



VIII Jornada Nacional de
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
XXI Jornada Regional de
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

**Educação Matemática: identidade
em tempos de mudança**
06 a 08 de maio de 2020



O CURRÍCULO DE MATEMÁTICA PRESENTE EM UM CADERNO DE UMA EX-ALUNA DO CURSO MAGISTÉRIO

Yasmin Barbosa Cavalleiro
UFRGS
yasmin_cavalleiro@hotmail.com

Eixo Temático: Pesquisa em Educação Matemática

Modalidade: Comunicação Científica (CC)

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo principal identificar se haveria elementos característicos de Matemática Moderna no currículo da disciplina de Didática da Matemática do Instituto de Educação General Flores da Cunha (IE), nos anos 1980 e, além disso, identificar quais seriam esses elementos. Esta é uma pesquisa considerada histórica, situada no campo da História da Educação Matemática e que fez uso de um caderno escolar como fonte de pesquisa. O caderno em questão pertencia a uma ex-aluna do Curso Magistério do IE, nos anos de 1980, Luciane Cardoso de Freitas. Como resultado, foi constatado que havia a presença de elementos característicos do MMM no Curso Magistério, no IE, no período pesquisado e que eram bastante frequentes. Com isto, há indícios de que a Matemática Moderna ainda era presente na formação de professores, no IE nos anos de 1980.

Palavras-chave: Caderno escolar. História da Educação Matemática. Currículo. Matemática Moderna. Formação de Professores.

1 Introdução

Essa investigação é baseada na perspectiva de que o currículo escolar é tudo aquilo que o aluno aprende, tudo o que acontece no ambiente escolar e produz algum efeito nele. Alves e Oliveira (2002) trazem que as práticas curriculares cotidianas são “multicoloridas”, no sentido de que suas tonalidades dependem das possibilidades e dos fatores que estão envolvidos. Tudo isso torna o currículo muito mais complexo de ser analisado. Ele é mais do que apenas uma lista de conteúdos a serem ensinados. Está presente em cada interação aluno e professor, não somente em conteúdos matemáticos, por exemplo. Assim, o vejo como algo muito particular de cada escola, cada sala de aula, composta por suas particularidades e singularidades. No cenário atual, com as constantes mudanças em que a sala de aula tem passado, olhar para o currículo, em especial, nos ajuda a revelar a identidade da Educação Matemática em um determinado período da História.

Seguindo a linha de que currículo é tudo que produz algum efeito no aluno, busquei analisar o caderno da ex-aluna do IE, Luciane Cardoso de Freitas, que o guarda com muito zelo e carinho, pois causou um impacto na sua formação como professora. O currículo está presente em cada página do caderno, em suas atividades e orientações, assim como a identidade da Educação Matemática, a essência de um determinado período. Olhar para esses elementos nos permite refletir sobre o passado e sobre as consequências que ele tem no futuro.

Luciane foi aluna do Curso Magistério, entre os anos de 1983 a 1987. Foi analisado o seu caderno de Didática da Matemática. Parte dele foi objeto de estudo de meu Trabalho de Conclusão de Curso, em que analisei a presença dos conceitos topológicos na formação de professores do IE, nos anos de 1980.

Esta pesquisa está situada no campo da História da Educação Matemática, Valente (2007) indica que o sentido das pesquisas nessa área é entender cada vez mais como é feito o processo de escolarização dos saberes, da matemática, a partir do instrumental teórico-metodológico utilizado pelos historiadores. Neste sentido, uma pesquisa histórica também nos ajuda a entender as mudanças sofridas pela Educação Matemática como um todo.

Valente (2007) explica que fatos históricos são constituídos por rastros do passado deixados no presente, neste sentido o trabalho do historiador é construir os fatos a partir destes rastros. O historiador deve construir o passado como um “objeto” para auxiliar na sua investigação.

Valente e Leme (2013) defendem que a história é na verdade uma construção do historiador, baseada em resquícios do passado no presente. A história passa a ser uma “produção” e o papel do historiador é produzir fatos históricos e apresentá-los como uma narrativa, elaborando questões ao longo de sua pesquisa, sua “história”.

