livro do CIEAEM, intitulado *L'enseignemet des mathématiques*. A mesma obra é também mencionada no trabalho apresentado por Osvaldo Sangiorgi. No Congresso de 1959, ocorrido no Rio de Janeiro, os discursos modernistas ganham um maior espaço. Com a criação do Grupo de Estudo do Ensino da Matemática (GEEM), em 31 de outubro de 1961, as ações para a adoção de uma matemática renovada nas escolas brasileiras são intensificadas e se manifestam fortemente nos congressos de 1962 e 1966.

Ainda na década de sessenta nasce no estado de São Paulo os Ginásios Vocacionais, experiência baseada nas Classes Experimentais de Socorro, que por sua vez inspiraram-se nas *Classes Nouvelles* francesas. Os Ginásios Vocacionais propiciavam, nas palavras da investigadora Tamberlini “um ensino de cunho transformador, que visa formar o educando integralmente, desenvolvendo-lhe tanto as aptidões teóricas, quanto as práticas, capacitando-o a atuar na sociedade em que vive” (TAMBERLINI, 2001, pág. 33).

Gerenciados por um órgão presente dentro da Secretaria de Educação, o Serviço de Ensino Vocacional (SEV), os Ginásios Vocacionais tiveram Maria Nilde Mascellani, como uma das principais educadoras envolvidas no projeto, elaborando, junto com outros educadores, o texto incluído na Lei do Ensino Industrial que dava base legal a instauração dos Ginásios, e realizando a adaptação pedagógica das experiências europeias apropriadas às Classes Experimentais de Socorro. Maria Nilde Mascellani também foi coordenadora do SEV durante quase toda sua existência.

Apesar do pouco tempo de atividades – os Ginásios Vocacionais duraram legalmente de 1962 à julho de 1970 – é de se ressaltar a importância da experiência na história da educação brasileira, não só pela filosofia de educação, mas por sua ação e posição dentro da comunidade em que era inserida. Tanto que seu fim se deu pela invasão dos colégios pela polícia da ditadura militar, que considerava a experiência subversiva.

2. Sobre a escrita da história: as mônadas.

O conceito de mônadas tem sua origem relacionada aos pitagóricos que a consideravam a essência de Deus e origem de todo o universo, mas foi por meio do filósofo e matemático alemão *Gottfried Wilhelm Von Leibniz* que o termo ganhou destaque. Leibniz apropriou-se das mônadas para dar base à sua filosofia, expressa no livro *A Monadologia ou Princípios da Filosofia*.

O texto é composto por 90 proposições, nas quais Leibniz define o que é mônada e caracteriza toda criação em torno de tal. Para Leibniz (1999), mônadas são as substâncias mais simples, sem partes, indivisíveis, os átomos da natureza. No interior das mônadas só há percepções. Modificações só podem ocorrer através de um princípio interno, fatores externos não alteram suas percepções. Nada entra ou sai de uma mônada – “As mônadas não possuem janelas através das quais algo possa entrar ou sair” (LEIBNIZ, 1999, p.25). Elas começam com criação e terminam com aniquilação, não aparecem ou desaparecem por ações naturais. As mônadas não são estáticas. Todos os compostos são criados com o agrupar de mônadas que, para tanto, possuem qualidades diferentes, caso contrário todos compostos seriam iguais. Tudo é gerado pela união de mônadas (LEIBNIZ, 1999).

Para Leibniz, cada mônada é um espelho do universo segundo seu ponto de vista. Sendo a mônada o “átomo” gerador de todas as substâncias do mundo, ao olharmos para uma mônada devemos ver a imagem do mundo. Nessa perspectiva, Benjamin se apropria do conceito de mônada e o incorpora a um estilo de escrita.

A mônada para Benjamin também é o menor fragmento, mas quando este é flagrado num determinado instante. O tempo, nessa escrita fragmentada, não produz seu curso natural. A mônada “é um fragmento que salta do desenrolar contínuo do tempo” (ROSA, et al. 2011, p. 204) e quando encarada não se situa mais no espaço do tempo contínuo. A mônada “retém o fluxo do tempo” (ROSA, et al. 2011, p. 204) trazendo a ideia de paralisação do fluxo da história. Para Benjamin, a escrita da história deve ser encarada enquanto mônada. Simples e sem partes. Sua união não gera a completude, mas a localização, a imagem, de um todo histórico num tempo não necessariamente linear. Segundo Benjamin, articular historicamente o passado não é conhecê-lo como de fato foi, mas sim se apropriar de suas reminiscências que relampejam num momento de perigo.

