

A recontextualização de materiais curriculares educativos por professores de Matemática moçambicanos

The recontextualization of educative curriculum materials by Mozambican mathematics teachers

Paulo Diniz

Universidade Licungo

Moçambique

padibene2@yahoo.com.br

Jonei Cerqueira Barbosa

Universidade Federal da Bahia

Brasil

jonei.cerqueira@ufba.br

Resumo: Esta pesquisa teve o objetivo de identificar e compreender processos de recontextualização pedagógica de materiais curriculares educativos, em sala de aula, mobilizados por professores de Matemática moçambicanos, após terem participado de um programa de formação continuada. Trata-se de professores que ensinam no nível secundário do primeiro ciclo (8.^a, 9.^a e 10.^a classes). Para a coleta de dados, utilizámos a observação de aulas e entrevistas. A análise de dados baseou-se no conceito de recontextualização, da teoria de Basil Bernstein. Os resultados da pesquisa evidenciaram que os professores executaram uma prática pedagógica que se traduziu em uma recontextualização de alguns dos princípios subjacentes ao material que implementaram, em termos dos conteúdos e do sequenciamento das tarefas matemáticas contidas no material. Nossa análise permitiu concluir que essa recontextualização foi, simultaneamente, consequência da interlocução de princípios pedagógicos de diferentes campos de recontextualização, por exemplo, dos delineadores de materiais curriculares educativos e do programa de formação continuada, e da identificação dos professores com princípios pedagógicos rotineiros que já vinham guiando o seu trabalho docente.

Palavras-chave: materiais curriculares educativos; recontextualização; professores de matemática do primeiro ciclo do ensino secundário.

Abstract: This research aimed to identify and understand processes of pedagogical recontextualization of educative curriculum materials by mathematics secondary teachers who participated in a continuous teacher education program. Observation of lessons and interviews were used to collect data. Data analysis was based on the concept of recontextualization, from Basil Bernstein's theory. The results of the research show that the teachers implemented a pedagogical

practice that resulted in a recontextualization of some of the principles underlying the material they implemented, in terms of the contents of the tasks and their sequencing. Our analysis suggests that this recontextualization was simultaneously a consequence of the interlocution of pedagogical principles of different recontextualization fields (for example, the designers of the educative curriculum materials and the continuous training program) and the identification of the teachers with routine pedagogical principles that had already been guiding their teaching work.

Keywords: educative curriculum materials; recontextualization; secondary mathematics teachers.

Recebido em julho de 2018

Aceite para publicação em dezembro 2019

Introdução

Em virtude de demandas emergentes com relação à aprendizagem de professores, tem vindo a ser necessário enfatizar, além dos conteúdos matemáticos existentes nos livros didáticos, abordagens pedagógicas alternativas (Remillard, Harris, & Agodinit, 2014), que facilitem o trabalho desses professores. Nessa perspectiva, Stein e Kim (2009), Davis e Krajcik (2005) e Remillard (2005) se referem a materiais delineados para promover não somente a aprendizagem dos alunos, mas também a dos professores, ou seja, os que são designados por materiais curriculares educativos (MCE).

Sugere-se que, em termos de suas características, os MCE contenham descrições claras de seus conteúdos para facilitar sua utilização em sala de aula tais como narrativas, resoluções de alunos, relatos de episódios de aula, entre outros (Bismack, Arias, Davis, & Palincsar, 2014; Schneider, 2012). Assim sendo, os professores têm como analisar de que modo certa tarefa foi utilizada em um contexto específico e, a partir daí, levantar hipóteses sobre como é possível ser utilizada em suas salas de aula.

O uso dos MCE pode ajudar os professores a aprenderem como abordar os conteúdos matemáticos, aprenderem sobre os pensamentos dos alunos, a delinearem e implementarem atividades adequadas de sala de aula. Esse tipo de materiais pode favorecer a transformação dos objetivos preconizados no currículo pretendido através de sugestões que ajudem os professores no planejamento e execução de suas aulas (Remillard et al., 2014).

Todavia, a forma como os professores usam os materiais curriculares varia significativamente (Brown, 2009; Drake & Sherin, 2009). Por exemplo, alguns professores fazem alguma adaptação nos conteúdos dos materiais, enquanto outros selecionam apenas algumas partes desses para o seu uso. Isso sinaliza que os professores podem tomar suas decisões sobre o que utilizar ou não dos componentes dos MCE (Grilo, 2014; Luna, 2012; Silva, Barbosa, & Oliveira, 2012), em decorrência de uma diversidade de fatores. Segundo

Drake e Sherin (2009), compreender tais fatores pode ajudar no desenvolvimento de MCE adequados para o trabalho dos professores.

Estudar como os professores interagem e se apropriam dos MCE remete-nos a um conceito bernsteiniano, a recontextualização pedagógica. Importa-nos, agora, clarificar esse conceito, pois é preponderante na definição do objetivo da presente pesquisa. Bernstein (1990, 2000) formulou o conceito de recontextualização pedagógica para referir-se ao processo de seleção e deslocamento de textos de seus contextos, originais ou não, e sua recolocação em outros contextos, com outra ordem e foco. Entenda-se texto, nesta pesquisa, como qualquer comunicação falada, escrita, visual, espacial, produzida por alguém (Bernstein, 1990). Conforme referido por Bernstein (1990), o texto ultrapassa a sua expressão material, podendo nos oferecer indicações da forma da relação social usada: visível, palpável ou materializável.

Os MCE depois de produzidos em seus contextos originais, ao serem utilizados por professores trabalhando em contextos diferentes, têm seus textos modificados em virtude dos novos contextos. Nesse caso, os professores podem selecionar e/ou focalizar alguns desses componentes, de acordo com o contexto de sala de aula em que trabalham. Assim, os professores utilizam os textos deslocados de um outro contexto para a relação pedagógica na qual a sua posição é a de ensinar.