Neste sentido, me coloco como uma “historiadora”, em busca de construir uma história sobre parte do currículo de matemática de um Curso Magistério. Dentre algumas das questões que elaborei, estão as que norteiam este trabalho: “Existem elementos característicos do Movimento da Matemática Moderna no currículo de um curso de formação de professores (Curso Magistério), do Instituto de Educação, anos de 1980?” e, se existem “Que elementos são esses?”.

Para responder tais questões, utilizei um caderno escolar como fonte para uma pesquisa histórica. O uso de cadernos escolares como fontes tem aumentado, sendo tema inclusive do “XV Seminário Temático: Cadernos escolares de alunos e professores e a história da educação matemática, 1890-1990”, ocorrido na Universidade Federal de Pelotas em 2017.

Gvirtz e Larrondo (2008) indicam que os cadernos são “uma pista privilegiada do ensino que nos leva a conhecer tanto o passado como o presente dos sistemas educativos” (GVIRTZ; LARRONDO, 2008, p.35). Os cadernos fornecem pistas, indícios de como transcorriam as aulas, do currículo trabalhado e de como ocorreram suas mudanças ao longo dos anos.

Dentre as diferentes definições para caderno escolar, Viñao (2008) o define como “um conjunto de folhas encadernadas ou costuradas de antemão em forma de livro que formam uma unidade ou volume e que são utilizadas com fins escolares” (VIÑAO, 2008, p.19). Existem outras mais amplas, mas no caso do caderno de Luciane, usarei esta.

A análise de um caderno escolar como fonte de uma pesquisa histórica pode nos auxiliar a conhecer a cultura escolar de uma determinada época, investigar os acontecimentos e elementos que moviam o dia a dia escolar, buscando dar significado a estes acontecimentos, situando-os historicamente e analisando-os. Leme e Valente (2009) consideram os cadernos como um “artefato da cultura escolar”, e ressaltam que sua análise deverá considerar as suas transformações, dadas pelas mudanças de seu uso. Esse uso, segundo os autores, “está condicionado, dentre outros elementos, ao conjunto dos materiais didático-pedagógicos presentes nas salas de aula de um determinado tempo histórico” (LEME; VALENTE, 2009, p.19). Deste modo, os materiais usados pelo professor possuem uma relação indissociável com as práticas pedagógicas que o professor realiza.

Assim, analisei o caderno de Luciane, buscando conhecer quais materiais eram utilizados por seus professores, como eram ministrados os conteúdos matemáticos, que currículo está presente em suas páginas. Foquei em apenas parte do currículo, aos elementos associados à Matemática Moderna, devido à extensão e complexidade de se analisar o caderno por inteiro, apenas no espaço deste artigo. Além da análise de parte do caderno, trago também uma breve introdução sobre a formação de professores no Brasil, até a consolidação do Curso Magistério e uma, também breve, introdução sobre o Movimento da Matemática Moderna (MMM), a fim de contextualizar a análise e situar o leitor.

2 Contextualizando brevemente a formação de professores no Brasil e as mudanças enfrentadas

A primeira Escola Normal do país surgiu na província do Rio de Janeiro em 1835, em Niterói. No Rio Grande do Sul, a primeira Escola Normal foi fundada em 1869, sob o nome

de Escola Normal da Província de São Pedro, atualmente, Instituto de Educação General Flores da Cunha.

Desde o seu surgimento, o Curso Normal passou por diversas mudanças, assim como as Escolas Normais passaram por diversas reorganizações ao longo dos anos. Segundo Saviani (2006), no período de 1890 a 1932 ocorreu um período de expansão e padronização das escolas normais, em decorrência da reforma da instrução pública do estado de São Paulo, que entrou em vigência no ano de 1980.

A reforma teve início em São Paulo, mas estendeu-se ao longo do estado e acabou tornando-se referência para os demais estados do país. “Dessa forma o padrão da escola normal centrado no modelo pedagógico-didático de formação docente tendeu a se firmar e se expandir por todo o país” (SAVIANI, 2006, p. 5).

