

# A MATEMÁTICA A ENSINAR E A MATEMÁTICA PARA ENSINAR

*MATHEMATICS THAT TEACHES AND  
MATHEMATICS TO TEACH*

Jónata Ferreira de Moura **1**

BERTINI, Luciane de Fátima; MORAIS, Rosilda dos Santos; VALENTE, Wagner Rodrigues. **A matemática a ensinar e a matemática para ensinar: novos estudos sobre a formação de professores.** São Paulo: Livraria da Física, 2017.

A obra *A matemática a ensinar e a matemática para ensinar: novos estudos sobre a formação de professores*, de 2017, foi escrita por três investigadores que pesquisam e escrevem, dentre outros temas, sobre a história da educação matemática. Eles são membros do Grupo de Pesquisa em História da Educação Matemática (GHEMAT), da Universidade Federal de São Paulo, Câmpus de Guarulhos. O livro é voltado para professores que ensinam matemática na educação básica, licenciandos em matemática e pedagogia e seus respectivos formadores. A obra é composta por uma apresentação, quatro capítulos, as considerações finais e as referências.

Na apresentação, os autores fazem menção a dois textos que os impulsionaram a produzir esse livro. O primeiro é assinado por Fiorentini, Grandó, Lima, Crecci e Costa, publicado nos anais do Encontro Nacional de Educação Matemática de 2016, que trata das pesquisas relativas à formação de professores que ensinam matemática de 2001 a 2012. O segundo é o artigo de Gatti, de 2014, que apresenta uma síntese do estado do conhecimento sobre a formação inicial de professores nas licenciaturas.

A primeira obra (FIORENTINI; GRANDÓ; LIMA; CRECCI; COSTA, 2016) objetivou compreender os processos formativos e o desenvolvimento profissional do professor que ensina matemática e os aspectos metodológicos e epistemológicos do campo da formação docente. Os pesquisadores apresentaram nesse artigo uma discussão inicial sobre o que caracteriza o objeto de estudo da pesquisa em educação matemática e sua formação, analisando um total de 858 dissertações e teses defendidas no período de 2001 a 2012 – dados relativos à primeira fase do projeto de pesquisa de âmbito nacional intitulado “Mapeamento e estado da arte da pesquisa brasileira sobre o professor que ensina Matemática”, coordenado por Fiorentini, Passos e Lima (2016).

A segunda obra que inspirou os autores foi o artigo de Gatti (2014, 24). Nesse texto, a pesquisadora “aborda a relação complexa entre pesquisa e políticas educacionais e propõe-se a fazer uma síntese do estado do conhecimento sobre formação inicial de professores nos cursos de graduação”. Ela realizou uma meta-análise das pesquisas sobre a formação de docentes para a educação básica.

As obras citadas acima estimularam os autores a construir a questão central do livro: *O que revelam os estudos históricos sobre a formação de professores que ensinam matemática e de professores de matemática em termos dos saberes presentes na sua formação inicial?* O foco da problemática apresentada são a matemática a ensinar (saberes disciplinares) e a matemática para ensinar (saberes pedagógicos). A proposta é apresentar respostas para tal indagação.

No capítulo 1, os pesquisadores explicam o que significam os saberes a ensinar e os saberes para ensinar, que historicamente tratam das Escolas Normais e das instituições de nível superior como lugares que disseminaram os saberes para a profissão da docência.

Olhando para o nível primário (os primeiros anos de escolarização), os autores afirmam que o que se vê são os saberes para ensinar: “A análise da formação de professores para os primeiros anos escolares dada em nível superior mostra que os saberes para o exercício docente se afirmam a partir de uma base de formação de cultura geral dada nos estudos secundários, sendo a formação profissional dada pelos estudos pedagógicos” (p. 13). Já no nível secundário (o que hoje podemos chamar de anos finais do ensino fundamental e o ensino médio), a lógica é outra. São os saberes a ensinar que ficam marcados, legitimando a competência dos professores das disciplinas como base da formação docente. Desse modo, “os saberes para ensinar emergem do próprio âmbito do *saber a ensinar*” (p.16, destaques do original).

No capítulo 2, o intuito é saber o papel dos *experts* na sistematização de saberes específicos para a profissão docente; dizendo de outra maneira: saber o quanto, ou até que ponto, personalidades que estudaram e pesquisaram matemática influenciaram a sistematização de saberes específicos para a profissão docente.

A seção trata da *expertise* profissional, da constituição de *experts*, da sistematização e

objetivação de saberes, da matemática para ensinar e da constituição de um campo de pesquisa a partir da *expertise* profissional. Um exemplo é a *expertise* profissional do matemático George Polya, que permitiu que a resolução de problemas fosse reconhecida como um saber: “resultados disso são as reverberações de sua presença como convidado ilustre nos ICMEs” (p. 32).

