



RELAÇÃO PROFESSOR-MATERIAIS CURRICULARES EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: ANÁLISE DE ALGUNS RESULTADOS DE PESQUISAS

Edson Crisostomo¹
Gilberto Januario²
Katia Lima³

Resumo

Ao mediar/promover situações de aprendizagem, professores e materiais curriculares mobilizam seus recursos para alcançar os objetivos de ensino, ambos interagindo de diferentes modos. Este artigo tem como objetivo mapear pesquisas que tomam a relação professor-materiais curriculares como foco de investigação. Trata-se de recorte de um estudo em desenvolvimento. Aborda-se essa relação como campo de pesquisa no cenário norte-americano e apresentam-se resultados de dois estudos que mostram diferentes formas de relacionamento entre professores e materiais curriculares. Exploram-se algumas investigações desenvolvidas no Brasil e seus resultados sobre os usos dos materiais. Conclui-se considerando o desenvolvimento curricular como consequência do deslocamento de agência, ora no professor, ora nos materiais, que imprime autoridade da Matemática e seu ensino nas situações de aprendizagem. Entende-se que é preciso o investimento na ampliação de pesquisas sobre essa temática e a tomada de graus de relacionamento e do conceito de agência como demandas de análise e compreensão dos fenômenos que induzem as práticas do desenvolvimento curricular.

Palavras-chave: Materiais curriculares. Relação professor-materiais curriculares. Educação Matemática.

MATERIALS CURRICULUM-TEACHER RELATIONSHIP IN MATHEMATICS EDUCATION: ANALYSIS OF RESEARCH RESULTS

Abstract

To mediate and promote learning situations, teachers and curriculum materials mobilize their resources in order to achieve teaching objectives, both interacting in different ways. In this article our goal is to explore a research that considers the teacher-curriculum materials relationship as the focus of investigation. It is about a study in process of development. We take the North American scenario as point of reference and present the result of two studies that show different forms of relationships between teachers and curriculum materials. We explore research developed in Brazil presenting their findings regarding the uses of curriculum materials. We, thus, conclude, that considering the curriculum development as a consequence of agency displacement, sometimes focused on teachers, and other times in the

¹ Doutor em Educação Matemática. Professor da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Montes Claros. Minas Gerais, Brasil, e-mail: edson.crisostomo@unimontes.br.

² Doutor em Educação Matemática. Professor da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Montes Claros. Minas Gerais, Brasil, e-mail: gilberto.januario@unimontes.br.

³ Doutora em Educação Matemática. Professora da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo (SME-SP), Guarulhos. São Paulo, Brasil, e-mail: katiacлимas@gmail.com.

materials that impresses the authority upon the Mathematic and its teaching in the learning situations. We believe that additional research is necessary in order to invest in the expansion of this subject taking the degrees of relationship and the concept of agency as demand for analysis and understanding the phenomena that induce practices of curriculum development.

Keywords: Curriculum materials. Teacher-curriculum materials relationship. Mathematics Education.

Considerações iniciais

Para mediar/promover situações de aprendizagem matemática, os professores recorrem a diferentes materiais disponibilizados pelos sistemas de ensino, públicos ou privados, como livros didáticos, apostilas ou cadernos de atividades. Esses recursos são chamados materiais curriculares.

No desenvolvimento curricular, professores e materiais são agentes que influenciam o processo de ensino e configuram as experiências de aprendizagens dos estudantes a partir de diferentes recursos mobilizados (BROWN, 2009). Entre professores e materiais curriculares há uma relação mútua em que um agente contribui para a prática do outro, ambos com suas características e recursos.

Remillard (2005) considera essa relação e os usos feitos dos materiais por professores que ensinam Matemática, como ações complexas e entrelaçadas com outras práticas de ensino, em que o uso do material curricular pode ser compreendido “como cada professor interage, baseia-se, refere-se e é influenciado por recursos materiais projetados para orientar o ensino” (REMILLARD, 2005, p. 212).