No período de 1932 a 1939 foram organizados os Institutos de Educação, pensados de forma que incorporasse as exigências da pedagogia. Esta buscava se firmar com um conhecimento de caráter científico (SAVIANI, 2006). O modelo pedagógico-didático de formação docente continuava a se consolidar.

Em seguida, entre os anos de 1939 a 1971, segundo Saviani (2006), ocorreu a organização e a implantação dos Cursos de Pedagogia e de Licenciatura, além da consolidação do modelo das Escolas Normais. O Curso de Licenciatura formava professores para ministrarem as disciplinas das escolas secundárias e o de Pedagogia, professores docentes das Escolas Normais. Nos dois casos vigorava o sistema “3+1”, onde três anos eram para estudar as disciplinas específicas, os “conteúdos cognitivos” e um ano era para a formação didática.

A estrutura do Curso Normal sofreu alterações com o decreto-lei n. 8530, de 2 de janeiro de 1946, que ficou conhecido como “Lei Orgânica do Ensino Normal”. O Curso passou a ser dividido em dois ciclos: o primeiro, com duração de 4 anos, correspondente ao ciclo ginásial do curso secundário, tinha como objetivo formar professores para o ensino primário. Além disso, funcionaria nas Escolas Normais Regionais. Já o segundo ciclo, com duração de três anos, correspondente ao ciclo colegial do curso secundário, tinha como objetivo formar professores do ensino primário e funcionaria nas Escolas Normais e nos Institutos de Educação. O modelo didático-pedagógico acabou sendo substituído pelo modelo dos conteúdos culturais-cognitivos (SAVIANI, 2006).

Após este período, entre os anos de 1971 e 1996 houve a substituição da Escola Normal pela Habilitação Específica de Magistério, com a Lei n.5692/71 (BRASIL, 1971). Segundo Saviani (2006), foi a partir do golpe militar de 1964 que se exigiram novas

adequações ao campo educacional, adequações estas que se deram a partir de mudanças na legislação do ensino, como a lei citada acima. Essa lei trouxe modificações para os ensinos primário e médio, que passaram a ser chamados de primeiro e segundo grau. As Escolas Normais foram substituídas pela “Habilitação Específica de 2º grau para o exercício do magistério de 1º grau” (SAVIANI, 2006, p.8).

Ou seja, o antigo Curso Normal, que formava professores para o ensino primário, cedeu lugar a uma habilitação de 2º Grau, “dispersa em meio a tantas outras, configurando um quadro de precariedade bastante preocupante” (SAVIANI, 2006). Devido a essa preocupação e aos problemas decorrentes dessa mudança, o governo da época desenvolveu o projeto CEFAM (Centros de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério), em 1982. Tal projeto, que teria o intuito de realizar uma “revitalização da Escola Normal”, obteve alguns resultados positivos (SAVIANI, 2006), mas acabou sendo interrompido.

Os cursos de Pedagogia e de Licenciatura ganharam mais espaço, tornando-se responsáveis por formar professores desde a educação infantil, 1º e 2º grau, até professores para a Habilitação em Magistério. Acredito que com isso, o Curso Magistério não tinha a mesma força e prestígio do Curso Normal, acabando um pouco esquecido. Não encontrei muitos autores que falassem sobre os Cursos de Magistério. Em geral, encontrei mais registros sobre o Curso Normal, anterior à Lei n.5692/71 e sobre os cursos de Pedagogia e Licenciatura.

Em especial, encontrei poucos registros sobre formação de professores nos anos 1980, o que me motivou ainda mais a pesquisar sobre o currículo deste período. Mesmo os registros dando indícios de que o Curso Normal, que foi substituído pelo Curso Magistério, teria tido o seu prestígio diminuído ao longo dos anos, a fala de Luciane, autora do caderno analisado, traz que na época o curso ainda era bastante valorizado e reconhecido no Instituto de Educação General Flores da Cunha.

Luciane relatou-me sobre a dificuldade de conseguir vaga para o Curso Magistério na época: “*Quando eu fiz eram 27 pessoas por vaga para entrar, eram poucas vagas. Na verdade eram várias turmas, mas para a quantidade de pessoas eram poucas vagas, porque era muita gente para fazer as provas*” (FREITAS, 2018). Este é um indício de que o curso ainda era reconhecido nesse período.