Essa reminiscência gerada no momento de perigo – momento em que a natureza se apresenta nua de aparências – é a substância simples do passado. Nesse momento cristaliza-se o passado na forma de mônada. Rompe-se com o curso homogêneo, contínuo e linear da história, com o empilhamento de fatos e a visão da história de propriedade eterna, afinal “não somos tocados por um sopro do ar que foi respirado antes? Não existem nas vozes que escutamos, ecos de vozes que emudeceram? (...) Existe um encontro marcado entre as gerações precedentes e a nossa. Alguém na terra está à nossa espera” (BENJAMIN, 1993, p. 223).

Assim, podemos encarar as mônadas como peças de um mosaico de encaixe imperfeito, no qual se identifica a figura desenhada. A imagem não é nítida, e seria muita pretensão dizer que algum dia será. Os espaços que existem entre elas podem ser preenchidos com outras mônadas, com o rearranjar das já cristalizadas, ou ainda deixá-los espaços, possibilitadores de outros mosaicos. Nesta expectativa, foi escrita a dissertação de mestrado que serve de inspiração à este texto. Buscamos identificar nas duas experiências base deste trabalho os pontos que relampejavam no curso desta história.

3. O Movimento da Matemática Moderna

Os jornais²

A imprensa escrita da década de 1960, caracterizada principalmente pelos jornais, foi um importante aliado do GEEM na divulgação da Matemática Moderna no Brasil, elevando o grupo ao posto de expoente na promulgação do movimento. Nakashima (2007) aponta para o relacionamento entre Osvaldo Sangiorgi, presidente do GEEM, com o diretor do jornal *Folha de São Paulo*, José Reis, como possibilitador de tal divulgação. São muitos os textos jornalísticos que tratam da Matemática Moderna durante a década de 1960. Cada reunião que aconteceria ou acontecera, para um grande ou restrito público, era divulgada, sempre exaltando o trabalho do GEEM neste processo. Próximo ao esgotamento da

² Os jornais utilizados para a produção do texto fazem parte de uma coletânea doada pela pesquisadora Beatriz D’Ambrosio ao professor Dario Fiorentini e hoje faz parte do acervo do CEMPEM da Faculdade de Educação da Unicamp.

Matemática Moderna no Brasil e da dissolução do GEEM, por volta de 1970, surgiram as primeiras reportagens críticas, algumas produzidas pelos próprios integrantes do grupo. Pouco depois se esgotou, também, a Matemática Moderna nos jornais.

Curso “George Springer”

O envolvimento de Sangiorgi no Movimento da Matemática Moderna foi intensificado a partir de sua participação no curso de verão *Summer Institute for High School and College Teachers of Mathematics* na Universidade do Kansas, nos Estados Unidos. Este curso propiciou um grande encontro. Durante sua estadia no país norte americano, Sangiorgi manteve contato com o matemático George Springer. Quando retornou, Sangiorgi, segundo Soares (2001), conseguiu apoio financeiro e acertou a vinda de George Springer ao Brasil, vinculada a realização de um curso articulado pelo professor Osvaldo Sangiorgi para professores de matemática, que aconteceu entre agosto e setembro de 1961. O jornal *Folha de São Paulo* notificou o curso em uma pequena nota, no dia sete de julho, com o título “Curso para professores de matemática”.

O principal fruto deste curso foi o Grupo de Estudos do Ensino de Matemática, o GEEM. A professora Lucília Bechara recorda-se que foi a primeira secretária do GEEM e Osvaldo Sangiorgi o presidente. Além deles, outros professores estavam na lista dos fundadores, muitos deles convidados pelo professor Sangiorgi. O grupo foi oficialmente fundado em 31 de outubro de 1961.