Materiais curriculares e sua relação com professores têm sido foco de análise de investigações em Educação Matemática. Neste artigo, apresentamos o recorte de uma pesquisa no âmbito do projeto “Investigação sobre a relação professor-currículo em Educação Matemática”, da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), para o qual selecionamos como objetivos mapear investigações sobre essa temática e abordar aspectos da relação professor-materiais curriculares, aspectos esses que podem nos levar a compreender como se dá o uso dos materiais e quais recursos são mobilizados para essa relação.

Este artigo trata-se de uma revisão da literatura sobre a relação entre professor-materiais curriculares e de estudos realizados no Brasil sobre essa temática. O texto está organizado em três partes: no próximo tópico, abordamos o cenário norte-americano e as contribuições de Brown (2002, 2009) e Remillard (2005) para a compreensão dos modos de

relação entre professores e materiais curriculares; em seguida, apresentamos algumas investigações que têm essa temática como foco de reflexão, provenientes de cinco projetos de pesquisa; por fim, tecemos as considerações finais.

A relação professor-materiais curriculares

Livros didáticos distribuídos por programas governamentais ou cadernos de atividades elaborados e distribuídos por Secretarias de Educação têm se constituído o principal material que traduz as prescrições curriculares, para professores, em situações de atividades, como mostra Sacristán (2013). Por ser o principal recurso que apresenta os conteúdos de Matemática em forma de atividades, esses materiais têm sido foco de discussão e pesquisa em Educação Matemática.

No contexto norte-americano, investigações sobre o uso de materiais curriculares por professores que ensinam Matemática, ou sobre a influência desses materiais no currículo, tiveram início nos anos 1970, como mostram Remillard (2005), Fan (2013) e Davis et al (2014). Ao longo dos anos, o interesse por essas pesquisas tem oscilado, ora aumentando, ora diminuindo. Também, ao longo do tempo, pesquisadores têm trazido contribuições sobre a relação professor-curículo. No entanto, antes dos anos 1990, este campo nunca reuniu impulsos ou coesão em torno de um conjunto particular de questões. Na primeira década dos anos 2000, contudo, o campo cresceu consideravelmente, sinalizando um aumento no interesse pelas questões sobre como os professores usam os materiais curriculares e se estes materiais, de fato, podem influenciar as práticas em sala de aula e o ensino de forma mais ampla.

Em sua pesquisa de doutorado, Matthew Brown investigou o desenvolvimento curricular de três professores de Ciências em dez semanas de aulas. A análise da relação desses professores com os materiais ao mediar/promover situações de aprendizagem mostra três modos de interação: reprodução, adaptação e improvisação (BROWN, 2002). Embora esse autor tenha acompanhado o uso de materiais em aulas de Ciências, pesquisadores em Educação Matemática têm tomado esses modos de interação para compreender a relação entre professores e materiais curriculares de Matemática.

A relação como *reprodução* ocorre quando os professores seguem literalmente as orientações contidas nos materiais, reproduzindo a organização e a seleção dos conteúdos matemáticos e apresentando os temas conforme enfoque conceitual, didático e metodológico

abordado pelos autores dos materiais. No entanto, dada a impossibilidade da neutralidade do trabalho docente, intervenções são feitas nas atividades propostas pelos materiais, caracterizando a relação como *adaptação*. Nesse caso, os professores alteram a sequência de atividades, complementam informações nos enunciados, suprimem informações que julgam excessivas e personalizam a abordagem das atividades conforme suas hipóteses sobre as aprendizagens dos estudantes.

Seja ao reproduzir ou ao adaptar as atividades dos materiais curriculares, os professores desenvolvem uma prática planejada a partir dos objetivos de ensino. Relacionar-se com os materiais como reprodução ou adaptação requer a reflexão sobre as necessidades de aprendizagem dos estudantes e sobre a mobilização de conhecimentos matemáticos para o ensino (BALL; HILL; SCHILLING, 2008) e a identificação de potencialidades formativas dos materiais. Planejar, então, implica, para a prática docente, estudo e organização de atividades e estratégias para que os estudantes construam as aprendizagens objetivadas.