3 O Movimento da Matemática Moderna no Brasil

Búrigo (1989) em seus estudos sobre o MMM no Brasil indica que já era possível identificar elementos da “moderna matemática” ainda na década de 1950, entretanto, o MMM se propaga no Brasil com mais notoriedade entre as décadas de 1960 e 1970. O Movimento foi divulgado inicialmente por grupos de estudiosos que demonstravam preocupação com a renovação metodológica da matemática, pesquisando melhorias no ensino, na compreensão e no desenvolvimento de conceitos matemáticos. Outra preocupação por trás do MMM era com a formação dos professores, chegando a ocorrer na época do seu auge diversos cursos de formação de professores.

Em Porto Alegre, é destacado o IE, como uma das escolas que mais divulgou e ajudou a propagar o MMM. Dentre os estudiosos que passaram pelo Instituto divulgando e trabalhando com os professores a matemática moderna, destaca-se o pesquisador Zoltan Paul Dienes, defensor do uso de materiais concretos para a construção de conceitos matemáticos (DALCIN; SILVA 2014).

Ao falarmos sobre o IE e o MMM é indispensável citarmos a fundação do GEEMPA¹ (Grupo de Estudos sobre o Ensino de Matemática de Porto Alegre), que ocorreu nas dependências do Laboratório de Matemática da escola, em 1970. O grupo, constituído por pesquisadores sobre o ensino de Matemática, dentre eles alguns professores do próprio Instituto e sob a coordenação da professora Esther Pilas Grossi, contribuiu significativamente para a consolidação do MMM no Estado.

Entretanto, antes da formação do GEEMPA, já é possível encontrar registros que fornecem indícios de que os professores do IE já trabalhavam com elementos que se aproximavam da Matemática Moderna. No ano de 1966, inclusive, chegou a ocorrer na escola um curso de formação de professores sobre a “modernização da matemática”. O Instituto de Educação era visto como “[...] uma escola com um trabalho já desenvolvido em termos de experiências de renovação do ensino da matemática” (BÚRIGO, 1989, p. 138).

Como algumas das principais características deste movimento, podemos citar o interesse pela renovação da Matemática, numa tentativa de torná-la mais simples aos alunos. Outra característica marcante era a utilização da “língua de conjuntos como elemento unificador, apresentando a Teoria de conjuntos sem ênfase ao rigor de linguagem e priorizando as relações entre conjuntos” (MEDINA, 2007, p. 12).

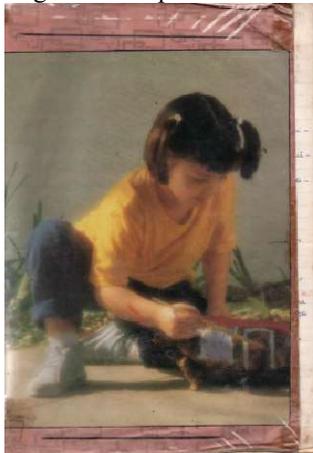
¹ Atualmente, a sigla representa o nome “Grupo de Estudos sobre Educação, Metodologia da Pesquisa e Ação”.

A forma com que as atividades eram apresentadas na Matemática Moderna também era bastante característica, com uma grande valorização das imagens, das ilustrações coloridas, ganhando até mais destaque do que os próprios textos. O método intuitivo também era predominante nas atividades deste período, com a utilização de cenários do cotidiano dos alunos. Eles deveriam observar tais cenários e a partir da sua intuição perceber seus significados, de modo a construir os conceitos matemáticos.

4 O Caderno de Didática da Matemática – Elementos de Matemática Moderna

Com 146 páginas, datadas entre outubro de 1985 e março de 1987, em formato de brochura, o caderno de Didática da Matemática (figura 1) de Luciane Cardoso de Freitas permanece guardado com muito carinho por sua autora. Apesar de muito bem cuidado, o caderno possui suas bordas amareladas pelo tempo, páginas manchadas e algumas até mesmo um pouco apagadas, possíveis indícios do seu uso frequente. O cuidado de Luciane com o caderno indica o tamanho do apreço que tinha por ele.