Congressos

A história da Matemática Moderna e do GEEM permeia a história dos primeiros Congressos de Ensino de Matemática no Brasil. No primeiro, realizado em 1955 na cidade de Salvador, Osvaldo Sangiorgi esteve presente, mas não houveram menções sobre a Matemática Moderna. No segundo, ocorrido em 1957 na cidade de Porto Alegre, Sangiorgi já aponta para o movimento na apresentação do texto “Matemática Clássica ou Matemática Moderna na elaboração dos programas do ensino secundário?”, mas foi no quarto Congresso, realizado na cidade de Belém, em 1962, que Sangiorgi, já presidente do constituído GEEM, ganhou destaque, juntamente com o grupo. A *Folha de São Paulo* publica a reportagem “Congresso de Matemática”, onde apresenta comentários sobre os debates ocorridos e uma manifestação do representante da Secretaria de Educação de São

Paulo, o professor Paulo Natanael Pereira de Sousa. Em sua avaliação, Sousa ressalta a participação paulista: “o desempenho paulista naquele certame foi dos mais destacados, sendo mesmo a única equipe a levar uma linguagem nova para a consideração dos congressistas” (Congresso de Matemática, *Folha de São Paulo*, 16/08/1962).

O grupo torna-se referência na modernização do ensino da matemática no Brasil, tanto que organiza o V Congresso, em São José dos Campos, no ano de 1966, contando com a participação de professores de renome internacional, como George Papy, que “era considerado o papa da matemática moderna na Europa” (Iniciado em São José o V Congresso de Ensino de Matemática, *Folha de São Paulo*, 11/01/1966), Marshall Stone, presidente da Comissão Internacional de Educação Matemática, e Hellmut Volker, representante do Ministério da Educação da Argentina. A coordenação do congresso e a presença de figuras importantes no contexto mundial consolidam a importância do GEEM no cenário brasileiro.

Cursos oferecidos pelo GEEM

Durante sua existência, o Grupo de Estudos do Ensino de Matemática promoveu diversos cursos para diversos públicos em diversos lugares. Muitas são as reportagens que informam e convidam os professores secundaristas para sessões de estudos realizados pelo grupo. O governo estadual incentivava a participação dos professores considerando a participação nos cursos como dia efetivo de trabalho.

Outras reportagens trazem cursos de maior duração e participação oferecidos pelo GEEM. O número de presentes aumenta de acordo com o aumento das publicações nos jornais e da consolidação do grupo e do movimento no Brasil, ou seria o aumento do envolvimento dos docentes nas atividades do GEEM que promoveu reportagens significativas sobre a matemática moderna nos jornais? Parece haver um caminho entre essas duas estradas que a cada momento toma uma delas como atalho. O movimento cresce no Brasil pela ação do GEEM, pelos incentivos do governo, pelo interesse popular, pelo interesse da imprensa. O aumento significativo de professores nos encontros promovidos pelo grupo mostra o crescimento da busca pela matemática moderna por parte do professorado paulista. “Fazer matemática moderna estava na moda”, comenta Lucília Bechara. Segundo a educadora, com a força adquirida pelo GEEM e a presença nos jornais

e na televisão, “quem não fazia matemática moderna era visto como ultrapassado” (BECHARA, depoimento ao autor em 15 de outubro de 2011).

A Matemática Moderna estava na imprensa. Escrita e televisionada. O GEEM, com patrocínio da Secretaria de Educação de São Paulo, organizou e produziu um curso de férias televisionado, em julho de 1964. A matemática moderna saía da sala de aula, da cabeça dos professores e alunos, e entrava nos lares de milhares de pessoas, relacionadas ou não, conhecedoras ou não, afetadas ou não com o movimento. O foco era a formação docente. Este foi o primeiro curso de matemática televisionado voltado para docentes que se tem notícia.

A reportagem “Curso de Férias pela Televisão”, publicada pelo Diário de São Paulo no primeiro dia do mês de julho de 1964, apresenta a “grade” do curso. Foram ministradas aulas de Teoria dos Conjuntos e Lógica Matemática, sob responsabilidade de Benedito Castrucci e Osvaldo Sangiorgi, respectivamente. Lucília Bechara e Elza Babá foram responsáveis em apresentar as práticas modernas para o ginásio. Nessa época, ambas educadoras eram professoras do Ginásio Estadual Vocacional Oswaldo Aranha.