No entanto, embora o planejamento seja o norteador das ações dos professores, podem ocorrer situações em sala de aula que solicitem a tomada de decisões não previstas. A relação como *improvisação*, como o nome sugere, ocorre quando os professores fazem intervenções nas atividades e alteram, em aula, o que haviam planejado. Em resposta ao comportamento dos estudantes frente a suas aprendizagens, os professores improvisam com as atividades como estratégia para alcançar os objetivos de ensino.

Brown (2009) pondera que entender os motivos que levam os professores a se relacionar de diferentes modos com os materiais curriculares requer a análise da interação entre as características dos materiais com as capacidades dos professores trazidas para essa interação. Em suas pesquisas, Brown (2002, 2009) analisou os recursos que os professores e os materiais curriculares trazem para o intercâmbio professor-materiais.

Os recursos dos professores referem-se a crenças e objetivos em relação aos processos de ensino e de aprendizagem, ao conhecimento da Matemática para o ensino e ao conhecimento pedagógico do conteúdo sobre concepções teóricas e metodológicas subjacentes ao material e à Matemática, combinando

o conhecimento pedagógico geral, com conhecimento específico para descrever o conhecimento de como ensinar um domínio específico. Ele inclui os objetivos e fins de ensino do conteúdo, conhecimento de como os estudantes se relacionam com o conteúdo, o conhecimento dos recursos disponíveis e representações para o ensino do conteúdo, e conhecimento das estratégias instrucionais e métodos para o ensino do conteúdo específico. (BROWN, 2009, p. 27)

Os recursos dos materiais referem-se a objetos físicos, no que diz respeito às características gráficas e editoriais, a representações de domínio, no que concerne ao tratamento conceitual dado aos conteúdos, incluindo “instruções, procedimentos e *scripts* que são destinados à promulgação por professores e estudantes”, e a procedimentos sobre as formas de organizar, selecionar e abordar as atividades, podendo incluir, nesses procedimentos, “recomendações sobre como estruturar uma lição (para professores) ou problemas para resolver (para estudantes)” (BROWN, 2009, p. 27). Esses recursos influenciam as maneiras pelas quais professores percebem e se apropriam dos diferentes aspectos do desenvolvimento curricular e os modos que os materiais influenciam e determinam as situações de aprendizagem.

O estudo realizado por Remillard (2005) também mostra graus diferentes de relação professor-material curricular. A pesquisadora mapeou cerca de 70 trabalhos dessa natureza, no contexto norte-americano. A análise desses trabalhos indicou quatro tipos diferentes da utilização de currículos e, conseqüentemente, de materiais curriculares por professores: seguindo ou subvertendo o currículo, baseando-se no currículo, interpretando o currículo e participando com o currículo.

É importante considerar que a esses diferentes graus de relação entre professores e materiais curriculares apresentados por Brown (2002) e Remillard (2005) não pode haver juízo de valor e nem sobreposição de um ao outro. São apenas distintos modos de uso de materiais, que ilustram diferentes formas de relacionamento entre esses recursos e os profissionais que deles se utilizam. Para compreender, no entanto, a razão desses relacionamentos, ou usos, é preciso investir em pesquisas que tomem a relação professor-materiais curriculares como foco de análise.

Pesquisas no cenário brasileiro

No Brasil, livros didáticos e cadernos de atividades elaborados por secretarias de Educação têm sido objeto de estudo de pesquisas em Educação Matemática, porém poucas investigações têm abordado a relação professor-materiais curriculares, como mostram Januario e Pires (2015). Como resultado de um mapeamento de 4080 dissertações e teses, realizado no Banco de Teses da Capes sobre livro didático ou cadernos de atividades, os autores identificaram apenas dois estudos que tinham a relação professor-material como foco de investigação.

A partir de 2011, projetos de pesquisa em Educação Matemática têm tomado essa relação como foco de investigação. Em função do intercâmbio proporcionado por eventos científicos em Educação Matemática e por demais atividades que desenvolvemos como pesquisadores, tivemos conhecimento da existência de quatro projetos. A esse número, junta-se um quinto projeto no qual dois dos autores deste artigo se inserem como pesquisadores⁴.

O Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências da Universidade Federal da Bahia, em parceria com a Universidade Estadual de Feira de Santana (UFBA-UEFS), desenvolveu de 2009 a 2011 o projeto “O papel dos materiais curriculares educativos nas práticas pedagógicas dos professores: o caso da Modelagem Matemática”, com o qual procurou-se compreender como se dava a relação dos professores com materiais sobre Modelagem Matemática, sendo que esses profissionais ainda não haviam tido experiências de aprendizagem sobre essa tendência de ensino.

Posteriormente, em 2011, foi proposto outro projeto, intitulado “A aprendizagem dos professores de Matemática com materiais curriculares educativos”, em que o foco de estudo passou a ser as mudanças de práticas pedagógicas dos professores que ensinam Matemática em decorrência da utilização de materiais curriculares, cujas situações de aprendizagem promoviam interações entre os conteúdos da Matemática e os de outras áreas do saber e as situações do cotidiano. Esse projeto também procura mapear o conhecimento profissional docente emergente dessa relação.

Em 2013, esse programa de pós-graduação passou a desenvolver o projeto “Materiais curriculares educativos sobre Matemática em ambientes virtuais e as análises dos professores”, que ainda se mantém. O objetivo é o de explorar as análises que os professores de Matemática fazem de materiais curriculares disponibilizados em ambientes virtuais, tomando como sujeitos aqueles profissionais que não participaram do processo de elaboração desses recursos.

No âmbito desses três projetos, foram concluídos seis estudos de mestrado e dois de doutorado, e outros dois estudos de doutorado encontram-se em fase de desenvolvimento. De modo geral, essas pesquisas analisam como ocorre a constituição de textos pedagógicos do planejamento de aulas no ambiente de Modelagem Matemática, utilizando observação, entrevista e análise de materiais curriculares por grupos de professores participantes de

⁴ Projeto “Relações entre professores e materiais que apresentam o currículo de Matemática: um campo emergencial” (PUC-SP).

formação inicial e continuada, conforme dados de algumas dessas investigações que apresentaremos em seguida.

Como resultados de pesquisas, destacam-se diferentes princípios presentes na prática do desenvolvimento curricular, como: discussão/reflexão sobre o tema; conteúdos; estrutura do material curricular; relação entre sujeitos na prática pedagógica; e investigação da situação-problema. Também identificam-se que tipo de estratégias adotadas pelos professores no processo de recontextualização das atividades do material curricular (convite a estudantes no momento inicial do ambiente de modelagem); envolvimento dos estudantes na realização do que foi solicitado na atividade; estratégias para os estudantes prosseguirem a resolução da atividade; atendimento ao tempo previsto e cumprimento dos conteúdos previstos; e enquadramento dos conteúdos no ambiente de modelagem (SILVA, 2013).

Também podem ser identificados outros princípios, tais como aspectos que afetam o cotidiano dos estudantes, questões de conteúdos prescritos e ausência de experiência dos estudantes com atividades investigativas, que são fatores que contribuem significativamente para o tipo de uso dos materiais curriculares (AGUIAR, 2014). Em outros estudos, como de Prado (2014) e Santana (2015), é possível observar que o controle da imagem de dimensão interacional (relação entre sujeitos) está centrado, com maior frequência, no professor, em detrimento de um controle partilhado entre professor e estudantes; e quando a relação é estudada entre alunos da licenciatura e os materiais, há a ideia de descontinuidade entre princípios nos materiais, no contexto da educação básica e no contexto do ensino superior.

Outro projeto intitula-se “Investigações sobre o desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática por intermédio de suas relações com os livros didáticos”, desenvolvido pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), no período de 2012 a 2014. Como foco de investigação, procurou-se compreender como era influenciado o desenvolvimento profissional dos professores emergente da interação desses com os livros didáticos, particularmente aqueles distribuídos para o Ensino Médio.