Figura 1 – Capa do caderno



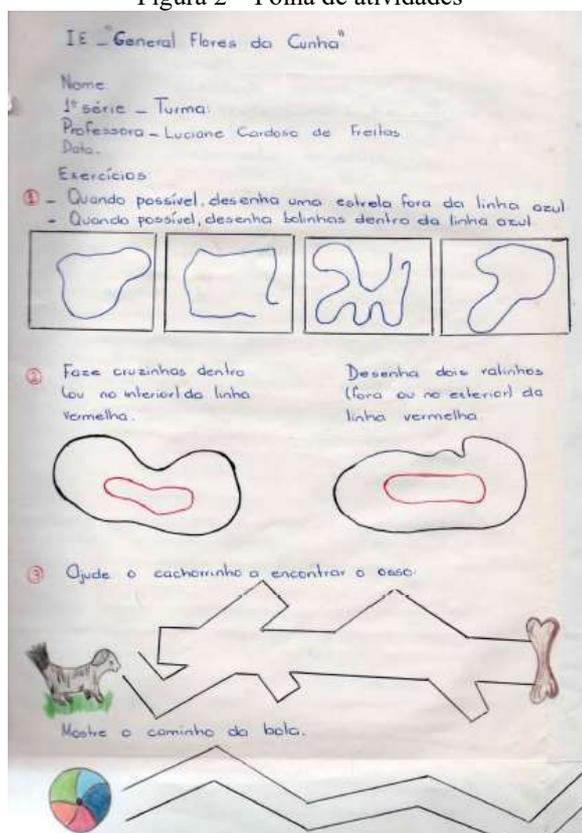
Autora: Luciane Cardoso de Freitas (1985)

O caderno é composto, em sua maioria, por sugestões de atividades que as alunas do Curso Magistério poderiam desenvolver com seus alunos. Além disso, há planos de aula escritos por elas, exercícios em que deveriam analisar as atividades propostas aos alunos, destacando seus objetivos, conceitos abordados e possibilidades e algumas poucas definições. Há também diversas atividades ilustradas com desenhos, feitos por Luciane, representando a atividade ou algum material a ser utilizado. Todos demonstram terem sido feitos com muito capricho e cuidado.

Grande parte das atividades, sequências e tarefas escritas no caderno, são descritas de forma minuciosa. Acompanham o desenvolvimento, objetivos, materiais necessários, tudo detalhado geralmente na forma de um roteiro, de forma que a atividade pudesse ser reproduzida com os alunos sem dificuldades. Entretanto, não há registros se as alunas chegaram a aplicar tais atividades com alunos, mas Luciane relatou-me que teve a oportunidade de realizar algumas delas em seu período de estágio, ou até mesmo quando era escolhida para substituir alguma professora, na escola anexa ao Instituto.

Dentre as muitas atividades do caderno, a lista abaixo (figura 2) é um exemplo das que envolviam os conceitos topológicos. Tais atividades abordam conceitos como curvas abertas/fechadas, interior/exterior, regiões e aparecem com frequência ao longo do caderno.

Figura 2 – Folha de atividades



Fonte: Freitas (1985)

Dentre as atividades que abordam os conceitos topológicos, algumas trabalham com direção e sentido. Na atividade ilustrada na Figura 3, o aluno deve desenhar setas que liguem dois objetos, primeiro o carro até o ponto vermelho e depois a bicicleta até o ponto azul. Entretanto, ao mudarem a direção e o sentido, a cor das flechas deve mudar.

Os blocos lógicos², que ficaram amplamente conhecidos com Zoltan Dienes, são utilizados em diversas atividades descritas no caderno, geralmente nas relacionadas a atributos, onde são analisadas suas características. Sob o título principal de “Símbolos dos valores e atributos dos Blocos Lógicos”, há o “Jogo do retrato” (Figura 5), que é a primeira atividade descrita no caderno que faz uso dos Blocos.

