

Os Materiais Curriculares Educativos sob a Ótica dos Professores de Matemática.

Wagner Ribeiro Aguiar¹

Orientadora: Andréia Maria Pereira de Oliveira²

GD7 – Formação de Professores que Ensinam Matemática

RESUMO

No campo de pesquisa da formação de professores de matemática, sobretudo na literatura internacional há um debate crescente e emergente acerca de materiais curriculares que possam atingir os professores em larga escala e ao mesmo tempo potencializar a aprendizagem do professor. Nesse sentido, esse artigo apresenta uma discussão sobre os materiais curriculares educativos, trazendo um recorte da minha pesquisa de Mestrado em fase inicial que está sendo desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). O objetivo dessa pesquisa é investigar como os professores de matemática analisam os materiais curriculares educativos em termos de seus textos e dos seus diferentes contextos pedagógicos. A propósito, focalizaremos nesse artigo os conceitos de recontextualização e discurso pedagógico (Bernstein) que atuarão como lentes analíticas dessa investigação. Dessa forma, Bernstein é tomado como o principal teórico para se dialogar com os dados empíricos da pesquisa. Por fim, delinearemos a abordagem metodológica que será desenvolvida na pesquisa, na qual a observação e as entrevistas serão os instrumentos privilegiados de coleta de dados, seguida de uma análise interpretativa desses dados.

PALAVRAS – CHAVE: Materiais Curriculares Educativos. Professores de Matemática. Prática Pedagógica. Recontextualização. Discurso Pedagógico

1. INTRODUÇÃO

A investigação em pauta resulta das minhas experiências entre as áreas da matemática pura e da educação matemática. Essa trajetória teve seus primeiros passos na graduação em Ciências Exatas com Habilitação em Matemática na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – (UESB) e teve sequenciamento na minha itinerância como professor da educação básica em instituições públicas e privadas ao longo de 15 anos.

Durante a licenciatura, já demonstrava interesse em questões relacionadas à formação de professores. Participei como bolsista do Programa de Apoio ao Ensino Fundamental na área de Ciências –(UESB), no qual realizei meus primeiros estudos sobre o tema e tive momentos importantes de discussões com professores pesquisadores da área.

¹ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS).
e-mail:waguiarmat@yahoo.com.br

² Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS).
e-mail: ampodeinha@gmail.com.br

Em 2009, fui selecionado como professor-supervisor para compor a equipe do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID que atuaria no Colégio Estadual Manoel Devoto³. O objetivo deste programa é promover mudanças qualitativas na formação universitária de professores por meio de um processo de valorização dos cursos de licenciatura e da aproximação entre universidade e escolas da Educação Básica. Os licenciandos são inseridos nas escolas, vivenciando o seu cotidiano e cooperando para a realização de práticas pedagógicas, sob a orientação de professores da universidade e supervisão de professores de sua área em cada escola⁴.

Atuei como professor supervisor do PIBID durante um ano e meio, e essa experiência foi muito importante para a minha formação continuada à medida que a reflexão sobre a prática possibilitava a consolidação dos conceitos envolvidos na formação. Ademais, o seu maior legado foi reforçar o desejo em estudar formação de professores.

No início de 2011, integrei-me a equipe do Projeto de Pesquisa intitulado “A Aprendizagem dos Professores de Matemática com materiais curriculares educativos⁵” no âmbito do Observatório da Matemática (OEM) – UFBA/UEFS cujo principal objetivo é analisar as características de um material curricular educativo que possa potencializar a aprendizagem do professor.

Ao longo de 2011, desenvolvendo atividades no OEM, tive oportunidade de estudar e refinar meus conhecimentos sobre a educação matemática. Neste primeiro ano, escolhemos um conteúdo matemático, fizemos a revisão de literatura sobre o ensino deste conteúdo e começamos a elaborar sequências de tarefas com o conteúdo escolhido para ser implementado na sala de aula. A experiência da construção foi bastante enriquecedora, na medida em que exercitamos a nossa criatividade em propor novas ideias e estratégias de ensino a outros colegas educadores.

As ações realizadas no OEM conduziram-me a uma aproximação com o tema materiais curriculares educativos, pois durante os estudos realizados percebi como eles poderiam se configurar como um importante artefato⁶ na formação continuada do professor. Além dos estudos teóricos realizados no OEM, utilizei em minha prática docente um material curricular educativo produzido pelo COMMA – Colaboração Online em

³ Em 2006 solicitei remoção do Colégio Estadual Abdias Menezes (Vitória da Conquista-BA) para o Colégio Estadual Manoel Devoto (Salvador-BA), no qual sou lotado até o presente momento.