No âmbito desse projeto, foram realizadas três pesquisas de mestrado tendo como foco de investigação as crenças, concepções e conhecimentos mobilizados por professores de Matemática na relação com livros didáticos, utilizando como recursos metodológicos a observação e a gravação de aulas, e entrevistas com alguns docentes. Como resultados, Furoni (2014), Oliveira (2014) e Anjos (2014) identificaram diferentes tipos de usos pelos professores dos livros didáticos em consequência dos recursos dos materiais, como

teorizações, atividades e intenções dos elaboradores, e os próprios recursos, como conhecimentos, experiências, objetivos e a identidade assumida ao desenvolver o currículo em situações de aula. Esses pesquisadores concluíram, ainda, que esses recursos influenciam consideravelmente o modelo de ensino centralizador, bem como as intervenções no livro didático para atender às concepções que os professores têm dos processos de ensino e de aprendizagem da Matemática.

O projeto “Relações entre professores e materiais que apresentam o currículo de Matemática: um campo emergencial” foi desenvolvido de 2012 a 2017 no âmbito do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) e reuniu dois trabalhos de mestrado e quatro de doutorado. Nas duas pesquisas de mestrado teve-se como propósito analisar a relação de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais com materiais curriculares produzidos no âmbito do programa *Educação Matemática nos Anos Iniciais* (EMAI), implementado pela Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, procurando compreender como esses profissionais colocavam em prática as diferentes orientações didáticas presentes no material e como utilizavam esses recursos para ampliar os conhecimentos de Números e Espaço e Forma de seus estudantes. Como recurso metodológico, as pesquisadoras analisaram os materiais curriculares, observaram aulas de professores e entrevistaram os docentes.

Quanto aos resultados, Lima (2014) constatou que as duas professoras, sujeitos da pesquisa, se relacionavam com os materiais, ora reproduzindo, ora adaptando, mas raramente criando a partir do que era proposto nos recursos curriculares, sendo suas crenças e concepções o que balizavam as adaptações para atingir os objetivos referentes a Números. Em relação ao estudo de Pacheco (2015), ela constatou que as duas professoras participantes da pesquisa usavam de diferentes modos o material em uma mesma aula – reprodução, adaptação e criação –; esses modos eram direcionados pelos conhecimentos e concepções dessas profissionais. No que se refere à adaptação e criação, no entanto, nem sempre os objetivos das professoras coincidiam com os propósitos conceitual, didático e metodológico do material curricular.

As pesquisas de Januario (2017) e Lima (2017), ambas de doutorado, tiveram como objeto de análise um relatório de pesquisa sobre a avaliação feito por professores sobre material curricular de Matemática elaborado e distribuído pela Secretaria Municipal de Educação de São Paulo. Como resultados, os pesquisadores identificaram diferentes recursos

dos professores e dos materiais que imprimem autoridade sobre a Matemática e seu ensino, caracterizando a agência e seu deslocamento.

Em relação aos professores, a agência foi identificada nos conhecimentos da Matemática para o ensino, nas hipóteses sobre as aprendizagens dos estudantes e no desenvolvimento curricular, também nas crenças e valores sobre o processo de formação dos estudantes. Quanto aos materiais, suas características e propriedades, que indicam as possibilidades de uso para alcançar os objetivos de ensino, determinam esses recursos como agência.

Esses projetos e as pesquisas realizadas no interior deles apresentam como característica comum as contribuições de Janine Remillard e Matthew Brown, e colaboradores, como fundamentação teórica para situar e discutir a relação existente entre professores e materiais no desenvolvimento curricular em Matemática. Esse conjunto de investigações sinaliza o interesse da comunidade acadêmica em Educação Matemática, no contexto nacional brasileiro, em pesquisar e produzir conhecimentos sobre aspectos que caracterizam, influenciam, moldam e potencializam a relação entre os materiais curriculares e os professores que ensinam Matemática, apresentando proposições teóricas para direcionar estudos da relação professor-currículo.