Figura 5 – Jogo do retrato

The image shows a handwritten table titled "Símbolos dos valores e atributos dos Blocos Lógicos" and "Jogo do retrato". The table has 11 columns and 5 rows. The first column is labeled "Desenho do retrato" and contains a drawing of a person's face. The other 10 columns contain various geometric shapes: a triangle, a square, a circle, a heart, a sun, a rectangle, a diamond, a trapezoid, a hexagon, and an octagon. The rows contain 'X' marks in various cells, indicating which characteristics are present in the drawing.

Desenho do retrato	Triângulo	Quadrado	Círculo	Coração	Sol	Retângulo	Diamante	Trapezoidal	Hexágono	Oitógono
[Desenho de um rosto]		X	X		X					
	X	X				X	X			
	X	X		X						X
	X	X	X			X				X
	X	X	X			X				X

Fonte: Freitas (1985)

A atividade é dividida em três momentos. No primeiro, a professora mostra aos alunos alguma das peças e eles devem marcar um “x” na tabela, nas características que cada peça possui. No segundo momento, a professora entrega aos alunos uma tabela, já com características marcadas, e eles devem descobrir quais as peças correspondem a cada linha. Por fim, no último momento da atividade, a professora entrega aos alunos uma tabela, apenas com as peças desenhadas, e eles devem assinalar as características de cada uma delas.

Nesta atividade, além de analisar os atributos, é possível formar conjuntos de peças com atributos semelhantes. A maioria das atividades descritas no caderno que fazem uso dos Blocos Lógicos é associada a conceitos como simbolismo, atributos e conjuntos. Os Blocos foram amplamente divulgados por Dienes, principalmente durante o período do MMM.

Algumas atividades do caderno também fazem uso do material Cuisenaire³. Este material pode ser utilizado para trabalhar os números naturais e suas operações, dentre outras

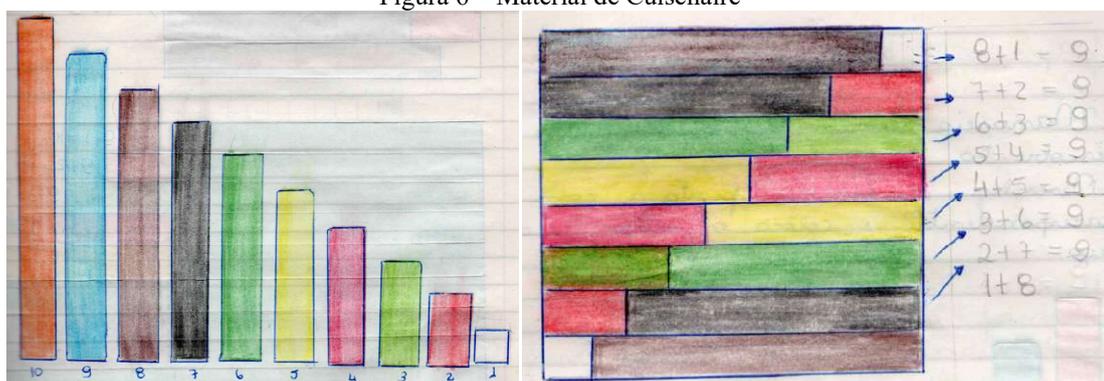
²Os blocos lógicos são constituídos por 48 peças, com três cores, quatro formas, dois tamanhos e duas espessuras diferentes.

³O material tem 45 peças todas com tamanhos e cores diferentes, que variam de 1 cm até 10 cm e as cores variam de forma que cada um dos dez tamanhos possua uma cor. Cada barra pode ser associada a um número natural de 1 até 10.

possibilidades. Apesar de ser um material anterior ao MMM, era muito utilizado na época, servindo como base para várias atividades das alunas.

Abaixo temos uma sequência de atividades sobre “como trabalhar a Adição”, usando o material. A atividade (Figuras 6) está dividida em três passos.