4. Ginásio Estadual Vocacional “Oswaldo Aranha”

Ginásios Vocacionais: entre as Classes Nouvelles e as Classes Experimentais

Os Ginásios Vocacionais de São Paulo foram inspirados nas Classes Experimentais de Socorro, que por sua vez possui raízes nas *Classes Nouvelles* do *Liceu de Sèvres*³. As experiências realizadas pelo *Centre*, conhecidas como *Classes Nouvelles*, enfatizavam em suas práticas o trabalho em grupo, com a concepção de que de cada um é importante na construção do outro e do todo, e que sozinho o ser humano não se completa. O estudo do meio, regido pela crença na importância da presença e da atuação do aluno na comunidade, e os trabalhos manuais, reveladores das habilidades de cada aluno, eram práticas adotadas

³ Criado como uma resposta da resistência francesa frente ao nazismo, em 1945, o *Centre International d'Études Pédagogiques*, também conhecido como *Liceu de Sèvres*, foi idealizado pela Inspectora Geral de Educação da França, Mme Hatinguais, que buscava uma reforma educacional no pós-guerra, com o intuito de “formar a nova geração para a democracia” (TAMBERLINI, 2001, p.47).

pela experiência francesa que demonstram preocupação com o conhecimento pessoal (do aluno) e do meio onde vive.

O contato brasileiro com a experiência francesa se deu por meio de alguns educadores, entre eles Luiz Contier. Após passar por um período de estágio no *Liceu*, e desenvolver em caráter experimental na escola que dirigia tal experiência, Luiz Contier apresentou, em 1957, resultados dos trabalhos realizados, no que chamou de Classes Experimentais, na 1ª Jornada de Estudo de Diretores de Estabelecimento de Ensino Secundário. Após a apresentação, o então diretor do Ensino Secundário do MEC, Prof. Gildásio Amado, encaminhou, no início do ano seguinte, uma solicitação ao MEC para que fosse autorizado o funcionamento das Classes Experimentais em todo país.

Com a autorização do MEC, experiências são iniciadas no estado de São Paulo. Cinco escolas públicas criam Classes Experimentais nas cidades de Jundiaí, Campinas, Socorro, além de duas na capital paulista. Vale ressaltar que outros estados brasileiros, como Porto Alegre e Rio de Janeiro, desenvolveram experiências com Classes Experimentais.

E foi no Instituto de Educação Narciso Peroni, na cidade de Socorro, que a professora Maria Nilde Mascellani, que viria a ser a coordenadora do Serviço do Ensino Vocacional, foi orientadora pedagógica, responsável pela adaptação do projeto às necessidades de ambientação. Os princípios orientadores das Classes Experimentais de Socorro versavam sobre currículo e formação. O currículo deveria ser pensado “a partir das necessidades psicológicas básicas dos adolescentes na comunidade situada” e “respeitar os componentes culturais da região e do município”. Nesse currículo, que deveria “integrar o antigo e o novo no sentido de transformação social e cultural”, eram incluídos “estudos propedêuticos e práticas de participação social”. O currículo era pensado como um elemento não apenas dirigido aos alunos, mas também ao professor. Ele deveria “desenvolver a capacitação dos professores sob a óptica de uma nova pedagogia, de caráter social”. Ou seja, a capacitação ocorreria na própria prática. Esse currículo deveria ser pensado para “desenvolver nos jovens atitudes de iniciativa e independência”, uma postura “crítica em relação à realidade econômica, política e cultural do país e da comunidade” e “compromisso social com a comunidade”. O aluno deveria “entender o conhecimento como construção histórica”, “estudar a importância da pesquisa para o progresso da

humanidade e como base de planejamento” e “valorizar o trabalho em grupo” (MASCELLANI, 1999, p. 85).