Considerações finais

Com este artigo, tivemos por objetivo mapear investigações sobre a relação professor-materiais curriculares em Educação Matemática, apresentando recorte e um estudo que desenvolvemos no âmbito de um projeto de pesquisa. Ao elaborarmos o projeto, tínhamos como hipótese que, ao considerar o volume de materiais – livros didáticos ou cadernos de atividades – disponibilizados a professores e estudantes das escolas públicas, e tendo como princípio que os professores mobilizam seus conhecimentos, crenças e valores, pode haver diferentes modos de relacionamento entre esses profissionais e os materiais que traduzem as prescrições em situações de aprendizagem.

O estudo realizado mostra a relação professor-materiais curriculares como tema que tem despertado o interesse de pesquisadores, constituindo problemática de pesquisa desde os anos 1970 nos Estados Unidos, configurando, nesse contexto, um campo de investigação. No Brasil, embora a produção e distribuição de materiais curriculares seja um programa

consolidado, é bastante recente a relação que os professores têm com esses recursos como problemática de pesquisa.

Entendemos que é a partir do conhecimento e do entendimento dos tipos de usos feitos pelos professores de Matemática em relação aos materiais curriculares disponibilizados a eles que pode ser pensada uma política de reorientação curricular com implicações na elaboração e avaliação desses materiais. Também pode permitir a proposição de ações nas formações inicial e continuada, no sentido de que essas formações possam promover junto aos estudantes da licenciatura e aos professores em exercício reflexão sobre o processo do desenvolvimento curricular e sobre o uso adequado dos materiais curriculares, objetivando o tratamento dos conteúdos para promover aprendizagens significativas, tanto para o próprio docente, quanto para os estudantes.

Os diferentes modos de relacionamento – reprodução, adaptação e improvisação – indicam conceitos imbricados com a prática pedagógica e que precisam ser tema de estudo, análise e reflexão nas ações de formação inicial e/ou continuada. Nesse sentido, é preciso constituir espaços colaborativos de formação e investigar os motivos que levam os professores a reproduzir, adaptar ou improvisar ao mediar/promover situações de aprendizagem matemática.

O estudo que desenvolvemos no âmbito do projeto “Investigação sobre a relação professor-currículo em Educação Matemática”, e que foi resumidamente apresentado neste artigo, mostra os professores como sujeitos ativos que se engajam no desenvolvimento curricular, mobilizando seus recursos, implicando e sendo implicados pelo currículo. Por outro lado, os materiais curriculares apresentam elementos, propriedades e informações que delimitam as experiências de aprendizagens dos estudantes.

O desenvolvimento curricular, então, é consequência do deslocamento de agência, ora no professor, ora nos materiais, que imprime autoridade sobre a Matemática e seu ensino no processo de mediação/promoção de situações de aprendizagem. O fato de se constituir como agência significa que materiais ou professores têm o poder de determinar as experiências de aprendizagens dos estudantes: os materiais, com suas propriedades e seu modo de tratar e apresentar os conteúdos, e os professores, com seus conhecimentos, crenças, valores e saberes da experiência.

Assim, é preciso o investimento na ampliação de pesquisas sobre a relação professor-materiais curriculares e a tomada de graus de relacionamento e do conceito de agência como demandas de análise e compreensão dos fenômenos que induzem as práticas do

desenvolvimento curricular. Conhecer os motivos que levam os professores a reproduzir, adaptar ou improvisar os materiais curriculares de Matemática pode implicar na elaboração de políticas públicas para a formação de professores. Uma vez conhecidos, esses aspectos podem ser tomados como objeto de problematização e de análise nas formações, objetivando potencializar as aprendizagens dos professores, a análise de diferentes materiais curriculares, o planejamento das aulas e o engajamento na tarefa de educar matematicamente crianças, jovens e adultos.

Referências

AGUIAR, W. R. **A transformação de textos de Materiais Curriculares Educativos por professores de Matemática nas práticas pedagógicas: uma abordagem sociológica com a lente teórica de Basil Berstein.** 2014. 111f. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.