Figura 6 – Material de Cuisenaire

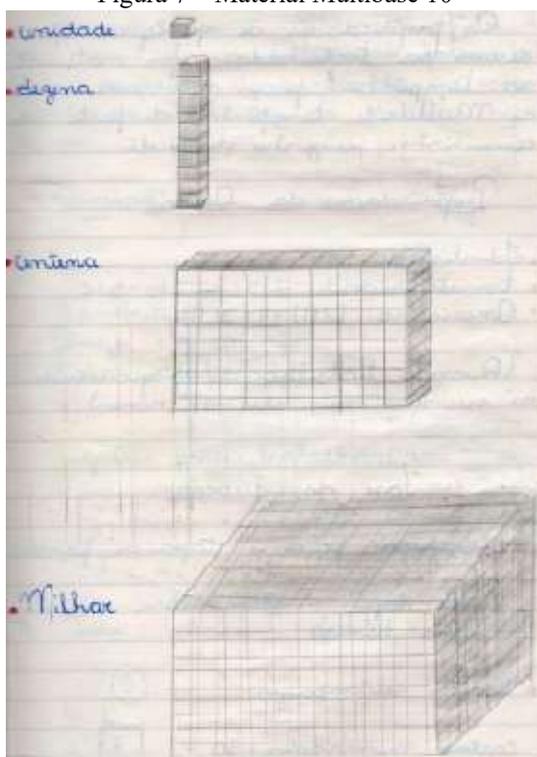


Fonte: Freitas (1985)

Primeiro deve-se manusear o material, para descobri-lo, e em seguida desenhar a escada, pintando cada barrinha com a cor correspondente e colocando o valor de cada peça, de 1 a 10, de acordo com o tamanho. Por último, apresentar a tabuada do nove com o material, mostrando a comutatividade e a associatividade. O material aparece como sugestão de trabalho em outros momentos, como por exemplo, para trabalhar a subtração.

Há também uma atividade utilizando o Material Multibase 10, conhecido também como material dourado, ou até mesmo material Montessori, já que foi elaborado por Maria Montessori. As peças do Material (figura 7) estão desenhadas com o nome da unidade que representa ao lado. Há uma orientação de que este material serve para trabalhar numeração decimal.

Figura 7 – Material Multibase 10



Fonte: Freitas (1985)

Estes são apenas alguns exemplos de atividades encontradas no caderno de Luciane, dentre as suas 146 páginas. Busquei mostrar principalmente quais atividades possuem elementos característicos da Matemática Moderna, entretanto, muitas outras atividades merecem destaque, por sua elaboração e construção. Ainda há muito material de interesse para a História da Educação Matemática e para a compreensão da identidade da Educação Matemática neste período, a ser estudado neste caderno.

5 Discussão dos resultados e Considerações Finais

No espaço deste trabalho não é possível trazer mais exemplos de atividades do caderno de Luciane, entretanto, tentei exemplificar alguns tipos de atividades, a fim de conseguir responder as indagações principais desta pesquisa: “Existem elementos característicos do Movimento da Matemática Moderna no currículo de um curso de formação de professores (Curso Magistério), do Instituto de Educação, anos de 1980?” E, se existem “Que elementos são esses?”

Após uma breve análise do caderno, já foi possível responder a primeira questão: sim, existem elementos característicos da Matemática Moderna no caderno de Luciane, e, além disso, são vários. O que nos leva à segunda questão, “Que elementos são esses?”.

Como resultados, foi possível observar vestígios do MMM na própria estrutura das atividades do caderno, no cuidado com as suas construções, nos objetivos, em toda a sua elaboração. Além disso, na presença de elementos como o uso de materiais concretos para a construção de conceitos matemáticos. A frequência com que materiais como os Blocos Lógicos, Cuisenaire, Material Multibase 10, dentre outros materiais concretos que eram utilizados ao longo das atividades, nos indica que eram bastante valorizados. É possível perceber também que o uso dos materiais é semelhante ao dos tempos em que surgiu a Matemática Moderna.

Além disso, temos também o trabalho com os conceitos topológicos, que foram amplamente divulgados por Dienes durante o MMM. Segundo este autor, eles estariam ligados ao processo de construção do número pela criança. Dienes foi uma figura de destaque durante o movimento, com ideias que iam ao encontro às da Matemática Moderna. Há também uma série de atividades envolvendo conjuntos e lógica, o que também eram características do movimento.