As experiências realizadas no Instituto de Educação Narciso Peroni da cidade de Socorro, segundo Mascellani (1999), causaram um grande impacto no Secretário de Educação de São Paulo, Vasconcellos de Carvalho, durante sua visita às Classes Experimentais, em 1960. Dias depois da visita, Maria Nilde Mascellani recebeu um telefonema do secretário. Estava próximo o surgimento dos Ginásios Vocacionais no Estado de São Paulo.

Os Ginásios Vocacionais

O Decreto nº 38.643 ,de 27 de junho de 1961, criou oficialmente os Cursos Vocacionais no estado de São Paulo. A instalação das primeiras unidades desses novos cursos ocorreu em 1962: uma na capital, o Ginásio Vocacional Oswaldo Aranha, e duas no interior: em Americana, Ginásio Vocacional João XXIII, e em Batatais, Ginásio Vocacional Cândido Portinari. No ano seguinte, foram instaladas duas novas unidades: em Rio Claro, Ginásio Vocacional Chanceler Raul Fernandes, e em Barretos, Ginásio Vocacional Embaixador Macedo Soares. Apesar da previsão de criação de novas unidades em outras cidades do estado, apenas outra unidade seria instalada, em 1968, em São Caetano do Sul.

Subordinadas ao Serviço de Ensino Vocacional, SEV, que em quase toda a sua existência foi coordenado pela professora Maria Nilde Mascellani, as primeiras escolas Vocacionais foram alocadas, intencionalmente, em locais com características socioculturais e econômicas diferenciadas. São Paulo por ser uma região cosmopolita, Batatais por ser agrícola e Americana pelo seu parque industrial. Essa escolha deveu-se à intenção de avaliar a proposta em diferentes regiões, fazendo um estudo específico do meio para o desenvolvimento da educação. No caso, “a diversidade socioeconômica e cultural das várias cidades favoreceu a existência dos currículos também diferenciados” (MASCELLANI, 1999, p. 90).

Os currículos das escolas Vocacionais, inspirados nos das Classes Experimentais, eram elaborados de acordo com as particularidades da comunidade. Para isso, o primeiro passo era a realização de um estudo da comunidade em que o colégio se inseriria. O SEV

contava com uma equipe de pesquisadores que colhiam dados socioeconômicos e faziam um estudo sobre a possível população escolar.

Os alunos passavam por um processo de seleção para ingressar nos vocacionais. Sobre isso, Mascellani comenta que, inicialmente, o processo era realizado por uma sondagem, com a intenção de avaliar as expectativas, aspirações e valores familiares e que, posteriormente, os alunos eram sorteados para depois reunirem-se com os pais. Lucília também comenta sobre o sorteio como uma forma de seleção, que teria sido utilizado nas primeiras turmas dos vocacionais. Entretanto, quando a experiência começou a ganhar destaque, as vagas começaram a ser disputadas e o sorteio pode ter sido abandonado como processo de admissão.

Os professores também passavam por um curso preparatório, onde eram selecionados os que viriam a lecionar nos Vocacionais. Cada turma era acompanhada pelo mesmo docente, em todas as disciplinas, até sua formação. A remuneração era diferenciada em relação as outras escolas estaduais. Segundo Lucília, lecionavam-se vinte aulas e ganhava-se por quarenta (BECHARA, depoimento ao autor em 15 de outubro de 2011). A diferenciação de remuneração era justificada pela realização de trabalhos fora da sala de aula, que era valorizado tanto ou mais que a docência. Dentre esses trabalhos estavam:

preparação de aulas e atividades; seleção de bibliografia, textos de estudo; observação de alunos e elaboração do devido registro; orientação do estudo dirigido; organização do estudo do meio; planejamento do trabalho de avaliação; estudo de assuntos e questões de interesse do trabalho pedagógico; participação em reuniões pedagógicas semanais, em reuniões de área e com pais e a comunidade (MASCELLANI, 1999, p. 94).

Havia um tema unificador anual, que se subdividia nos bimestres, e era o inspirador da contextualização das aulas e das características do estudo do meio. Os professores buscavam encontrar dentro de suas disciplinas, e dos conteúdos abordados no momento, a ponte entre a teoria estudada em sala e a prática vivenciada pelos alunos. O estudo do meio, apesar de idealizado pelos professores de estudos sociais, era incorporado dentro de cada área, em alguma relação com o conteúdo específico.

