



www.enaphem.com



Saberes para Ensinar Matemática em uma Sugestão de Programa para Cursos de Professores Primários de 1957

Knowledge to teach Mathematics in a 1957 program for primary school teachers' education

Bárbara Cardoso Kayser¹

Elisabete Zardo Búrigo²

Resumo

Este trabalho apresenta uma discussão sobre os saberes matemáticos a e para ensinar presentes no texto apresentado como tese pela professora Odila Barros Xavier, intitulada “Sugestões para Programas em Curso de Aperfeiçoamento de Professores Primários” e apresentada no II Congresso Nacional de Ensino de Matemática, em 1957. Tem-se como objetivo comentar a presença desses saberes no programa sugerido por Odila Xavier e destacar a importância dada ao aprofundamento do conhecimento matemático dos professores primários. Para isso, observou-se os conteúdos e conceitos presentes nas linhas mestras do programa de matemática sugerido pela professora, tanto os que abordavam conceitos a ensinar, quanto os conceitos necessários para o exercício do ensinar.

Palavras-chave: Saberes matemáticos; Formação de Professores; História da Educação Matemática.

Introdução

Este trabalho apresenta uma discussão sobre saberes matemáticos a e para ensinar presentes no texto apresentado pela professora Odila Barros Xavier, no ano de 1957, como tese no II Congresso Nacional de Ensino de Matemática. Também, integra o projeto de pesquisa “Estudar para Ensinar: práticas e saberes matemáticos nas escolas normais do Rio Grande do Sul (1889-1970)”. O projeto é financiado pelo CNPq e busca investigar a formação de professores primários em relação ao ensino dos saberes matemáticos nas escolas normais do Rio Grande do Sul no referente período.

Em relação à professora Odila Barros Xavier, Dalcin, Bonfada, Rheinheimer

¹ Licencianda em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: barbarackayser@gmail.com.

² Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo. Docente da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: elisabete.burigo@ufrgs.br.

(2018, p. 19) realçam seu lugar de destaque na História da Educação Matemática do Rio Grande do Sul. Isso se dá devido a seu papel como “articuladora e coordenadora do Círculo de Estudos de Matemática” – estudos e produções de materiais estruturados, a partir de leituras e discussões no Laboratório de Matemática (LM/IE) do Instituto de Educação General Flores da Cunha (IE) -, sua “atuação nos cursos ofertados para os professores primários gaúchos” e “em eventos nacionais”, dentre as quais destacamos aqui, sua participação no II Congresso Nacional de Ensino de Matemática, que ocorreu em Porto Alegre, no ano de 1957.

O II Congresso Nacional de Ensino de Matemática

Segundo Soares (2001, p. 67), o surgimento dos primeiros Congressos Nacionais do Ensino de Matemática foi reflexo das “acentuadas insatisfações e inquietações relacionadas ao ensino tradicional da matemática”, em um tempo em que os programas de ensino eram determinados pela Congregação do Colégio Pedro II. Búrigo (2013) explica que os Congressos resultaram da iniciativa dos professores das Faculdades de Filosofia envolvidos nos cursos de matemática, criados a partir dos anos 1930.

Reunindo professores de diversas regiões e de diferentes níveis de ensino, os Congressos Nacionais do Ensino de Matemática se tornaram palco de debates sobre o ensino da matemática. O I Congresso Nacional de Ensino de Matemática no Curso Secundário ocorreu em Salvador, no ano de 1955, e teve como foco a discussão de reformas no ensino da matemática no secundário.

Já o II Congresso Nacional de Ensino de Matemática, que ocorreu dois anos após o primeiro, entre os dias 29 de junho e 04 de julho de 1957, na cidade de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul (Congresso, 1959, p. 5), abrangeu questões envolvendo a aprendizagem matemática nos diferentes níveis de ensino, dentre os quais se pode destacar o ensino primário e a formação de professores. Conforme afirma Valente (2008, p. 595), o II Congresso se constituiu como um espaço para troca de experiências didáticas e, também, de programas de ensino baseados na prática cotidiana dos professores em suas escolas.

Em acordo com a proposta dos congressos de estudar bases para a criação de programas de cursos que levassem em conta aspectos científicos e psicológicos é que se encontra a tese da professora Odila, intitulada como “Sugestões para Programas em Curso de Aperfeiçoamento de Professores Primários”, trazendo a importância do estudo de um programa relacionado à formação do professor primário.

