

A FORMAÇÃO DE FORMADORES: QUE FORMAÇÃO É ESSA?

THE EDUCATION OF EDUCATORS: WHAT EDUCATION IS THAT?

Vinício de Macedo SANTOS¹

RESUMO

São formadores de professores para atuar no ensino de Matemática professores que - em cursos de Licenciatura ou Bacharelado, Pós-Graduação, atualização e aperfeiçoamento etc.- se ocupam da formação inicial/continuada, da qualificação profissional dos professores de Matemática. Têm diferentes procedências, do ponto de vista da natureza, forma e lugar em que sua própria formação ocorre. Tal formação é complexa e diversa, considerando-se as áreas de interesse, as vivências acadêmicas e o trajeto profissional de cada um, porém, grande parte dela é realizada em contextos e cursos similares àqueles em que atua. Sendo professores, os formadores portam e produzem conhecimentos de e sobre a Matemática e saberes didático-pedagógicos que nas oportunidades de formação possibilitam aos formandos, entre outros aspectos, aproximar teoria e prática, romper o isolamento e distanciamento entre disciplinas de conteúdos específicos de Matemática e disciplinas pedagógicas e construir significados no ensinar Matemática. Ante as mudanças que hoje se verificam quanto à compreensão do papel do professor de Matemática e quanto à institucionalização e profissionalização da sua formação, cabe-nos continuar discutindo, essencialmente, as características do conhecimento necessário ao professor que forma professores de Matemática, os desafios atuais que a ele se apresentam e os espaços formais e informais nos quais seu conhecimento profissional é gerado. Para isso serão considerados, como referência, fatos e processos de nossas próprias experiências de formadores tendo em vista que a experiência de cada um de nós revela um estado e um estágio possíveis dessa formação.

Palavras-chave: *Formação de Formadores; Formação de Professores; Ensino de Matemática.*

ABSTRACT

Teacher educators for the teaching of Mathematics are those professors who – in teachers Education and Mathematics Graduations Courses, Post-graduation, enrichment and development courses, etc – work with initial/continual education and professional qualifications of Mathematics teachers. These professors have different backgrounds when it comes to origin, manner and place in which their own education took place. Such education is complex and diverse if one considers interest fields,

⁽¹⁾ Universidade de São Paulo.

academic experience and professional history of each professor. Nevertheless, most of this education takes place in courses and contexts similar to those in which the professors perform. As professors, the educators possess and produce knowledge of and about Mathematics and didactic-pedagogical knowledge which in educational opportunities enable learners, among other aspects, to bring theory and practice closer, to end the isolation and distance between disciplines with specific Mathematical content and pedagogical disciplines, and to build meanings in the teaching of Mathematics. In view of the changes witnessed today regarding our understanding of the role of Mathematics teachers and the institutionalization and professionalization of their education, it is our duty to keep discussing the characteristics of the knowledge required from the professor who educates Mathematics teachers, the current challenges this professor has to face, and the formal and informal contexts where his professional knowledge is generated. In order to do that, facts and processes from our own experiences as educators will be taken as references taking into account that the experiences of each one of us reveal a stage and possible stages of this education.

Key words: *Education of Educators; Teachers Education; Mathematics Teaching.*

Formadores de professores para o ensino de Matemática

A formação de professores para o ensino de Matemática, do mesmo modo que a formação de professores em geral, é um processo longo que envolve diferentes cursos, experiências e sujeitos. Compreende uma etapa inicial, limitada ao tempo dos cursos de magistério e licenciaturas, e outra continuada e de caráter permanente que se verifica concomitantemente ao exercício profissional. De tão ampla e aberta, tem sido difícil demarcar tempos e espaços institucionais em que se processa. De tão importante justificam-se, nos últimos anos e no presente momento, a existência de dois movimentos necessários e correlacionados. Um que diz respeito ao tema da formação de professores como objeto de estudo que tem merecido a crescente atenção de pesquisadores, em diferentes países. Os estudos realizados voltam-se para a natureza da profissão docente, dos saberes implicados nessa formação, bem como, de outros elementos constitutivos dos processos que potencializam a capacidade profissional e que asseguram condições para exercê-la. O outro movimento ocorre em órgãos da administração pública, quando procuram definir diretrizes, normatizar tempos e espaços, e desenvolver políticas de formação. Ocorre também

no interior das instituições formadoras que atuam no sentido de explicitar papéis, elaborar e realizar projetos e modelos de formação. Tratam-se de movimentos que mobilizam interesses e concepções diferentes que fazem da formação docente um rico campo de pesquisas e uma esfera de tensões e dissensos.

Entre os formadores de professores para atuar no ensino de Matemática, situam-se aqueles professores que – em cursos de Licenciatura ou Bacharelado, Pós-Graduação, atualização e aperfeiçoamento etc. – se ocupam da formação inicial/continuada, da qualificação profissional dos professores de Matemática. Têm diferentes procedências, do ponto de vista da natureza, forma e lugar em que sua própria formação ocorre. Situam-se nas escolas de magistério, nos institutos e nos Departamentos ou Faculdades de Educação, nos Programas de Pós Graduação em Matemática, Educação Matemática e Educação.

Em que contexto e como se formam professores atualmente?

No contexto em que a educação básica se expande e tende à universalização, os significados dados ao papel do professor e à sua formação passam por transformações qualitativas

importantes, sobretudo nas duas últimas décadas. A atividade prática e a formação do professor vêm sendo tratadas, nesse período, como elementos cuja complexidade vai além da orientação com ênfase no ajuste e atualização mediante o conhecimento de técnicas e métodos eficientes para bem ensinar e avaliar a aprendizagem dos alunos. A formação é, então, tomada como objeto construído na perspectiva da combinação dos processos teóricos realizados nos cursos de magistério e licenciatura com os processos de análise de problemas próprios dos contextos de atuação do professor, atuação que envolve tomadas de decisão cotidianas, formulação e realização de projetos. É com esta ênfase que o tema da formação do professor e do seu desenvolvimento profissional têm sido tomado, ultimamente, como objeto de vários estudos em Educação e Educação Matemática.