É possível perceber que diversas atividades do caderno foram inspiradas em atividades dos livros de Dienes como o que escreveu juntamente com Golding, *Exploração do espaço e prática da medição* (1969). Há inclusive atividades iguais, que são descritas apenas com pequenas modificações.

Também é possível perceber a valorização das ilustrações do caderno, todas coloridas, muito bem desenhadas e com lugar de destaque nas atividades. A maioria dos exercícios propostos tinha como ponto de partida alguma ilustração ou material concreto. Traços característicos da Matemática Moderna.

Com este trabalho foi possível constatar que a presença de elementos característicos do MMM ainda era muito forte na formação de professores no IE, nos anos 1980. É importante, pois nos fornece maiores informações sobre esse período e sobre a identidade da Educação Matemática ao longo desses anos. Em geral, os trabalhos relatam sobre o auge do movimento, que seria até os anos 1970, mas depois disto temos poucos registros e estudos. Este é apenas um primeiro movimento de pesquisa sobre esse período, pequeno, se pensarmos em tudo que há para ser estudado ainda do ponto de vista da História da Educação Matemática, que pode nos auxiliar a compreender melhor as transformações sofridas pela Educação Matemática e as conseqüências dessas mudanças.

6 Referências

ALVES, N.; de OLIVEIRA, I.B., *Uma História da Contribuição dos Estudos do Cotidiano Escolar ao Campo do Currículo*. In: LOPES, A.C.; MACEDO, E. (orgs.), *Currículo: debates contemporâneos*. São Paulo: Cortez Editora, 2002.

BRASIL (1971), “*Lei n. 5.692/71*”, de 11 de agosto de 1971. Brasília, Diário Oficial de 12/08/1971.

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

DALCIN, A. *A presença de Zoltan Dienes em Porto Alegre nos anos de 1970*. In: II ENAPHEM, ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISAS EM HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. BAURU, 2014. Bauru: Faculdade de Ciências, 2014, p. 1.146-1.157, 2014.

FREITAS, L.C. *Caderno de Didática da Matemática*. Curso Magistério, RS. Porto Alegre: Não publicado. 1985.

FREITAS, L.C. *Entrevista concedida a Yasmin Barbosa Cavalleiro, em 05 de novembro de 2018 em Porto Alegre*. Porto Alegre: Não publicada. 2018.

GVIRTZ, S.; LARRONDO, M. *Os cadernos de classe como fonte primária de pesquisa: alcances e limites teóricos e metodológicos para a sua abordagem*. In: *Cadernos à vista: escola, memória e cultura escrita* (org: Mignot, A.C.V.). Rio de Janeiro, Editora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2008.

LEME DA SILVA, M. C.; VALENTE, W. R. *Na oficina do historiador da educação matemática: Cadernos de Alunos como fontes de pesquisa*. Coleção História da Matemática para Professores. v. 19. Belém: SBHMat, 2009.

MEDINA, D. *Entrevista com Manhúcia Liberman: o MMM e o primeiro livro didático para as séries iniciais*. REMATEC. Revista de Matemática, Ensino e Cultura (UFRN), v. 1, p. 9-14, 2007.

SAVIANI, Dermeval. *Pedagogia e formação de professores no Brasil: vicissitudes dos dois últimos séculos*. In.: *Anais do IV Congresso Brasileiro de História da Educação*. Goiânia, 2006.

VALENTE, W. R. *História da Educação Matemática: interrogações metodológicas*. Artigo. REVEMAT – Revista Eletrônica de Educação Matemática. v.2, p. 28-49, UFSC, 2007.

VALENTE, W.R.; LEME DA SILVA, M.C. *Uma breve história do ensinar e aprender matemática nos anos iniciais: uma contribuição para a formação professores*. Revista Educação. Matemática e Pesquisa. São Paulo, v.15, Número Especial, pp.857-871, 2013.

VINÃO FRAGO, A. *Os cadernos escolares como fonte histórica: aspectos metodológicos e historiográficos*. In: MIGNOT, A. C. (org). Cadernos a vista: escola, memória e cultura escrita. Rio de Janeiro: Eduerj, 2008.