Sugestões para Programas em Curso de Aperfeiçoamento de Professores Primários

Odila Barros Xavier relata que seu interesse pelo estudo de programas de matemática para o ensino primário nasceu a partir de trabalhos realizados com as professoras-alunas na cadeira de Metodologia da Matemática, no Curso de Administradores Escolares do IE (Congresso, 1959, p. 169), no qual, segundo Dalcin *et al* (2018), ela era professora desde o ano de 1949. Cinco anos mais tarde, em 1954, ela teve a oportunidade de estudar esse tema, recebendo bolsa do

Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (INEP), no Rio de Janeiro. Como bolsista Odila realizou um estudo sobre as “linhas mestras de um Programa de Matemática para Professores Primários”, sob orientação da professora Maria Laura Mousinho, da Universidade do Brasil.

Assim, o trabalho “Sugestões para Programas em Curso de Aperfeiçoamento de Professores Primários” apresentado pela professora Odila no IIº Congresso Nacional de Ensino de Matemática foi resultado de seu relatório apresentado, em 1954, enquanto bolsista do INEP, “enriquecido por uma experiência de três anos e acrescido por estudos posteriores” (Xavier, 1963, p. 9).

Nas palavras da própria autora, o trabalho apresentado no congresso consistia em:

um relato e uma mensagem: o relato de nossas experiências em cursos de especialização para professores primários e a mensagem de nossas preocupações com o importante e complexo problema de sua formação científica e pedagógica (Congresso, 1959, p. 169).

A referida tese era composta de duas partes, sendo elas: 1) Programa de Matemática, em que se trouxe o estabelecimento do problema, bem como justificativa, objetivos, “linhas mestras” e “relato de experiência” de um programa de matemática para professores primários em cursos de formação ou aperfeiçoamento pedagógico; e 2) Programa de Direção da Aprendizagem em Matemática, com o programa vivenciado até então no IE, em Porto Alegre. Nesse item, Odila apresenta a descrição das atividades realizadas nos diversos cursos realizados no IE, como o curso de supervisores escolares e o curso de formação de professores primários, dentre outros. Por fim, exhibe uma lista de problemas que surgiram no decorrer do trabalho realizado. É importante ressaltar que o presente texto se aterá apenas à primeira parte da tese, intitulada “Programa de Matemática”.

Dentre os objetivos do Programa de Matemática para professores primários, são apresentados: o propósito de oferecer ao professor uma relação mais profunda com a matemática, uma maior valorização desse conhecimento científico, e ainda, oferecer recursos para que descubram falhas presentes em seus métodos de ensino. Assim, é possível perceber a intenção de não promover ao futuro professor apenas os saberes que deveria ensinar na escola primária, mas também, proporcionar a ele saberes considerados imprescindíveis para sua formação.

Discutindo saberes *a* e *para* ensinar

Valente (2017, p. 209) afirma que “no processo histórico constituem-se saberes matemáticos de diferentes naturezas”. Com o passar do tempo foi se percebendo diferenciações em relação à constituição dos saberes necessários à formação de professores.

Para este texto se utilizará a diferenciação trazida por Borer (2017, p. 135) entre saberes *a* ensinar, que fazem parte dos saberes disciplinares, ou seja, saberes que o professor irá ensinar; e saberes *para* ensinar, os quais fazem parte dos saberes profissionais necessários para o exercício da profissão docente, para a prática de ensino. Valente (2017, p. 216) ainda ressalta que os saberes *para* ensinar “levam-nos a todo um ferramental, a todos os utensílios que deverão ser mobilizados pelo futuro docente para cumprir seu ofício de ensinar”.

O “Programa de Matemática para professores primários”, elaborado por Odila, é constituído por linhas mestras, com os conteúdos a serem abordados no programa. As linhas mestras foram compostas por seis tópicos:

A) A Matemática e a Cultura; B) A Matemática e a Civilização; C) A Matemática e a Educação; D) A Matemática e a Escola; E) Conceitos Fundamentais da Matemática; e F) Estudo de assuntos determinados pelas deficiências individuais dos alunos do Curso, não previsíveis em um programa (Congresso, 1959, p. 176).

Sobre os quatro primeiros itens listados é possível perceber com mais clareza que esses não estavam diretamente relacionados aos saberes matemáticos a ensinar. Ao ensinar a matemática à seus alunos, os professores não precisariam ensinar especificamente a relação da matemática com a cultura, com a civilização, com a educação e com a escola, mas a professora Odila entendia que, de alguma forma, eram saberes necessários para ensinar. Não há grandes explicações sobre esses tópicos em sua tese, porém se pode perceber que a compreensão da matemática como essencial à vida é considerada fundamental para a prática docente.