Os projetos e as práticas de formação dos professores para o ensino de Matemática têm se beneficiado da farta produção de conhecimentos decorrentes das pesquisas no campo da Educação sobre formação e desenvolvimento profissional do professor. Quanto ao papel do professor, a compreensão predominante nessa produção e que, em parte, é assimilada nos projetos e programas de formação oficiais, o coloca na condição de sujeito ativo, com capacidade de pesquisar, refletir sobre questões da sua prática e projetar suas ações.

Ante as mudanças que hoje se verificam relativamente à compreensão do papel do professor de Matemática e quanto à institucionalização e profissionalização da sua formação, cabe-nos continuar discutindo características do conhecimento necessário ao professor que forma professores de Matemática, desafios atuais que a ele se apresentam, espaços formais e informais em que seu conhecimento profissional é gerado. Fazer isso significa tomar, como referência, fatos e processos de nossa própria experiência, quer como estudantes de um curso para professor, quer como professores que ensinam Matemática ou que formam professores de Matemática, tendo em vista que a experiência de cada um de nós revela um estado e um estágio possíveis dessa formação.

Tal formação é complexa e diversa considerando-se as áreas de interesse, as vivências acadêmicas e o trajeto profissional de cada um. Porém, grande parte dela é realizada em contextos e cursos similares àqueles em que o professor atua. Cada professor tem uma história de formação e uma experiência cujo modo como foram construídas permite tomá-las como exemplo para que se possa afirmar que se trata de uma formação com uma dimensão formal realizada em instituições formadoras e uma dimensão informal e subjetiva, decorrente de reflexões sobre a prática profissional e sobre a experiência de vida. Nesse sentido, formar-se professor significa apoiar-se em experiências do passado e do presente, refletir sobre elas e reunir crenças, saberes, mobilizando-os, relacionando-os a serviço da sua atuação na sala de aula, da sua própria formação e desenvolvimento profissional e, por fim, a serviço da geração de novos saberes.

A base para a reflexão e formação do formador de professores de Matemática

A base da formação institucional dos professores de Matemática define-se a partir da reflexão sobre o par *conhecimento matemático x aluno*, em que incide sua prática. É a partir dessa reflexão que se identificam conhecimentos-chave de um programa de formação daqueles professores, os chamados conhecimentos para ensinar Matemática que incluem conhecimentos de Matemática, sobre a aprendizagem das noções matemáticas, do processo instrutivo etc (SÁNCHEZ y GARCIA, 2002).

Para os formadores de professores que ensinam Matemática a base para sua formação institucional decorre da reflexão sobre o par *conhecimento para ensinar matemática x professor e futuro professor de Matemática*. Sánchez y Garcia (2002) destacam como componentes do conhecimento base do formador de professores, entre outros: o conhecimento dos domínios de conhecimento base do professor

de Matemática; conhecimento das distintas formas de caracterizar o processo de aprender a ensinar Matemática, o conhecimento sobre o uso do conteúdo em um contexto de ensino da Matemática etc.

Sendo professores, os formadores portam e produzem conhecimentos de e sobre a Matemática, saberes didático-pedagógicos que, nas oportunidades de formação, possibilitam aos formandos, entre outros aspectos, aproximar teoria e prática, romper o isolamento e distanciamento entre disciplinas de conteúdos específicos de Matemática e disciplinas pedagógicas, construir significados no ensinar Matemática.

Os formadores de professores, em princípio, colocam-se como sujeitos que ocupam a posição privilegiada de pesquisar sobre as questões e conhecimentos que tomam parte da formação do professor e de combinar o produto da pesquisa com os processos de formação nos quais tomam parte. Oferecem, na sua prática de formar professores, conteúdos e métodos próprios do exercício de ser professor e que, portanto, constituem-se referências para o professor em formação. Podem proporcionar ao professor, ou futuro professor, a oportunidade de ter a formação, no âmbito institucional, que considerarem desejável, porque a têm como objeto de sua reflexão.

Referências Bibliográficas

AZCÁRATE GODED, P. **El conocimiento profesional**: naturaleza, fuentes, organización y desarrollo. *Cuadrante*. Vol 8, 1999.

BROMME, R. Beyond subject matter: a psychological topology of teachers' professional knowledge. In R. Biehler, R. Scholz, R. Sträber & B. Winkelmann (Eds.). **Didactics of Mathematics as a scientific discipline**. Dordrecht: Kluwer Academic Pb., 1994.

GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. A. **Cartografias do trabalho docente**. Campinas: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil. 1998.

GROUWS, D. A. & SHULTTZ, K. A. Mathematics teacher education. In Sikula (Ed.) **Handbook of research on teacher education**. New York: Macmillan, 1996.

SÁNCHEZ, M. Victoria & GARCIA, M. *Formadores de profesores de matemáticas. Qué puede aportar la didáctica de la Matemática a su formación?* In M. Carmen P. Martínez, Germán T. Gironés, Julia Valls González (coord.). **Aportaciones de la didáctica de la Matemática a diferentes perfiles profesionales**. U. Alicante, España, 2002.

WILSON, S., SHULMAN, L. & RICHERT, A. 150 different ways' of knowing: representations of knowledge in teaching. In J. Calderhead (Ed.). **Exploring teachers' thinking**. London: Cassel Education, 1987.