

## **ESTUDO DA RELAÇÃO PROFESSOR-MATERIAIS CURRICULARES EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

Gilberto Januario

Universidade Estadual de Montes Claros

[gilberto.januario@unimontes.br](mailto:gilberto.januario@unimontes.br)

Neste trabalho, nosso objetivo é o de discutir o processo de interação entre professores e materiais curriculares de Matemática e apresentar resultados de um projeto de pesquisa que teve como propósito compreender quais eram as contribuições que materiais poderiam trazer para as experiências pedagógicas inovadoras das escolas da rede municipal de ensino de São Paulo.

Em nossos estudos (JANUARIO, LIMA e PIRES, 2014, 2016), temos assumido que no desenvolvimento curricular professores são os atores principais que materializam as proposições em situações de aprendizagem, colocando em prática determinações, orientações, sugestões e decisões curriculares. O estudo da relação entre esses profissionais e materiais curriculares oportuniza constatar e compreender crenças, concepções e valores referentes à Matemática e aos processos de ensino e de aprendizagem. Nesse aspecto, Pires e Curi (2013) expõem que o tratamento dado por professores aos diferentes materiais que apresentam o currículo de Matemática é uma realidade ainda pouco explorada no contexto nacional brasileiro.

Os estudos desenvolvidos por Remillard (2009) revelam que nos Estados Unidos há um interesse, em Educação Matemática, em compreender os usos que professores e estudantes fazem dos materiais disponibilizados. Sobre essa temática, Brown (2009) afirma que para compreender como os professores interagem com os materiais é preciso analisar características desses recursos curriculares e capacidades dos professores. Esse autor propõe um quadro analítico para estudar os recursos que professores e materiais trazem para a relação, situando conhecimentos, habilidades, objetivos e crenças dos professores e como eles influenciam as maneiras pelas quais os docentes percebem e se apropriam dos diferentes aspectos dos *designs* curriculares e engloba, também, os recursos do *design* e conhecimento incorporado que compõem os materiais curriculares – incluindo três aspectos básicos dos materiais: os objetos físicos e representações de objetos físicos, representações de tarefas (procedimentos) e representações de conceitos (representações de domínio). Em relação ao projeto de pesquisa, a Secretaria Municipal de Educação de São Paulo (SME-SP), de 2006 a 2012, investiu na elaboração de materiais curriculares para nortear a prática dos professores que ensinam Matemática nos diferentes níveis e modalidades de ensino.

Dentre esses materiais, destacam-se as *Orientações curriculares e proposição de expectativas de aprendizagem de Matemática para o Ensino Fundamental – 1º ao 5º ano e 6º ao 9º ano –*, e *Cadernos de Apoio e Aprendizagem de Matemática – 1º ao 9º ano para alunos e professores*. Em relação aos Cadernos, esses materiais foram distribuídos, anualmente, de 2010 a 2014.

Em 2011 e 2012 foi desenvolvido o projeto *Avaliação de Professores do Ensino Fundamental da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo, em relação a documentos e materiais de apoio à*

*organização curricular na área de Educação Matemática.* Participaram do Projeto duas pesquisadoras responsáveis, oito pesquisadores-colaboradores que coordenavam as reuniões de 31 professores da rede municipal por agrupamentos correspondentes aos anos de escolaridade, utilizando a metodologia de grupos focais. As reuniões eram realizadas aos sábados, com periodicidade quinzenal. No total do Projeto, os professores participaram de 112 horas de discussão sobre temas da Educação Matemática e análise dos Cadernos publicados pela SME-SP.

Quanto aos resultados da pesquisa, ficou evidente que a participação no Projeto e o uso dos Cadernos tiveram grande impacto nas atividades realizadas em sala de aula, que foram melhor planejadas e realizadas de forma mais adequada – isso também ficou evidente para os professores participantes do projeto de pesquisa. No que se referiu a pontos merecedores de complementação no material, destaca-se a inserção de atividades, com diferentes justificativas, por parte dos professores, para essa inserção. Eles apresentaram ter consciência de que nenhum material por si só será suficiente para oportunizar a construção do conhecimento dos alunos, necessitando, portanto, de outros recursos curriculares, como livros didáticos adotados pela unidade escolar e materiais diversos.

A reprodução, a complementação, o tipo de adaptação que o professor faz ao propor uma atividade (BROWN, 2009) ou, ainda, o que o faz adaptar esta ou aquela atividade, bem como os resultados produzidos por essas adaptações ou até mesmo o nível de reprodução que o professor faz em relação aos materiais curriculares, precisam de reflexões mais aprofundadas. Para os professores participantes do Projeto, a relação que estabeleciam, e passariam a estabelecer, com materiais curriculares foi ressignificada. Os materiais passaram a se configurar como instrumentos para recontextualizar suas práticas, para indicar o que poderia ser feito para potencializar as aprendizagens dos estudantes, além de potencializar suas próprias aprendizagens e levá-los a refletir sobre possibilidades de produção curricular.

**Palavras-chave:** Materiais curriculares; Relação professor-currículo; Educação Matemática.

### Referências

BROWN, M. W. The Teacher-Tool Relationship: Theorizing the Design and Use of Curriculum Materials. In: REMILLARD, J. T.; HERBEL-EISENMANN, B. A.; LLOYD, G. M. (Ed.), *Mathematics Teachers at Work: Connecting curriculum materials and classroom instruction*. New York: Taylor & Francis, 2009, p. 17-36.

JANUARIO, G.; LIMA, K.; PIRES, C. M. C. Processo de apropriação, de professores, de materiais didáticos que apresentam o currículo de Matemática. In: XII Encontro Paulista de Educação Matemática, 2014, Birigui. Anais do XII EPDM: Educação Matemática no contexto das propostas do ensino integrado: projetos e políticas. Birigui: IFSP, 2014. v. único. p. 1-15.

JANUARIO, G.; LIMA, K.; PIRES, C. M. C. A relação professor-currículo e os diferentes usos dos materiais curriculares em Matemática. In: XII Encontro Nacional de Educação Matemática, 2016, São Paulo. Anais do XII ENEM: Educação Matemática na contemporaneidade: desafios e possibilidades. São Paulo: Unicsul, 2016. v. único. p. 1-12.

PIRES, C. M. C.; CURI, E. Relações entre professores que ensinam Matemática e prescrições curriculares.

*Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, v. 4, n. 2, p. 57-74, 2013.

REMILLARD, J. T. Considering What We Know About the Relationship Between Teachers and Curriculum Materials (Part II Commentary). In: REMILLARD, J. T.; HERBEL-EISENMANN, B. A.; LLOYD, G. M. (Ed.), *Mathematics Teachers at Work: Connecting curriculum materials and classroom instruction*. New York: Taylor & Francis, 2009, p. 85-92.