ANJOS, C. S. **Crenças de um professor de Matemática que emergem em suas interações com um livro didático do ensino médio.** 2014. 291f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Matemática. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2014.

BALL, D. L.; HILL, H. C.; SCHILLING, S. G. Mathematical knowledge for teaching: adapting U.S. measures for use in Ireland. **Journal of Mathematics Teacher Education**, v. 11, n. 3. p. 171-197, 2008.

BROWN, M. W. **Teaching by design: understanding the interaction between teacher practice and the design of curricular innovations.** 2002, 543f. Tese (Doutorado em Ciências da Aprendizagem) – School of Education & Social Policy, Northwestern University. Evanston, Illinois (EUA), 2002.

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.

DAVIS, E. A.; PALINCSAR, A. S.; ARIAS, A. M.; BISMACK, A. S.; MARULIS, L. M.; IWASHYNA, S. K. Designing educative curriculum materials: a theoretically and empirically driven process. **Harvard Educational Review**, v. 84, n. 1, p. 24-52, abr. 2014. DOI: 10.17763/haer.84.1.g48488u230616264.

FAN, L. Textbook research as scientific research: towards a common ground on issues and methods of research on mathematics textbooks. **ZDM – The International Journal on Mathematics Education**, Springer, v. 45, n. 5, 2013, p. 765-777. DOI: 10.1007/s11858-013-0530-6.

FURONI, S. P. **Conhecimentos mobilizados por professores de Matemática do Ensino Médio em suas relações com Livros Didáticos**. 2014. 156f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Matemática. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2014.

JANUARIO, G. **Marco conceitual para estudar a relação entre materiais curriculares e professores de Matemática**. 2017. 194f. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017.

JANUARIO, G.; PIRES, C. M. C. Análise de questões em pesquisas sobre livros didáticos de Matemática. In: VI SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2015, Pirenópolis. **Anais do VI SIPEM**. Brasília: SBEM, 2015. p. 1-12.

LIMA, K. **Relação professor-materiais curriculares em Educação Matemática: uma análise a partir de elementos dos recursos do currículo e dos recursos dos professores**. 2017. 163f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017.

LIMA, S. F. **Relações entre professores e materiais curriculares no ensino de números naturais e sistema de numeração decimal**. 2014. 217f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática) – Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014.

OLIVEIRA, J. R. **Relações estabelecidas entre professores de Matemática do Ensino Médio e Livros Didáticos, em diferentes fases da carreira**. 2014. 163f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Matemática. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2014.

PACHECO, D. R. **O uso de materiais curriculares de Matemática por professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental para o tema Espaço e Forma**. 2015. 174f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

PRADO, A. S. **As imagens da prática pedagógica nos textos dos materiais curriculares educativos sobre modelagem matemática**. 2014. 111f. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História da Ciência) – Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História da Ciência. Universidade Federal da Bahia. Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2014.

REMILLARD, J. T. Examining key concepts in research on teachers' use of Mathematics Curricula. **Review of Educational Research**, Washington, American Educational Research Association, v. 75, n. 2, p. 211–246, jun. 2005. DOI: 10.3102/00346543075002211.

SACRISTÁN, J. G. O que significa o currículo? In: SACRISTÁN, José Gimeno. (Org.). **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Tradução: Alexandra Salvaterra. Porto Alegre: Penso, 2013, p. 16-35.

SANTANA, T. S. **A recontextualização pedagógica de materiais curriculares educativos por futuros professores de matemática non estágio de regência**. 2015. 111f. Tese

(Doutorado em Ensino, Filosofia e História da Ciência) – Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História da Ciência. Universidade Federal da Bahia. Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2015.

SILVA, M. S. A recontextualização de materiais curriculares educativos sobre modelagem matemática por professores nas práticas pedagógicas. 2013. 144f. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História da Ciência) – Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História da Ciência. Universidade Federal da Bahia. Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2013.

Recebido em: 17 de janeiro de 2017.

Aprovado em: 10 de abril de 2017.