



---

## Programa de Ensino para o 5º Grau do Ciclo Básico: A presença do Movimento da Matemática Moderna em Santa Catarina.

---

**Teaching program for the 5th grade of the Elementary Education: The appearing of the Modern Mathematics Moviment in Santa Catarina.**

*Pamela Luiz<sup>1</sup>*

*David Antonio da Costa<sup>2</sup>*

### **Resumo**

Este artigo tem por objetivo investigar vestígios do Movimento da Matemática Moderna (MMM) no Programa de Ensino para o 5º Grau do Ciclo Básico no estado de Santa Catarina. São mobilizados os conceitos dos saberes *a ensinar* e *saberes para ensinar* desenvolvidos pelo grupo de pesquisa suíço ERHISE (Équipe de Recherche en Histoire Sociale de l'Éducation) que está associado à Universidade de Genebra, coordenado pelos pesquisadores Rita Hofstetter e Bernard Schneuwly. Este Programa foi encontrado em visita a APESC (Arquivo Público do Estado de Santa Catarina), digitalizado e disponibilizado no Repositório Institucional da UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina). Foram encontrados vestígios do MMM materializados nos conteúdos prescritos, particularmente em Teoria de Conjuntos, assim como as referências bibliográficas apontam as obras do Grupo Geem (Grupo de Estudo do Ensino da Matemática) e de autores como o Georges Papy.

**Palavras-chave:** Movimento da Matemática Moderna; Programa de Ensino; História da educação matemática.

### **Considerações Iniciais**

Este artigo é fruto de uma pesquisa em andamento em nível de Mestrado, vinculado ao Programa de Pós Graduação em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT) da UFSC. Neste estudo, o objetivo está delineado na escrita de uma história das transformações/organizações/sistematizações dos saberes referentes ao ensino/formação de matemática nos primeiros anos escolares, desenvolvidos por agentes denominados de experts (Hofstetter, Schneuwly & Freymond 2017).

Para o desenvolvimento deste artigo, serão mobilizados os conceitos: saberes

---

<sup>1</sup> Mestranda em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil. E-mail: [pamelaufsc@gmail.com](mailto:pamelaufsc@gmail.com).

<sup>2</sup> Doutor em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica (PUC/SP). Professor da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) no Departamento de Metodologia de Ensino, Brasil. E-mail: [david.costa@ufsc.br](mailto:david.costa@ufsc.br).

a ensinar e saberes para ensinar advindos dos estudos desenvolvidos pelo grupo de pesquisa suíço ERHISE (Équipe de Recherche en Histoire Sociale de l'Éducation) que está associado à Universidade de Genebra, coordenado pelos pesquisadores Rita Hofstetter e Bernard Schneuwly.

Esta comunicação se debruça na análise do Programa de Ensino para o 5º grau do ciclo Básico. Este programa foi preparado dada uma designação da Comissão de Implantação Estadual de Educação a Divisão de Ensino Primário da Secretaria de Educação e Cultura a fim de providenciar o projeto de elaboração do Currículo e dos programas do Ciclo Básico.

O planejamento foi elaborado dentro das diretrizes do Plano Estadual de Educação e aprovado pela Comissão de implantação, ao qual designou um grupo de trabalho para sua elaboração, chamado na época de GT1. Contou com a colaboração de Pedro José Bosco, do setor técnico da Secretaria de Educação e Cultura e com o Centro de Estudos e Pesquisas Educacionais da Faculdade de Educação do estado. Este plano foi aprovado pelo Conselho Estadual de Educação no dia 11 de novembro de 1969 e implantado no ano de 1970.

Na década de 60 havia a necessidade de uma adequação do ensino ao mundo moderno, com predomínio da ciência, da tecnologia e de um ensino profissionalizante que atingisse a demanda de mão de obra qualificada para o trabalho (Queirós, 2013). A legislação que regia era a Lei nº 4024/61. Segundo o artigo 1º: “A educação nacional, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por fim (...) o preparo do indivíduo e da sociedade para o domínio dos recursos científicos e tecnológicos” Lei nº 4024 (1961).

Dentro de um contexto histórico, na educação brasileira podemos perceber algumas concepções que permaneceram, entretanto, algumas mudanças foram estabelecidas. Em 1971 houve mudança da Lei de Diretrizes e Base (LDB), passou a vigorar a Lei nº 5692/71. Neste período, destacamos como inovação uma proposta que levasse o aluno a aprender fazendo o ofício que desenvolveria em sua vida profissional. Além disso, havia preocupação em distribuir melhor as matrículas para os cursos que não estavam sendo tão procurados, como o Ensino Agrícola e Industrial (Queirós, 2013).

