



## NÚMEROS E OPERAÇÕES PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: DO CONCEITO À PRÁTICA

PAULO HENRIQUE C. A. DA CRUZ<sup>1</sup>, ALINE DE CÁSSIA D. LAGOEIRO<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mestre em Ensino de Matemática, Professor EBTT, IFSP, Câmpus Itapetininga, paulocruz@ifsp.edu.br.

<sup>2</sup> Mestre em Educação, Professora EBTT, IFSP, Câmpus Itapetininga, aline.lagoeiro@ifsp.edu.br.

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 7.08.00.00-6 Educação

Apresentado no  
IV Congresso de Extensão e IV Mostra de Arte e Cultura  
06 a 09 de novembro de 2017 - Cubatão-SP, Brasil

**RESUMO:** O projeto de extensão teve como eixo central a realização de uma atividade formativa voltada ao ensino de matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, especificamente em relação ao conteúdo Números e Operações, ofertado aos docentes da Rede Municipal de Ensino de Itapetininga-SP, que atuam na referida etapa. Pressupôs-se que a formação docente é um processo contínuo, que se estende por toda a carreira, sendo crucial para o processo de desenvolvimento profissional. A literatura neste campo indica que uma das fontes de aprendizagem a ser considerada e valorizada refere-se à prática desenvolvida no contexto da sala de aula, uma vez que o ensino exige reflexão, criatividade, experimentação para além dos conteúdos. No caso da matemática, trata-se de um campo específico do conhecimento que muitas vezes representa um desafio ao professor dos anos iniciais, dado que os cursos de formação inicial, desta etapa, não o contemplam com a profundidade necessária para atender às demandas formativas do professor. Diante disso, objetivou-se a criação de uma rede colaborativa envolvendo professores das redes municipal e federal através da proposição de atividades formativas voltadas aos docentes da rede municipal de Itapetininga. Ressalta-se que esta proposta resultou da parceria já estabelecida entre as redes e de discussões já realizadas entre os docentes que as compõem.

**PALAVRAS-CHAVE:** ensino de matemática, formação docente, prática docente.

**AÇÃO VINCULADA:** Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: Números e Operações

### INTRODUÇÃO

Considerando que a aprendizagem dos professores é um processo contínuo que ocorre ao longo da vida, da escolarização, da formação e da prática profissional, é fundamental proporcionar-lhes momentos de reflexão sobre a própria prática, nos quais possam aprender a aprender com a prática e aprender a adaptar os seus conhecimentos a cada situação de ensino, o que implica conhecimentos sobre os alunos e sobre como eles entendem o que é ensinado, sobre os conteúdos específicos de ensino e singularidades dos contextos, sobre os recursos disponíveis para o ensino e aprendizagem.

Em relação à formação inicial de professores, ressaltamos a possibilidade de participação do licenciandos do IFSP, câmpus Itapetininga, no desenvolvimento do projeto, como participantes das atividades formativas propostas. Isso permite um enriquecimento curricular dos estudantes, à medida que promove a aproximação com docentes em exercício e a reflexão acerca da prática já vivenciada por eles. Um aspecto a ser considerado é que as Diretrizes Curriculares para formação de professores – Resolução CNE/CP nº 02/2015, estabelecem que as instituições de ensino superior (IES) devem construir uma política de formação docente articulada à educação básica. Assim, ao desenvolver atividades como essa, estamos também em consonância às orientações legais para a formação docente pelas IES. Isso corrobora a relevância deste projeto, revelando que a criação de redes de aprendizagem são oportunidades riquíssimas de desenvolvimento profissional, possibilitando o diálogo e a construção de novas práticas de forma interativa e autônoma, contemplando o processo formativo de

maneira ampla, envolvendo a formação inicial – no caso dos licenciandos – e a formação continuada de professores em diferentes fases da carreira.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

As atividades formativas foram realizadas no formato presencial, em três momentos distintos, no horário que compõe a jornada de trabalho dos professores, tendo em vista que a presente proposta foi ao encontro de uma demanda formativa manifesta pela Secretaria Municipal de Educação do município, cuja temática definiu-se mediante consulta aos docentes que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Primeiramente, abordou-se aspectos de natureza teórica, envolvendo os conteúdos específicos de matemática (números e operações) e as concepções dos participantes acerca de tais conteúdos, a partir dos quais elaboraram propostas de prática a serem desenvolvidas pelos professores nas salas em que atuam. Em um segundo momento, a prática desenvolvida consistiu num debate e análise das práticas realizadas pelo grupo de professores, com realização de intervenções e reelaboração ou continuidade das mesmas. O terceiro momento compreendeu a análise dos professores sobre o trabalho desenvolvido junto aos alunos e sobre o processo formativo vivenciado, contemplando as eventuais contribuições para o seu desenvolvimento profissional. Esse processo reflexivo foi fundamental para que o professor desenvolvesse uma compreensão global do processo e contribuirá para a proposição e desenvolvimento de atividades formativas futuras.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os participantes do projeto vivenciaram ações que permitiram conhecer materiais, planejar e desenvolver situações de ensino e aprendizagem relacionadas à sua atuação docente com conteúdos matemáticos, que em alguns momentos pode ser extrapolado para a articulação com as demais áreas do conhecimento, como Ciências, História, Geografia, Artes etc., de acordo com a demanda dos participantes.

