

GD 6: FORMAÇÃO DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

Regina Maria Pavanello
Universidade Estadual de Maringá - UEM
reginapavanello@hotmail.com

Regina Célia Grando
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
regrando@yahoo.com.br

Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino
Universidade Estadual de Londrina - UEL
marciacyrino@uel.br

Resumo:

Apresentamos a seguir um breve relato das temáticas abordadas nos últimos dois Encontros Paranaenses de Educação Matemática (no XII EPREM realizado em Campo Mourão - 2014 e no XIII EPREM realizado em Ponta Grossa - 2015), bem como alguns elementos que podem fomentar as discussões no XIV EPREM.

Palavras-chave: Formação de Professores. Educação Matemática.

Retrospectiva e proposta de encaminhamento para as discussões

No XII EPREM a formação de professores para a Educação Básica e o Ensino Superior foi discutida a partir da categorização de Shulman, para quem o professor deve dominar o **conhecimento do conteúdo**, o **conhecimento pedagógico do conteúdo** e o **conhecimento curricular**. Tendo em vista esta categorização, o Grupo de Discussão (GD) se propôs a discutir a formação de professores para a Educação Básica e o Ensino Superior a partir das seguintes questões: 1) Existe diálogo entre o conhecimento matemático ministrado nos Cursos de Licenciatura e o conhecimento matemático objeto da docência na Educação Básica?; 2) Quem prepara os professores da Educação Básica para transformar o conhecimento do conteúdo matemático em conhecimento pedagógico do conteúdo matemático?, e 3) Quem forma os professores do Ensino Superior?.

Concluiu-se que, de maneira geral, os professores das disciplinas relativas aos conteúdos matemáticos não têm a preocupação em discutir a relação entre os conhecimentos discutidos em suas aulas e os que serão abordados pelos futuros professores em sala de aula,

talvez porque não tenham formação pedagógica e/ou pouca ou nenhuma experiência de atuação nos níveis inferiores do ensino. Muitos deles acreditam que essa preocupação deva ser exclusiva dos professores que trabalham com as disciplinas pedagógicas da licenciatura. Disciplinas estas que, em alguns cursos tiveram até sua carga horária reduzida. Assim sendo, o professor deve buscar outras alternativas para refletir sobre a transformação do conhecimento do conteúdo matemático em conhecimento pedagógico do conteúdo matemático.

No XIII EPREM, diante da publicação das Diretrizes para a formação de professores, Conselho Nacional de Educação (CNE), n.02 de 2015, em substituição às Resoluções 01 e 02 de 2002), o GD discutiu alguns aspectos dessas diretrizes, nomeadamente: a ampliação do tempo mínimo de integralização do curso de três para quatro anos; a ampliação da carga horária para 3200 horas – com mais atividades práticas e manutenção das 400 horas de prática como componente curricular; a recomendação de que os cursos de formação de professores devem ser preferencialmente presenciais, com incentivo à formação continuada; a recomendação de que os cursos devem privilegiar a integração e a interdisciplinaridade, incentivar a pesquisa e a reflexão crítica e o uso competente das tecnologias; e também preparar os licenciandos para a educação inclusiva.

Além desses aspectos, presentes nas diretrizes, foram discutidas outras perspectivas de formação de professores que levam em consideração uma literatura mais atual, tanto as referentes aos conhecimentos necessários ao futuro professor (BALL, BASS, 2002; BALL, THAMES, PHELPS, 2008; SILVERMAN, THOMPSON, 2008), quanto ao desenvolvimento profissional do professor e a constituição de sua identidade profissional (WENGER, 1998; WENGER; MCDERMOTT; SNYDER, 2002; OLIVEIRA; CYRINO, 2011; CYRINO, 2016).

Nesse encontro, uma primeira discussão foi relativa à identidade das licenciaturas como *locus* da formação de um profissional: o professor. Um primeiro ponto discutido foi sobre quem forma o professor para a Educação Básica. Considerou-se não ser possível descuidar da formação inicial uma vez que ela marca profundamente atuação docente. Um dos questionamentos levantados foi: Que modelo de ação docente será proporcionado aos futuros professores se o profissional que o forma não tem formação pedagógica? Além disso, perpassa em nossa sociedade e em certas políticas públicas direcionadas ao campo educacional que o egresso de qualquer curso superior que tenha cursado algumas disciplinas

pedagógicas pode ser professor, o que remete à necessidade de se definir a identidade do professor – em nosso caso o de matemática.