⁴ Disponível em <<http://www.pibidufba.br>> Acesso em: 05 de junho de 2011.

⁵Essa expressão será discutida na segunda sessão desse artigo.

⁶ Esse termo será discutido na segunda sessão desse artigo.

Modelagem Matemática, obtendo resultados que me fizeram ressignificar alguns aspectos da prática pedagógica.

Assim, inspirado nas leituras sobre o tema, na própria prática docente, e por acreditar no seu potencial formativo, decidi enveredar-me numa discussão fecunda e ampliada sobre os materiais curriculares educativos. Foi com o intuito de desenvolver uma pesquisa com esse tema que ingressei no primeiro semestre 2012 no mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências UFBA/UEFS, sob a orientação da Professora Doutora Andréia Maria Pereira de Oliveira.

Nas sessões seguintes desse artigo, faremos uma discussão mais aprofundada sobre esse tema. Além disso, será mencionada a questão norteadora dessa pesquisa, os conceitos utilizados da Teoria dos Códigos (BERNSTEIN, 1990, 2000) que serão usados como lentes analíticas nessa pesquisa, o contexto, a metodologia da pesquisa em curso e os próximos encaminhamentos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Sob a luz da Teoria Crítica, inspirada fundamentalmente na visão crítica do marxismo, temos que o princípio da organização da sociedade capitalista e suas ideologias afetam outras esferas sociais como a educação e a cultura. Segundo Bernstein (1996), existe uma relação entre as diferenças de linguagem entre as pessoas das camadas populares e as provenientes das classes médias com o sucesso e o fracasso escolar.

Na lucidez das reflexões de Bernstein (1996) encontra-se a preocupação em elucidar a escola como entidade que reflete imagens que são a projeção da hierarquia de valores de classe. Partindo desse entendimento, ao pensarmos na importância da educação para a construção de uma sociedade democrática, é preciso compreender de que forma as instituições educacionais expressam características da sociedade da qual fazem parte, e de que maneira, princípios como as lutas de classe, cidadania, celebração das diferenças, entre outros, podem ser relevantes nesse processo.

Nesse cenário, o professor tem papel de destaque, pois é agente ativo no processo educativo. Para Macedo (2009), a reinvenção da aula passa, em muito, pela reinvenção do professor como pessoa, como profissional, como cultura, como emergência, como acontecimento, como ator/autor dos cenários curriculares.

Ao pensarmos na valorização do papel do professor, parece-nos importante dizer que quanto melhores e mais detalhados os *materiais curriculares* disponíveis, maiores serão as possibilidades do professor se preparar para o momento da aula.

Em termos explicitativos, materiais curriculares são processos ou instrumentos de ensino e aprendizagem que contribuem para o planejamento e a avaliação (SCHLICHTA, 2005). Eles não se restringem ao material exclusivo do aluno, mas todo e qualquer material que auxilie o professor no processo de planejamento e avaliação.

Davis e Krajcik (2005) usam o termo "educativo" para se referir a materiais curriculares que se destinam a promover a aprendizagem do professor, além da aprendizagem do aluno. Os materiais curriculares educativos são projetados para o uso direto dos professores e neles pode ser capturada uma imagem relativamente completa da prática pedagógica⁷, além de ser um recurso para o ensino e aprendizagem. Por sua vez, Brown (2009, p. 21) diz que “materiais curriculares são um meio de comunicação, normalmente por meio de textos e representações diagramáticas-ideias e práticas que compõem a atividade de sala de aula.”

Com base na teoria sociocultural, Brown (2009) conceitua os materiais curriculares educativos como artefatos culturais que mediam a atividade humana. Para Vigotsky (apud BROWN, 2009) artefatos são ferramentas criadas pelos seres humanos a fim de produzir e reproduzir os meios de existência.

Baseado nessa noção de artefatos e na tensão irreduzível apontada por Wercth (1998), Brown sinaliza que os materiais curriculares educativos podem auxiliar os professores na realização de objetivos que eles presumivelmente não realizariam por conta própria. A perspectiva dos materiais curriculares educativos como artefatos destaca seu potencial para representar ideias, transmitir práticas, reforçar normas culturais e influenciar professores.