O quinto item das linhas mestras apresenta um rol de conceitos fundamentais da matemática a serem estudados pelos professores primários. Apesar de se tratarem de conteúdos matemáticos, esse item não aborda apenas saberes a ensinar, mas apresenta também saberes para ensinar, considerados essenciais à compreensão abrangente da matemática necessária aos professores primários, mesmo que apenas alguns desses conceitos fossem ensinados em sala de aula na escola primária.

Para o aprendizado desses conceitos, para além do ensinar, a sugestão era que os professores estudassem os números através de sua evolução histórica. A compreensão da origem e desenvolvimento da contagem, da criação dos números naturais, inteiros, racionais e reais, dos sistemas de notação, e de outros conceitos que possam parecer simples e claros, permite perceber que a criação de cada um se deu a partir do “encontro com obstáculos” que, até então pareciam ser “irremovíveis”, mas que acabaram se tornando “a fonte de criação de soluções” (Congresso, 1959, p. 186).

Também, o programa trazia a importância do aprofundamento do estudo pelos professores sobre os conteúdos a serem ensinados. Por exemplo, ao aperfeiçoar seus conhecimentos dos números inteiros e fracionários, o professor poderia “guiar com mais segurança” o aluno em seu processo de aprendizagem.

Odila ainda afirma em sua tese que o estudo mais aprofundado do professor “é indispensável” para cumprir devidamente seu papel de educador. E pode-se perceber isso quando ela apresenta em sua sugestão de programa a presença do estudo do campo real, dos números irracionais e números relativos. O estudo desses saberes matemáticos não constava entre os necessários a serem ensinados pelos professores primários, de acordo com o Programa Mínimo adotado nas Escolas Primárias do Estado, através do Decreto nº 8020, de 29 de novembro de 1939. Porém, segundo Odila, “os conhecimentos do professor” não deveriam “se limitar estritamente ao só direta e imediatamente aproveitável no trabalho diário, isso leva à rotina e à estagnação” (Congresso, 1959, p. 184).

Apesar dos professores primários não ensinarem apenas matemática aos

seus alunos, percebe-se a valorização que Odila Xavier dava à formação matemática desses futuros professores, destacada em sua apresentação no II Congresso Nacional de Ensino de Matemática.

Considerações Finais

Este trabalho buscou observar a presença dos conteúdos considerados, pela professora Odila Barros Xavier, importantes para a formação dos professores primários, através de seu trabalho apresentado no II Congresso Nacional de Ensino de Matemática.

A participação de Odila Barros Xavier no II Congresso, com sua tese, demonstra o envolvimento das professoras do IE em eventos nacionais. O tema por ela estudado apresenta sua preocupação com a renovação do ensino e com a formação dos professores primários. Ainda, destaca-se sua preocupação em compartilhar com outros professores suas experiências e descobertas, como bolsista no INEP e pelas vivências no IE.

Por fim, pode-se perceber a valorização não apenas dos saberes matemáticos que os professores primários necessitariam ensinar. Dentre a relação de estudos considerada por ela importante num programa de matemática para professores primários, aparece sua percepção da matemática como ciência e a necessidade de ser profundamente estudada, mas ainda, a relação da matemática com o mundo e sua importância para o desenvolvimento pessoal e profissional dos professores.

Referências

- Búrigo, E. (2013) Professores modernos para uma nova escola: a formação de professores de matemática nos anos 1960 e 1970. *Rematec* (Revista de Matemática, Ensino e Cultura), 8(13), 24-43.
- Congresso Nacional de Ensino da Matemática, 2, 1957, Porto Alegre. (1959) *Anais...* Porto Alegre: Universidade do Rio Grande do Sul.
- Dalcin, A., Bonfada, E., Reinheimer, J. (2018). Odila Barros Xavier e o ensino de matemática: percursos de uma professora formadora. *Educação Matemática em Revista*, 2(19), 9-20.
- Decreto nº 8020*, de 29 de novembro de 1939. (1939) Aprova o programa mínimo a ser adotado nas escolas primárias do Estado. Retirado em 5 de agosto, 2020, de: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/122105>.
- Soares, F. (2001). *Movimento da Matemática Moderna no Brasil: Avanço ou Retrocesso?*. Dissertação de Mestrado em Matemática Aplicada. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica.
- Valente, W. R. (2008). Osvaldo Sangiorgi e o Movimento da Matemática Moderna no Brasil. *Revista Diálogo Educacional*, 8(25), 583-613.
- Valente, W. R. (2017). Os saberes para ensinar matemática e a profissionalização do educador matemático. *Revista Diálogo Educacional*, 17(51), 207-222.

Xavier, O. B. (1963). *Um Problema em Marcha*. Porto Alegre: Tombo 1852 do acervo LM/IE.