Lucília Bechara, que foi inicialmente professora do Ginásio Vocacional Oswaldo Aranha e, no ano seguinte, passou à posição de supervisora de matemática dos

Vocacionais, em depoimento, recorda-se das preocupações em utilizar as características locais em situações-problema.

Quando viajava para Barretos (para reunir-se com os professores da área) criávamos situações problemas para ensinar frações ou para ensinar os decimais, nós nos baseávamos na zona rural. Lembro-me que a gente falava muito em produção rural, em criação de animais, de plantação. Tinha mais identidade. Não que não tivessem também situações de comércio, problemas ligados à indústria. Na época não tinha muito (comércio/indústria). (BECHARA, depoimento ao autor em 15 de outubro de 2011).

Curso de Matemática Moderna para Pais do GEVOA

O Ginásio Estadual Vocacional Oswaldo Aranha, o GEVOA, foi a primeira e, talvez, a única instituição de São Paulo a oferecer um curso de Matemática Moderna voltado, exclusivamente, para pais de alunos. A idealização desse curso foi da professora Lucília Bechara, então supervisora de matemática dos Ginásios Vocacionais de São Paulo e membro do GEEM.

A principal matéria sobre o curso foi publicada após seu término pela *Folha de São Paulo*, em janeiro de 1967. Com o título “A Nova Matemática”, a reportagem compartilha com o público o sentimento de um engenheiro civil que afirmava não conseguir acompanhar o filho nos estudos de Matemática. Seu filho era aluno do Ginásio Vocacional Oswaldo Aranha.

A reportagem chama atenção para o sentimento comum existente entre outros pais, cujos filhos estudavam na mesma instituição. A concepção de um curso para pais, segundo a reportagem, seria uma forma de amenizar as preocupações dos pais sobre a reformulação do ensino de matemática, já que até então Lucília Bechara elucidava as questões levantadas através da apresentação de “livros e revistas estrangeiras, que adiantavam experiências coroadas de êxito em outros países” (A Nova Matemática, *Folha de São Paulo*, 21/01/1967). Foi neste contexto que surge a proposta de um curso sobre Matemática Moderna para pais de alunos que, de acordo com a reportagem, contou com mais de 250 participantes. As aulas, ou palestras, apresentadas seguiram o cronograma publicado pela *Folha de São Paulo*:

Matemática Moderna – (...) início no Ginásio Estadual Vocacional Oswaldo Aranha (...) do Curso de Matemática Moderna para Pais de Alunos. (...) Aulas a serem ministradas: “Noções sobre conjuntos” (Manhucia Liberman); Relações

(Renate Watanabe); “Operações” (Lais Lacorte); “Ampliação dos Campos Numéricos” (Elza Babá Akama); “Noções de geometria” (Telma S. Christiani) e “Noções de Lógica” (Lucília Bechara). Palestras: “A evolução da matemática através da história e a matemática atual (Carlos Lyra); Reformulação do ensino da matemática em vista de suas aplicações (Leônidas Hegemberg) e “A matemática de hoje é compatível com o desenvolvimento das estruturas mentais da criança (Osvaldo Sangiorgi) (Matemática Moderna, *Folha de São Paulo*, 10/09/1966).

Nenhum material utilizado durante o curso foi encontrado e Lucília também não se lembra com detalhes sobre. As principais informações vêm das reportagens jornalísticas

5. Resultados da Pesquisa (Parciais ou Finais)

O que motivou-nos a pensar na união da Matemática Moderna e dos Ginásios Vocacionais foi exatamente o fato de serem rotuladas por diferenciadas, com todos os elogios e críticas que os grandes movimentos provocam. A possibilidade surgiu quando deparamo-nos com a reportagem “Matemática Moderna Revolucionaria Métodos de Ensino em São Paulo” publicada em 12 de fevereiro de 1965 no jornal *A Gazeta*, que trata da adaptação de três colégios à Matemática Moderna, sendo um deles o Ginásio Vocacional Oswaldo Aranha, de São Paulo, tendo como agente responsável por tal adaptação, Lucília Bechara Sanchez. A partir daí várias questões foram levantadas: qual a relação da matemática do GEVOA com o GEEM? Como foi planejado o programa de matemática para o primeiro ano do vocacional? A proposta foi pensada por quem? Foi aplicada em todos os vocacionais? Quais as orientações quanto a autores, livros, apostilas? Como os professores se envolveram com a proposta? A busca pelas respostas têm foco sobre o GEVOA, mas algumas considerações podem ser feitas em relação aos outros Vocacionais.