Com o intuito de conceituar e analisar os materiais curriculares educativos, Stein e Kim (2009) desenvolveram duas heurísticas: a primeira refere-se à capacidade dos materiais em apoiar os professores a antecipar o que os alunos possam pensar ou fazer em resposta às atividades de sala de aula. A segunda traz a noção dos materiais curriculares

⁷A prática pedagógica pode ser considerada como algo mais amplo que as relações que ocorrem nas escolas, não é restrita às atividades desenvolvidas pelo professor em sala de aula. Para Bernstein (2000), a prática pedagógica é um contexto social fundamental, por meio do qual ocorre a produção e reprodução cultural. Dessa forma, as práticas pedagógicas incluem as relações entre médico e paciente, arquiteto e urbanistas, etc. Entretanto, nessa pesquisa a prática pedagógica que será analisada serão as relações estabelecidas entre o professor e o aluno no contexto escolar.

educativos como *transparência*, ou seja, são materiais que não oferecem simplesmente “passos a seguir”, mas falam diretamente aos professores sobre as ideias pedagógicas e matemáticas subjacentes contidas nas tarefas, tornando suas agências⁸ e perspectivas acessíveis.

Stein e Kim (2009) conjecturam ainda, que materiais que apoiam os professores em relação ao entendimento do significado matemático de tarefas que estão contidas neles, assim como ideias sobre como os estudantes podem responder a essas tarefas, são mais propensos a serem aplicações mais bem sucedidas em sala de aula do que aquelas que não fornecem esse apoio.

Para Grossman (2004) e Borko (2000), os materiais curriculares educativos servem como ferramentas cognitivas para apoiar professores a se engajarem na prática pedagógica, e acrescentarem novas ideias aos seus repertórios. Em uma pesquisa realizada por Eisenmann e Even (2009), os participantes que usaram os materiais curriculares educativos na prática pedagógica, destacaram que tais materiais ajudaram a tornar a matemática mais significativa.

O que caracteriza, portanto, um material curricular educativo é sua capacidade de fornecer uma imagem parcial da prática pedagógica e de ser usado para apoiar a aprendizagem do professor. Em termos organizacionais, os materiais curriculares educativos podem ser considerados como os bastidores de uma aula.

Considerando os argumentos até aqui desenvolvidos, o livro didático que ofereça um espaço direcionado exclusivamente ao professor (trazendo, por exemplo, sugestões sobre como organizar as atividades de ensino, quais os objetivos dessas atividades, o público alvo, a duração da atividade, como ensinar determinados conceitos matemáticos, etc.), pode ser considerado um material curricular educativo.

O modelo da figura 1 representa outro material curricular educativo que foi produzido pelo Grupo Colaborativo em Modelagem Matemática da Universidade Estadual de Feira de Santana. Ele contém ideias e sugestões pedagógicas que descrevem o desenvolvimento de uma aula por meio de uma sequência deliberada apresentada em forma de abas. Nessas abas, tem a introdução que contém a justificativa da tarefa, o formato da tarefa direcionada ao aluno, o planejamento da tarefa, a narrativa de um professor que usou

⁸ O constructo agência desenvolvido por McClain et al (2009) refere-se à que/quem dita as regras num determinado contexto. Ela tem autoridade tanto sob a matemática que é ensinada, quanto sob ao sequenciamento e apresentação do conteúdo.

a tarefa, uma possível solução da tarefa, os registros dos alunos, vídeos das aulas e um *fórum para debate*.



Figura 1 – Material Curricular Educativo produzido pelo GCMN

Ao trazer a experiência do uso por outro professor, esse material curricular educativo sinaliza as diferentes maneiras de como o material pode ser explorado, tornando visível o papel do professor como interlocutor entre o estudante e o conhecimento. Assim, os materiais curriculares educativos ajudam os professores a tomar decisões mais ponderadas em relação às atividades de sala. (BROWN, 2009)

A função dos registros dos alunos incorporados ao material curricular educativo é permitir ao professor a antecipação em relação às possíveis respostas que os alunos provavelmente darão às atividades propostas. Tais registros podem incluir trabalhos reais de outros estudantes, tais como desenhos, estratégias inventadas ou representações.

Com relação à inclusão de vídeos que retratem a sala de aula, sua função primordial é fornecer um exemplo real de sala de aula. Grant et al (2009), a propósito, sugerem que os vídeos podem melhorar o texto escrito do material curricular educativo.