Ao lado da *expertise* profissional de George Polya (1887 – 1985), podemos pensar a *expertise* profissional de Ubiratan D’Ambrósio (1932 – 2021) com a construção e disseminação da Etnomatemática, sua contribuição para a criação de um campo de pesquisa. O saudoso e respeitado educador matemático brasileiro deixou um legado impactante para o campo da pesquisa e produção do conhecimento em educação matemática.

No capítulo 3, os escritores tratam, historicamente, da matemática a ensinar e da matemática para ensinar na formação de professores do curso primário. Destacam o ensino de problemas de aritmética a partir das revistas pedagógicas, sendo estas um espaço de formação de professores que ensinarão no curso primário. Para os pesquisadores, nos cursos de formação de professores do curso primário, a ênfase foi dada aos saberes para ensinar matemática, ou seja, priorizaram-se orientações que estivessem voltadas ao modo de ensinar matemática às crianças.

Como professor do curso de pedagogia, percebo que esse aspecto é, de fato, destacado, não só na disciplina de matemática, mas em todas as outras disciplinas escolares que, no curso de formação de professores dos primeiros anos de escolaridade, são ensinadas como didáticas específicas. Por exemplo, a disciplina de Didática de Matemática, em sua ementa, prioriza as metodologias em detrimento dos conteúdos matemáticos, e poucos cursos de pedagogia oferecem a disciplina de Matemática Básica. Há uma crença de que os estudantes já saibam os conteúdos matemáticos da escola básica e que, no curso de pedagogia, eles aprenderão a ensiná-los. Um grande equívoco, em meu ponto de vista.

No capítulo 4, o foco é dado à matemática a ensinar e à matemática para ensinar na formação de professores do curso secundário. Continuando a análise histórica, os autores afirmam que “o professor de matemática fica órfão dos saberes que poderiam identificar a sua profissão, qual seja, o da especialidade na matemática *para* ensinar; e durante décadas e décadas, até hoje, no senso comum, o docente de matemática é visto como matemático, identificado com um saber que não lhe dá identidade profissional” (p. 64-65, destaque do original). Infelizmente, isso ainda é marcante em muitas licenciaturas em matemática e parece-me que o jovem que faz esse curso não quer ser identificado como professor de matemática, e sim como matemático. Ele só esquece que as identidades do professor de matemática e do matemático são completamente distintas.

Nas considerações finais, os autores destacam que “a análise histórica revela-se fundamental para evidenciar que os saberes de formação de professores não se transformam por somatórios de novos temas necessariamente [...] eles tendem a modificar ‘por dentro’ a própria natureza de saberes já estabelecidos nas grades curriculares” (p. 67).

Essa obra é uma boa inspiração para formadores de futuros professores que ensinarão matemática na educação básica realizarem suas reflexões sobre qual matemática tem sido alvo da preocupação da escola ao longo dos anos e qual matemática tem sido ensinada nos cursos de licenciatura Brasil afora.

O livro nos faz pensar acerca da importância de uma análise histórica para a construção de aulas de matemática para ensinar, ou seja, dos saberes necessários para ensinar matemática escolar. Ele também ajuda o formador a construir seus critérios para selecionar temáticas que sejam fundamentais para a formação do futuro professor que ensinará matemática escolar e, especialmente, possibilita entender as relações interdisciplinares que permeiam a prática docente.

A obra é, sem dúvida, instigante, na medida em que ajuda seus leitores a pensarem a história da formação de professores que ensinam matemática escolar e suas implicações para a composição de seus saberes e ideias sobre o que deve ser ensinado na escola básica.

Sugiro que o leitor faça uma boa leitura e tire suas próprias conclusões.

## Referências

FIORENTINI, D.; PASSOS, C. L. B.; LIMA, R. C. R. (org.). **Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina matemática**: período 2001 – 2012. Campinas: FE/UNICAMP, 2016. Disponível em: [https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/pagina\\_basica/58/e-book-mapeamento-pesquisa-pem.pdf](https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/pagina_basica/58/e-book-mapeamento-pesquisa-pem.pdf). Acesso em: 20 dez. 2020.

FIORENTINI, D.; GRANDO, R. C.; LIMA, R. C. R.; CRECCI, V. M.; COSTA, M. C. O professor que ensina matemática como campo de investigação: um estudo do estado da arte. São Paulo, SBEM: **Anais do ENEM** 2016. Disponível em: [http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/8102\\_4251\\_ID.pdf](http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/8102_4251_ID.pdf). Acesso em: 15 dez. 2020.

GATTI, B. A. Formação inicial de professores para a educação básica: pesquisas e políticas educacionais. **Est. Aval. Educ.**, São Paulo, v. 25, n. 57, p. 24-54, jan./abr. 2014. Disponível em: <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1899/1899.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2020.

Recebido em 06 de abril de 2020  
Aceito em 25 de junho de 2021