A partir da formação do SEV, foi desenvolvido um curso, ministrado no segundo semestre de 1961, para preparar e classificar os profissionais que trabalhariam nos Ginásios Vocacionais a partir da filosofia empregada. Lucília Bechara participou deste curso, concomitantemente com o curso de Matemática Moderna que contou com a presença de George Springer.

Lucília aponta a participação de outros professores de matemática no curso do SEV, e que foi feita uma classificação dos presentes. De acordo com Lucília, o espírito empreendedor foi provavelmente um fator levado em consideração num processo de

classificação subjetivo e que, por sua participação no GEEM e no envolvimento com propostas de renovação de ensino, tenha levado vantagem diante de outros profissionais. Esse é um indício do perfil que Maria Nilde Mascellani buscava ter em sua equipe, profissionais engajados com a educação, que não se conformavam com a maneira na qual o sistema de ensino estava configurado, e a Matemática Moderna se posicionava positivamente dentro deste perfil.

Passado o curso e uma vez contratada, era momento de pensar no currículo de matemática. Lucília afirma que não houve interferência da direção do SEV para a inserção da Matemática Moderna. O necessário era seguir a filosofia de ensino. Como o colégio inaugurava suas séries com a formação, por parte dele, dos alunos, apenas a primeira série foi aberta em 1962, sendo portanto, Lucília a única professora de matemática da instituição neste ano. Podemos então creditar à Lucília Bechara a iniciativa direta pelo currículo de matemática no GEVOA e pelo planejamento do primeiro ano do ginásial.

A troca de experiências sempre foi ponto marcante da educação vocacional. Desde seu primeiro ano, quando Lucília desenvolveu sozinha o programa de matemática, havia trocas entre os professores.

Quando começou a segunda turma, a Elza (Babá), que veio depois de mim, já usava o material que eu produzi. Então nós começamos a produzir juntas novos materiais. Depois teve uma outra professora, que eu acho que foi a Elizabeth (Barbosa) que pegou a terceira turma (...) que também usava o material que eu tinha criado e juntas nós íamos enriquecendo. Foi então que Maria Nilde me nomeou como, na época era, supervisora de matemática em todos os vocacionais. Então o material que eu produzi era levado para os outros vocacionais também, a partir do terceiro ano (BECHARA, depoimento ao autor em 15 de outubro de 2011).

A cada ano o material era alterado, enriquecido com as percepções de novos educadores, com novas ideias. Tudo era discutido, ressignificado. O Vocacional tinha essa característica de permanecer jovem, renascer a cada ano na figura de um novo professor. E o processo de seleção tentava captar profissionais com essas características. Até quando as propostas eram levadas para os outros vocacionais, eram respeitadas as características culturais, nada era imposto.

Por também exercer o papel de supervisora de Matemática do SEV, viajando pelos demais vocacionais para discutir o ensino da matemática, Lucília foi responsável por levar a Matemática Moderna aos outros Vocacionais através da troca de experiências.

durante os quatro anos que dei aula (1962-1965) conversei mais com os professores de São Paulo. Os de fora também pelo seguinte: no vocacional nós tínhamos reuniões de áreas (...). Quando os professores de Americana vinham, nós discutíamos ideias. Então a Matemática Moderna foi entrando também nos outros vocacionais através de uma influência, digamos assim, minha e do grupo de São Paulo. E fui eu quem levou a Matemática Moderna para o Vocacional. Os outros (Vocacionais) foram entrando. Em 1965, quando minha turma terminou o ginásio, não peguei mais aulas. De 65 até 69 fiquei só como supervisora. Então eu viajava por todos os Vocacionais, as fichas circulavam (BECHARA, depoimento ao autor em 15 de outubro de 2011).