Além dos argumentos mencionados, Remillard (2005) acrescenta que além da potencialidade de atingir os professores em larga escala, os materiais curriculares educativos podem facilitar o contato dos professores com mudanças nas propostas educacionais. Entretanto, um dos problemas centrais que o professor enfrenta é encontrar recursos e materiais curriculares educativos que os auxiliem na prática pedagógica.

Além disso, ainda é pequena a quantidade de pesquisas que investigam como os materiais curriculares educativos funcionam em sala de aula e como esses materiais podem apoiar a prática pedagógica do professor e a aprendizagem dele. Só recentemente os

pesquisadores começaram a centrar-se na tentativa de teorizar sobre o papel que os materiais curriculares educativos podem desempenhar na promoção da aprendizagem do professor (DAVIS; KRAJCIK, 2005).

Sabemos pouco sobre como os professores interagem com os materiais curriculares educativos. Como um campo, não temos, ou não existe nada explícito sobre as teorias que fundamentam e explicam a interação entre professores e materiais curriculares educativos. Segundo Remillard (2009), o campo da pesquisa sobre o uso dos materiais curriculares educativos necessita de uma base teórica e conceitual.

Para Brown (2009), os materiais curriculares educativos representam uma interface entre os conhecimentos, objetivos e valores do autor e do professor. Contudo, estudos sugerem que o uso de materiais curriculares não é uma proposição direta (REMILLARD, 2005; SCHNEIDER; KRAJCIK, 2002). Remillard (2000) a propósito, pontua que não há garantia de que os professores vão ler todo o apoio prestado, pois eles podem sim escolher os aspectos em que têm um maior interesse.

Os professores muitas vezes afastam-se do planejamento sugerido pelo material curricular educativo ao adicionar as suas próprias estratégias, modificar as estruturas existentes, ou omitir partes que não os interessam ou estão para além das suas próprias capacidades ou das capacidades dos seus alunos (REMILLARD, 1992; TARR et al, 2008). Podemos assim, entender que os professores transformam os textos⁹ contidos nos materiais curriculares educativos ao movê-los para a prática pedagógica. Nesse contexto, podemos nos apropriar do conceito de recontextualização formulado por Bernstein.

No processo de recontextualização, Bernstein (1996) sinaliza que os textos, assinados ou não pela esfera oficial, são fragmentados ao circularem no corpo social da educação, alguns fragmentos são mais valorizados em detrimento de outros e são associados a outros fragmentos de textos capazes de ressignificá-los e refocalizá-los. Para Lopes (2005), esse conceito tem se evidenciado como produtivo para o entendimento das reinterpretações que sofrem os diferentes textos na sua circulação pelo meio educacional.

Brown (2009) destaca a importância de se compreender os caminhos que os professores transformam as ideias centrais dos materiais curriculares educativos em prática, dada a frequência com que os materiais curriculares educativos são usados pelos responsáveis pelas políticas curriculares como ferramentas para influenciar o ensino.

⁹ O texto é a forma da relação social tornada visível, palpável, material. (BERNSTEIN, 1996, p. 32)

Embora a discussão de como os professores utilizam e interagem com os materiais curriculares educativos seja emergente e relevante, a presente proposta de pesquisa trará a baila outra questão que a literatura dos materiais curriculares educativos fornece poucas informações: os fatores que regulam a prática pedagógica do professor quando eles usam tais materiais.

McClain et al(2009), por exemplo acreditam que características particulares do contexto institucional interferiram na relação entre o professor e o texto dos materiais curriculares educativos. A necessidade de preparar os alunos para avaliações de exames externos pode ser outro fator que afeta a maneira como os professores usam os materiais curriculares educativos.

Na pesquisa realizada por Kauffman (2002) é documentado que as características particulares de cada material curricular educativo em uso são centrais na maneira pela qual os professores abordam o planejamento e o ensino. Nesse sentido, Lloyd e Behm (2009) corroboram ao apontar que a qualidade dos materiais curriculares educativos usados pelos professores junto a outros fatores podem ter contribuído na maneira pela qual os professores em formação inicial usaram esses materiais.

Além dos condicionantes citados, as características e diretrizes dos programas curriculares pelos quais os professores se relacionam desempenham um papel crítico na relação do professor com os materiais curriculares educativos.