Em continuidade à parceria com a rede municipal de ensino, estabeleceu-se como objetivo mapear as demais demandas formativas dos envolvidos e estabelecer em conjunto com eles os passos a serem seguidos para que as vivências, os materiais e as situações de ensino e aprendizagem indicadas possam ser realizadas com vistas ao aprimoramento do trabalho desenvolvido, dando seguimento à constituição de uma rede de desenvolvimento profissional.

Essa rede poderá favorecer a mediação de experiências, por meio das interações estabelecidas entre todos os envolvidos no processo – licenciandos, professores das redes municipal e professores pesquisadores da rede federal de ensino – e permitirá a construção, análise e discussão de diferentes tipos de conhecimentos relacionados à docência, por meio da realização de projetos em parceria entre o IFSP e a Rede Municipal, culminando na possibilidade de elaboração de materiais didáticos voltados à promoção de novas aprendizagens para os diversos atores.

## **ENVOLVIMENTO DA COMUNIDADE EXTERNA**

Um diferencial desta proposta está diretamente relacionado ao seu caráter participativo, considerando o público-alvo para o qual foi elaborada. Desse modo, os docentes participaram ativamente no processo de planejamento da atividade formativa, indicando as demandas, analisando a escolha metodológica e, posteriormente, avaliando o trabalho desenvolvido, tendo em vista a adequação da atividade para que possam dar continuidade ao trabalho. Isso possibilitou aos professores reconhecerem-se como sujeitos determinantes de seu próprio processo formativo e identificarem, em suas práticas, o conhecimento científico que desenvolvem.

## **CONCLUSÕES**

De modo geral, a realização dessa atividade formativa contribuiu para a troca de conhecimentos entre professores em diferentes fases da carreira e que atuam em diferentes etapas do Ensino Fundamental, possibilitando o planejamento, a adoção de novas práticas e a análise acerca da própria

prática, ressignificando-a. Foi possível, assim, colocar em prática uma proposta de formação docente continuada que esteja voltada ao professor, centrada em sua prática, que requer dele uma postura ativa e participativa e que traz para a discussão os saberes construídos pelo professor, levando-o a reconhecê-los como conhecimentos científicos.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus pela oportunidade e provimento dos meios necessários para a realização deste projeto. Em segundo lugar somos gratos pela compreensão e imenso apoio recebido de nossos familiares. Agradecemos também à Pró-Reitoria de Extensão, que possibilitou o desenvolvimento deste projeto e à Secretaria Municipal de Educação de Itapetininga-SP, que através do seu departamento pedagógico, viabilizou o processo de aproximação e diálogo com todos os docentes e gestores da Rede, permitindo a construção colaborativa da proposta.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Manoel de Campos. *Origens da Matemática*. Curitiba: Champagnat, 1998. 203 p.
- BERLINGHOFF, William P.; GOUVÊA, Fernando Q.. *A Matemática através dos tempos: um guia fácil e prático para professores e entusiastas*. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010. 279 p.
- BORKO, H.; ELLIOTT, R.; UCHIYAMA, K. Professional development: A key to Kentucky's educational reform effort. *Teaching and Teacher Education*, v. 18, p. 969-987, nov. 2002.
- COCHRAN-SMITH, M.; FRIES, K. Researching teacher education in changing times: Politics and paradigms. In: COCHRAN-SMITH, M.; FRIES, K.; ZEICHNER, K. (Org.). *Study teacher education: The report of the AERA panel on research and teacher education*. Washington: AERA/Lea, 2005. p. 69-109.
- COLE, L.; KNOWLES, J. G. Teacher development partnership research: A focus on methods and issues. *American Educational Research Journal*, v. 30, p. 473-495, 1993.
- D'AMBRÓSIO, B. S. *Formação de professores de Matemática para o século XXI: o grande desafio*. Pro-Posições, Campinas, v.4, n. 1, 1993, p. 35-41.
- FLORES, M. A.; FERREIRA, F. I. The induction and mentoring of new teachers in Portugal: Contradictions, needs and opportunities. *Research in Comparative and International Education*, v. 4, n. 1, p. 63-73, 2009.
- GAMA, R. P. *Desenvolvimento profissional com apoio de grupos colaborativos: o caso de professores de matemática em início de carreira*. 2007. 240 p. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.
- GALLUCCI, C. *Theorizing about responses to reform: The role of communities of practice in teacher learning, an occasional paper*. Seattle: Center for the Study of Teaching and Policy, 2003.
- GATTI, B. A. *Formação de professores no Brasil: características e problemas*. In: *Educ. Soc.*, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out-dez. 2010.
- IFRAH, Georges. *Os números: história de uma grande invenção*. 10 ed. São Paulo: Globo, 2004. 367 p.
- \_\_\_\_\_.&#894; BARRETO, E. S. *Professores do Brasil: impasses e desafios*. Brasília: Unesco, 2009.
- \_\_\_\_\_.&#894; NUNES, M. M. R. (orgs.). *Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas*. São Paulo: FCC/DPE, 2009.
- MACHADO, Nilson José. *Matemática e Língua Materna (Análise de uma impregnação mútua)*. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2001. 169 p.
- MIZUKAMI, M. G. N. et al. *Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação*. São Carlos: EdUFSCar, 2010.
- NACARATO, A. M.; MENGALI, B.L.; PASSOS, C. L. B. *A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender*. Belo Horizonte: Autêntica, p. 1-149, 2009.
- ZEICHNER, K. Rethinking the Connections Between Campus Courses and Field Experiences in College and University-based Teacher Education, *Educação*, Santa Maria, v. 35, n. 3, p. 479-501, set./dez, 2010.