Nesse trecho, além da relação do GEEM dentro do vocacional, materializada pela presença de Lucília, é apontada a disseminação da Matemática Moderna dentro dos outros vocacionais através da troca de experiências. As fichas, citadas no depoimento, são as também chamadas “baterias”, que eram listas de exercícios direcionadores do aprendizado de caráter didático. Como conta Lucília, a partir de 1966, uma vez supervisora, viajava por todos os vocacionais para trocar experiências e ver o desenvolvendo a matemática nos Ginásios Vocacionais. Mas é provável que a Matemática Moderna tenha circulado antes nos demais ginásios. Desde 1964, o GEEM tinha muita força em São Paulo, enquanto grupo de estudos da nova matemática. Segundo Lucília Bechara, os novos professores do Vocacional que entravam, tanto na capital quanto nas demais cidades, aderiam prontamente ao movimento.

Nessa época, por volta de 1964, o GEEM adquiriu uma força muito grande. (...) Quem não fazia Matemática Moderna era visto como ultrapassado(...) Fazer Matemática Moderna era uma coisa que todos procuravam. Esses professores viam no vocacional um espaço para fazer isso sendo aplaudidos (BECHARA, depoimento ao autor em 15 de outubro de 2011).

A sociedade confiava muito no trabalho realizado pelo Vocacional, e a presença da Matemática Moderna, em ascensão, no programa do colégio, fez com que ambos crescessem no consenso popular. Fazer Matemática Moderna estava na “moda”, fazê-la no colégio “da moda” era ainda mais significativo e impactante.

A presença da Matemática Moderna nos Vocacionais foi um processo. No caso do GEVOA iniciou-se já em seu primeiro ano graças a presença de Lucília. Apesar do não imediatismo, também não aparenta ter demorado muito para que todos os Ginásios Vocacionais partilhassem da Matemática Moderna em seus currículos.

6. Referências

BENJAMIN, Walter. *Experiência e pobreza*, In: Obras escolhidas Vol. I. Magia e Técnica, Arte e Política. Brasiliense, São Paulo, 6º edição-1993. pp. 114-119

BÜRIGO, Elisabete Z. *Movimento da Matemática Moderna no Brasil: estudo da ação e do pensamento de educadores matemáticos nos anos 60*. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1989.

LEIBNIZ, G.W. von. *A Monadologia e Outros Textos*. Tradução: Fernando Luiz Barreto Gallas e Souza. Hedra, 1º edição – 1999.

MASCELLANI, Maria Nilde. *Uma Pedagogia para o Trabalhador: O ensino vocacional como base para uma proposta pedagógica de capacitação de profissional de trabalhadores desempregados (Programa Integrar CNM/CUT)*. São Paulo, SP, 1999, Tese (Doutorado) – FE/USP

NAKASHIMA, Mário N. *O Papel da Imprensa no Movimento da Matemática Moderna*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica. São Paulo, 2007.

ROSA, M.I.P. et alli. *Narrativas e Mônadas: potencialidades para uma outra compreensão de currículo*. Currículo sem Fronteiras, vol.11, n.1, pp. 198-217, Jan/Jun 2011

SOARES, Flávia. *Movimento da Matemática Moderna no Brasil: Avanço ou Retrocesso?* Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Matemática, Pontifícia Universidade Católica. Rio de Janeiro, 2001

TAMBERLINI, Angela R. M. B. *Os Ginásios Vocacionais: A dimensão política de um projeto pedagógico transformador*. São Paulo. Ed. Annablume: Fapesp, 2001.

Reportagens:

A Nova Matemática, *Folha de São Paulo*, 21/01/1967.

Congresso de Matemática, *Folha de São Paulo*, 16/08/1962.

Curso de Férias pela Televisão, *Diário de São Paulo*, 01/07/1964.

Iniciado em São José o V Congresso de Ensino de Matemática, *Folha de São Paulo*, 11/01/1966.

Matemática Moderna, *Folha de São Paulo*, 10/09/1966.

Matemática Moderna Revolucionaria Métodos de Ensino em São Paulo, *A Gazeta*, 12/02/1965.