Recentemente, estudos (EISENMANN; EVEN, 2009; ZILBARTH et al, 2009) que focaram no entendimento das relações entre professores, materiais curriculares educativos e currículo, apontam que os materiais curriculares educativos podem ser considerados como mediadores entre a intenção geral do *currículo pretendido* e as atividades desenvolvidas em sala de aula.

Apesar da maioria da literatura em currículo definir o currículo pretendido como o produto final, a visão desenvolvida por Zilbarth et al (2009), nos parece mais adequada para esse estudo. Segundo Zilbarth et al (2009), o currículo pretendido é o resultado de um processo de negociações entre professores e autores dos materiais curriculares educativos, e, raramante, representa o “puro”, as “primeiras intenções” que os autores colocaram no papel.

Outros autores como Eisenmann e Even (2009), acreditam que os materiais curriculares educativos podem ser considerados como o *enacted curriculum*¹⁰ em potencial, pois eles incluem itens matemáticos para os professores usarem em suas salas de aula, sugestões de atividades matemáticas, recomendações de como estruturar essas atividades (por exemplo, distribuição do tempo), estratégias pedagógicas, etc.

Ao longo dessa pesquisa discutiremos o currículo numa perspectiva benrsteiniana, tentando elucidar como o currículo está estruturalmente organizado, ou seja, quais as relações estruturais entre os diferentes tipos de conhecimento que constituem o currículo, e como essa relações refletem no uso dos materiais curriculares educativos.

Assim, a pesquisa trará contribuições para a construção de uma base teórica no campo dos materiais curriculares educativos, sobretudo na investigação sobre como prática pedagógica do professor é regulada por determinadas regras. Contudo, a particularidade dessa pesquisa é que essa investigação será realizada a partir do entendimento do ponto de vista dos professores. Ou seja, após usar os materiais curriculares educativos as perspectivas dos professores serão ouvidas por meio de entrevistas e posteriormente interpretadas.

3. A QUESTÃO NORTEADORA

A questão de pesquisa é sintetizada a seguir:

Como o professor analisa os materiais curriculares educativos em termos dos seus textos e dos seus diferentes contextos pedagógicos?

A compreensão do termo análise nessa pesquisa dialoga com as contribuições de Abbagnano (2000, p.41) “análise, em geral, é a descrição ou a interpretação de uma situação ou de um objeto qualquer nos termos dos elementos mais simples pertencentes à situação ou ao objeto em questão”. Partindo desse entendimento, pretende-se nessa pesquisa investigar como o professor após usar os materiais curriculares educativos interpreta alguns aspectos desses materiais.

Essa questão aborda o ponto de vista do professor sobre o material curricular educativo em termos da plausibilidade de seus textos e de suas possibilidades de implementação em diferentes contextos pedagógicos. Dessa forma, o presente estudo

¹⁰ *Enacted Curriculum* é o que é implementado em sala de aula baseado nas escolhas do dia a dia e nas decisões que professores tomam sobre conteúdos e experiências de aprendizagem dos alunos.

poderá trazer evidências sobre como diferentes discursos pedagógicos regulam a prática pedagógica ao trazer os materiais para a prática pedagógica.

O discurso pedagógico, não é um discurso, mas um princípio recontextualizador por meio do qual outros discursos são apropriados e colocados em uma relação especial uns com os outros, com o propósito de uma transmissão e aquisição seletiva (BERNSTEIN, 2000). Para o autor, o discurso pedagógico opera para manter os princípios que regulam a prática pedagógica. Assim, a relação dos professores com novas propostas pode ser vista em termos de como eles se apropriam, refocalizam e reposicionam tais propostas em relação aos princípios e regras já consolidados no contexto escolar.

4. QUESTÕES METODOLÓGICAS

O presente estudo busca gerar uma compreensão teórica acerca de como os professores analisam os materiais curriculares educativos. Dessa forma, a pesquisa em andamento tem natureza qualitativa (JOHNSON; CHRISTENSEN, 2002), pois a intenção será explorar ou entender algum fenômeno experienciado por certos indivíduos em um local específico. Além disso, a opção pela pesquisa qualitativa deve-se ao fato de capturar como as pessoas atribuem significados as coisas, ao invés de quantificar a ocorrência de um dado fenômeno. Essa pesquisa tem caráter empírico por enfatizar fatos e fenômenos e analisar dados empíricos, ao invés de enfatizar os valores do pesquisador e analisar suas razões lógicas (THAYER-BACON; MOYER, 2006).