Ainda a respeito da formação do professor, destacou-se a necessidade de construir parcerias entre os docentes da área da Matemática e os da Educação, o que, no entanto, pode mostrar-se como uma tarefa difícil porque nem sempre as pessoas estão preparadas para o investimento pessoal necessário.

Em relação à carga horária mínima de 3200 horas, discutiu-se a necessidade de se pensar em formas alternativas ao modelo vigente, que não se atenham unicamente a uma estrutura disciplinar, um modelo que vá além das disciplinas.

Quanto à questão da prática como componente curricular, discutiu-se que, embora introduzida desde 2002, até hoje essa questão não está clara, o que permite que cada instituição a interprete de modo diferente. Desse modo, seriam necessárias mais discussões e investigações que abordassem a prática como componente curricular antes de propormos currículos para a formação de professores. Em 2016 a Educação Matemática em Revista publicou um número especial, com dois volumes, somente com essa temática (v. 39 A e B). No último Fórum Estadual das Licenciaturas em Matemática do Estado do Paraná (XI FELIMAT - 2017) e no VI Fórum Nacional de Licenciaturas em Matemática (2017, realizado em Campo Grande) esta questão também foi um dos temas de discussão.

Tendo em vista a constituição da identidade do professor, é imprescindível levar-se em conta as concepções, crenças e conhecimentos com os quais o futuro professor ingressa em um curso de licenciatura, utilizar formas alternativas de trabalhar com o conhecimento matemático, o que demanda compromisso político e clareza quanto ao professor que se quer formar. Como a Matemática não é só uma questão de representação, mas de significado, de formas de pensamento, de raciocínio, tudo isso deve estar presente na formação do professor.

Para este EPREM, seria importante que os formadores de professores apresentassem experiências positivas realizadas nos cursos em que atuam, tanto em possibilitar aos licenciandos a constituição dos conhecimentos que eles ainda não têm, como em trabalhar a prática como componente curricular. Compartilhar propostas alternativas de formação de professores para implementação das Diretrizes, que estejam pautadas em resultados de pesquisas sobre a formação de professores que ensinam matemática e em experiências e contextos atuais de formação, podem nos ajudar na busca de uma articulação entre esses contextos de formação e a escola básica.

Referências

BALL, D.L.; BASS, H. Toward a practice-based theory of mathematical knowledge for teaching. In: SIMMT, E.; DAVIS, B. (Eds.). **Proceedings of the Annual Meeting of the Canadian Mathematics Education Study Group**. Kingston, Canada: CMESG Program Committee, p.3-14, 2002.

BALL, D. L.; THAMES, M. H.; PHELPS, G. Content knowledge for teaching: what makes it special? **Journal of Teacher Education**, v.59, n.5, p. 389-407, nov/dez, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Proposta de diretrizes para a formação inicial de professores da Educação Básica, em cursos de nível superior**. Brasília: MEC, 2000.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução n. 1 e 2, de 19 de fevereiro de 2002. **Diário Oficial da União**, Brasília, 4 mar. 2002.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução n. 2, de 1 de julho de 2015. **Diário Oficial da União**, Brasília, 3 de jul. 2015.

CYRINO, M.C.C.T. Mathematics Teachers' Professional Identity Development in Communities of Practice: Reifications of Proportional Reasoning Teaching. **BOLEMA** : Boletim de Educação Matemática, v. 30, p. 165-187, 2016.

MORIEL-JUNIOR, J. G.; CYRINO, M. C. C. T. Propostas de articulação entre teoria e prática em cursos de licenciatura em matemática. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v.11, n.3, p. 535-557, 2009.

OLIVEIRA, H. M.; CYRINO, M.C.C.T. A formação inicial de professores de Matemática em Portugal e no Brasil: narrativas de vulnerabilidade e agência. **Interacções**, Lisboa, v. 7, p. 104-130, ago. 2011.

OLIVEIRA, H.; CYRINO, M. C. C. T. Developing the knowledge of inquiry-based teaching through analysis of a multimedia case: A study with prospective mathematics teachers. **Sisyphus**, v.1, n.3, p. 214-245, 2013.

SILVERMAN, J.; THOMPSON, P. W. Toward a framework for the development of mathematical knowledge for teaching. **Journal of Mathematics Teacher Education**, v.11, p.499-511, 2008.

WENGER, E. **Communities of practice**: learning, meaning and identity. New York: Cambridge University Press, 1998.

WENGER, E.; MCDERMOTT, R.; SNYDER, W. M. **Cultivating communities of practice**. Boston: Harvard Business School Press, 2002.