Na mesma época, destacamos algumas reformas ocorridas em vários países do mundo que trouxeram mudanças e reflexões em busca de novas alternativas para o ensino de matemática, o Movimento da Matemática Moderna (MMM) (França, 2012). Com início em âmbito internacional, o MMM trouxe mudanças significativas nas finalidades de ensino e conteúdos tradicionais da Matemática, em destaque à axiomatização, às estruturas algébricas, à lógica e aos conjuntos (Pinto, 2005).

Assim sendo, a pergunta que norteou esta comunicação é: Quais vestígios do MMM podemos encontrar neste programa em análise?

## **O Programa de Ensino e o MMM**

Como anunciado acerca dos pressupostos teóricos metodológicos utilizados para análise deste programa, mencionaremos os conceitos relacionados aos saberes referidos às profissões de ensino e formação: os saberes a ensinar e os saberes para ensinar. Os saberes a ensinar são os objetos do trabalho docente. Portanto, constituem um objeto essencial do trabalho do professor, definido pela instituição que

o emprega, apresentado por planos de estudos ou currículos, manuais, dispositivos de formação, textos prescritivos, etc. Estes, são oriundos de processos complexos que transformam fundamentalmente os saberes a fim de torná-los ensináveis. Os saberes para ensinar são as ferramentas do seu trabalho, se referem principalmente aos saberes sobre “o objeto” do trabalho de ensino e formação, sobre as práticas de ensino e sobre a instituição que define o seu campo profissional (Hofstetter, Schneuwly & Freymond 2017).

O Programa em análise foi encontrado em visita a APESC (Arquivo Público do Estado de Santa Catarina), digitalizado e disponibilizado no Repositório Institucional da UFSC. Possui 47 páginas e foi produzido em 1969 sob o governo do Dr. Ivo Silveira. Neste período, o nome de Pedro José Bosco consta nos anais 5º Congresso Brasileiro de Ensino de Matemática, como representante catarinense Rocco(2010). Os objetivos apresentados são: A reformulação do Currículo e a elaboração de novos programas; a organização e ampliação progressiva de orientação didática em toda rede de ensino. A organização foi centralizada em áreas, visando o desenvolvimento de criatividade, senso crítico, responsabilidade e comunicação.

A apresentação é estruturada em explicitar objetivos gerais e específicos, conteúdos e avaliação das disciplinas: Língua Nacional, Matemática, História, Geografia, Educação Moral e Cívica, Ciências, Educação Artística, Técnicas de Trabalho para o Lar, Técnicas Comerciais, Técnicas Agrícolas, Educação Física. Finaliza com Atividades Complementares, ao qual, trata-se de um conjunto de experiências práticas proporcionadas pela escola com o objetivo de entrosamento da comunidade escolar.

Os autores da disciplina de Matemática são os professores Eni Rosa dos Santos, Dulce Zimmermann, Luiza Júlia Gobbi, Maria José Wanderlinde, Ursula Herta Mulbert, Emília Regina A. Ferraz e Marly da Silva. Foram consultados os Programas do Ensino Primário dos estados de Alagoas (1967), Minas Gerais (1965), Paraná (1967), Santa Catarina (1964), São Paulo (1969) e os Programas Experimentais de Matemática e Linguagens para o curso primário do Rio Grande do Sul (1962).

A partir da leitura do Programa de Ensino do 5º grau do Ciclo Básico elaborado de acordo com o Plano Estadual de Educação aprovado pelo Conselho Estadual de Educação, foi possível identificar os seguintes conteúdos programáticos: Teoria de conjuntos; Sistemas de Numeração; Operações Fundamentais; Números Racionais; Razão, proporção e números proporcionais; Sistemas de medida; Geometria e problemas.

Em análise mais minuciosa do primeiro tópico apresentado, Teoria de Conjuntos, Valente (2016) aponta que “Conjuntos, conjuntos e mais conjuntos... Tais elementos transformam-se em ícones do movimento estruturalista para o ensino de matemática. E, mais precisamente, essa mobilização internacional funda o que fica conhecido como Movimento da Matemática Moderna – MMM. No Brasil, como noutros países, imprensa, professores e intelectuais aderem às novas propostas para tratar a matemática na escola” (2016, p.11). Podemos observar a presença de saberes a ensinar representada como subtópicos em plano de estudo: Operações, reunião, intersecção, produto cartesiano. Ainda neste item, o programa estabelece que o tema deva ser ensinado aplicando com precisão e clareza os símbolos e terminologia vistos no estudo da teoria dos conjuntos. O texto apresenta uma articulação sobre o quê ensinar e como ensinar, ligado às práticas de ensino.