Os participantes dessa pesquisa serão quatro professores de matemática do ensino fundamental II. Pretende-se com esse critério ter acesso a uma pluralidade de espaços e diferentes fatores que regulam a prática pedagógica desses professores.

Todos os professores participantes da pesquisa utilizarão em suas salas de aula um material curricular educativo produzido pelo COMMA. Os professores poderão escolher o material entre as opções oferecidas pelo COMMA.

Para realização dessa pesquisa, a coleta de dados terá como fonte primária as entrevistas que serão realizadas com os professores após a utilização dos materiais curriculares educativos. Por meio dos resultados da entrevista, pretende-se compreender como os professores analisam os materiais curriculares educativos. Além disso, as aulas que os professores utilizarem os materiais curriculares serão observadas com o intuito de adquirir elementos norteadores para a construção da entrevista.

5. PRÓXIMOS ENCAMINHAMENTOS DA PESQUISA

Na fase atual do desenvolvimento da pesquisa estão sendo realizadas leituras e estudos acerca da análise de dados, com destaque para os procedimentos analíticos da *Grounded Theory* (CHARMAZ, 2010) e *Qualitative Data Analysis* (MILES; HUBERMAN, 1994). Pretende-se no futuro fazer o cruzamento dessas leituras com os conceitos da Teoria dos Códigos (BERNSTEIN, 1990, 2000) para analisar os dados empíricos coletados nessa pesquisa e, a partir daí apresentar os resultados e construir conclusões.

4. REFERÊNCIAS

ABBAGNANDO, N. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2000

BEHM, S.L.; LLOYD, G.M. **Factors Influencing Student Teacher's Use of Mathematics Curriculum Materials**. 1. ed. New York: Routledge, 2009.

BERNSTEIN, B. **A Estruturação do Discurso Pedagógico: Classe, Códigos e Controle**. Petrópolis: Vozes, 1996.

BERNSTEIN, B. **Class, Codes and Control: the structuring of pedagogic discourse**. London: Routledge, 1990.

BERNSTEIN, B. **Pedagogy, symbolic control and identify: theory, research, critique**. Lanham: Rowman&Littlefield Publishers, 2000.

BROWN, M.W. **The Teacher – Toll Relationship: Theorizing the design and Use of Curriculum Materials**. 1. ed. New York: Routledge, 2009.

EISENMANN, T.; EVEN, R. **Similarities and Differences in the Types of Algebraic Activities in Two Classes Taught by the Same Teacher**. 1. ed. New York: Routledge, 2009.

LOPES, A.C. Políticas de Currículo: Recontextualização e Hibridismo. **Currículo sem Fronteiras**, Rio de Janeiro v.5, n.2, p.50-64, Jul/Dez 2005.

MACEDO, R.S. **Currículo: campo, conceito e pesquisa**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

MCCLAIN, K. et al. **Understanding the Role of the Institutional Context in the Relationship Between Teacher and Text**. 1. ed. New York: Routledge, 2009.

REMILLARD, J.T. **Considering What We know About the Relationship Between Teachers and Curriculum Materials**. 1. ed. New York: Routledge, 2009.

REMILLARD, J.T. Examining key concepts in research on teachers' use of mathematics curricula. **Review of Educational Research**, v. 75, n. 2, p. 211-246, 2005.

SCHNEIDER, R.M.; KRAJCIK, J. Supporting science teacher learning: the role of educative curriculum materials. **Journal of Science Teacher Education**, v. 13, n. 3, p.221-245, 2002.

STEIN, M.K.; KIM, G. **The Role of Mathematics Curriculum Materials in Large-Scale Urban Reform: An Analysis of Demands and opportunities for Teacher Learning**. 1. ed. New York: Routledge, 2009.

THAYER-BACON, B.; MOYER, D. Philosophical and Historical research. In: T. KENNETH, J. L. LINCHELOE (Eds.) *Doing educational research*. Rotterdam: Sense, p. 141-148, 2006.

ZILBARTH, S.W., et al. **High Scholl Teachers as Negotiators Between Curriculum Intentions and Enactment: The Dynamics of Mathematics Curriculum Development**.1. ed. New York: Routledge, 2009.

WERTSCH, J. V. **Mind as action**. New York: Oxford University Press, 1998