Na disciplina de Atividades Complementares, notamos um cunho social, cultural, desportivo, comemorações cívicas, jardinagem e horticultura, dentre outras. Há uma orientação acerca da articulação dos saberes nas atividades aplicadas entre toda a comunidade escolar. Ou seja, são explicitadas e mobilizadas sistematizações de saberes para ensinar que articulam com os saberes a ensinar presentes no programa em questão.

A partir das referências bibliográficas do programa exposto, encontramos produção do GEEM (Grupo de Estudo do Ensino da Matemática). Segundo Dobrowolski e Pinto (2009, p.4166) “O GEEM foi o grupo mais atuante no MMM. Seu coordenador, Professor Osvaldo Sangiorgi foi a maior liderança do MMM no Brasil e através das ações do grupo destacou-se na implementação e divulgação das ideias deste movimento no Brasil”. Além disso, foi possível observar a obra *Mathématique Moderne*, do matemático belga Georges Papy. Segundo Pinto (2005), Papy enfatizou a importância do ensino da Teoria de Conjuntos aos alunos, como prioridade para fundamentar a Matemática que eles deviam aprender, destacando o uso de uma linguagem matemática precisa e de justificativas rigorosas. De acordo com os conteúdos mencionados, observamos vestígios do ideário do MMM, no programa de ensino.

## Considerações Finais

A partir da análise dos tópicos mencionados do Programa de Ensino do 5º grau do Ciclo Básico, podemos concluir que algumas características do MMM foram elencadas nos objetivos apresentados. Destacamos que há conteúdos em conformidade com o movimento, evidenciados na apresentação da teoria de conjuntos. E para além dos conteúdos, há referências bibliográficas que corroboram com os estudos do GEEM e do matemático Belga Georges Papy, alinhando o perfil deste Programa com as características que alcançaram âmbito internacional pelo MMM.

Esta investigação aponta o professor Pedro José Bosco, na época Diretor do Departamento de Educação, colaborador na elaboração do programa, como um possível agente de transformações/organizações/sistematizações dos saberes referentes ao ensino/formação de matemática nos primeiros anos escolares do cenário catarinense, permitindo assim, contribuir para futuras pesquisas no campo da História da educação matemática.

## Referências

Conselho Estadual de Educação (CEE). (1969). *Resolução nº 7, de 11 de novembro de 1969*. Aprova o Programa do 5º Grau do Ginásial Básico. CEE: Santa Catarina. Retirado em 10 de julho, 2020, de: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/199892>.

França, D.M.A. (2012) *Do primário ao primeiro grau: as transformações da Matemática nas orientações das Secretarias de Educação de São Paulo (1961-1979)*. Tese de (Doutorado em Educação). Universidade de São Paulo – São Paulo/SP, 2012. Tese de Doutorado em Educação. São Paulo: Universidade de

São Paulo. Retirado em 22 de julho, 2020, de:  
<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/135357>.

Dobrowolski, E. N.; Pinto, N. B. (2009) *Movimento da Matemática Moderna nas Práticas Escolares e suas Repercussões na Maneira de Ensinar*. IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE. III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia. (pp. 4164- 4171). Retirado em 23 de julho, 2020, de:  
[https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2009/3038\\_1678.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2009/3038_1678.pdf).

Hofstetter, R Schneuwly, B. & Freymond, M (2017). Penetrar na verdade da escola para ter elementos concretos de sua avaliação. A irresistível institucionalização do expert em educação (século XIX e XX). In: R. Hofstetter & W. R Valente; Valente, Wagner Rodrigues (Org.). *Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores*. (pp. 55-111). São Paulo: Livraria da Física.

Lei nº 4024/61, de 20 de dezembro de 1961. (1961). Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

Lei nº 5692, de 11 de agosto de 1971. (1971). Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus.

Queirós, V. (2013). A Lei nº 5692/71 e o ensino de 1º grau: Concepções e Representações. *XI Congresso Nacional de educação Educere* (pp1-18). Retirado em 25 de julho, 2020, de:  
[https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2013/8356\\_5796.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2013/8356_5796.pdf).

Valente, W. R. (2016). Os movimentos da matemática na escola: do ensino de matemática para a educação matemática; da educação matemática para o ensino de matemática; do ensino de matemática para a Educação Matemática; da Educação Matemática para o Ensino de Matemática? *Pensar a Educação em Revista*, 2 (2), 3-23. Disponível em:  
<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/166859>.

Pinto, N. B. (2005). Marcas históricas da matemática moderna no Brasil. *Diálogo Educacional*, 5 (16), 25-38. Disponível em:  
<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/156658>.

Rocco, C. M. K. (2010) *Práticas e discursos: análise histórica dos materiais didáticos no ensino de geometria*. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina. Retirado em 13 de outubro, 2020, de:  
<http://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/103265>.