Diante disso, nosso objetivo, nesta pesquisa, é identificar e compreender a recontextualização pedagógica de MCE, em sala de aula, operada por professores que ensinam Matemática, após terem participado de um programa de formação continuada. Deste modo, pretendemos responder às seguintes questões de pesquisa: (a) Que escolhas os professores poderão realizar nos componentes do MCE que irão implementar em sala de aula? (b) Quais serão as razões para tais escolhas? (c) Que modificações os professores poderão realizar nos componentes do MCE? (d) Que factores podem impulsionar tais modificações?

Julgamos que as respostas a estas questões poderão representar uma contribuição para a área da Educação Matemática, ao sinalizar sobre as escolhas e modificações feitas pelos professores ao implementarem os MCE em salas de aula. Isso pode também levar a que os delineadores dos MCE repensem sobre a estrutura destes materiais, sobre o tipo de tarefas a apresentar, tendo em conta o feedback oferecido pelos professores implementadores que estejam trabalhando em outros contextos. Este estudo também pode alertar para a necessidade de componentes formativos complementares, por exemplo, ações de formação em serviço dos professores para subsidiar seus conhecimentos no uso efetivo dos MCE.

A recontextualização pedagógica de MCE: uma visão a partir da perspectiva sociológica de Basil Bernstein

Nesta seção, retomamos o conceito de recontextualização, articulando-o com outros conceitos do quadro teórico bernsteiniano que julgamos necessários para nosso diálogo com os dados desta pesquisa.

Bernstein (2000) considera existir um princípio que regula a apropriação de textos para, de forma seletiva, serem relocados, refocalizados e relacionados com outros textos de diferentes contextos ou vários níveis do sistema educacional. Esse princípio, tal como referido por Bernstein, é o Discurso Pedagógico (DP), portanto, um princípio recontextualizador. Nesse sentido, o DP “não é apenas um discurso, mas também um princípio que permite controlar, seleccionar, organizar e distribuir discursos” (Ferreira, 2007, p.11).

Se considerarmos como exemplo o contexto escolar, é através do DP que diferentes conteúdos são ensinados pelos professores/formadores e aprendidos pelos alunos/formandos com a concretização de uma comunicação especializada (Luna, 2012). Nesse caso, entendemos que, por via do DP, se estabelecem relações sociais entre professores/formadores e alunos/formandos ou entre autores de MCE e professores, nesse último caso (Calado, 2007; Silva, 2009), por via dos textos por eles produzidos.

Ao se estabelecerem relações sociais entre professores e alunos, admitimos que acontece uma prática pedagógica (PP), que pode ser considerada, no contexto escolar, como o locus onde pode ocorrer o ensino ou a aprendizagem de determinados conteúdos (Bernstein, 1990). Sendo um locus de uma relação social, consideramos que ali ocorre um processo de recontextualização pedagógica, marcado pela transformação de textos, bem como dos princípios que regulam a produção desses mesmos textos. Assim, o princípio recontextualizador permite que os professores transformem outros textos relacionados com a implementação ou com o ensino ou aprendizagem de determinados conteúdos. Pode-se notar um exemplo disso quando um professor organiza a sua aula, seguindo um modelo diferente do proposto no guia do professor.

Isso sinaliza que, ao desenvolver o trabalho docente como o planejamento, a implementação do conteúdo em sala de aula e a avaliação da aprendizagem dos alunos, entre outros – o professor já tenha feito suas escolhas sobre o que (referente ao conteúdo da comunicação) e o como (referente ao modo de fazer) na prática pedagógica de que participa.

Ao conteúdo da comunicação, ou seja, o que pode ser dito na comunicação entre professores e alunos, podemos associar ao conceito bernsteiniano a classificação, que é um dos conceitos utilizados para analisar os princípios de comunicação na prática pedagógica em um contexto social (Bernstein, 2000). Nesse caso, o termo classificação é utilizado para

referir-se às relações entre categorias, por exemplo, entre textos de diferentes disciplinas e entre sujeitos, como estudantes e professores.

Assim, a classificação é considerada mais forte, se o que pode ser dito pelo professor e estudantes está mais controlado. No caso em que o que pode ser dito está menos controlado, admitindo-se possibilidades para que outros textos sejam trazidos para sala de aula, tem-se uma classificação mais fraca.

Em termos de organização do contexto da sala de aula, tal como referido por Bernstein (1990), podemos considerar algumas relações: (a) relação entre os sujeitos (professor-aluno e aluno-aluno) e (b) relação entre os discursos (relação intradisciplinar e relação interdisciplinar). Recorrendo ao conceito de classificação, no caso da relação professor-aluno, esta é mais forte quando o professor assumir maior controle no processo de ensino e de aprendizagem. No entanto, na relação aluno-aluno, a classificação pode variar desde mais forte até mais fraca. Por exemplo, considera-se uma classificação mais fraca quando se esbatem as fronteiras entre alunos de diferentes grupos sociais – quanto ao gênero, raça ou aproveitamento escolar – enquanto se considera uma classificação mais forte quando se verificam hierarquias entre os próprios alunos.

Na relação entre discursos, a classificação é mais forte no nível intradisciplinar, quando se verifica uma separação dos assuntos de uma mesma disciplina, traduzida num somatório de fatos sem articulação explícita entre eles. A classificação é mais fraca quando se esbatem as fronteiras entre os vários assuntos da disciplina. Na relação entre discursos em nível interdisciplinar, a classificação é mais forte quando não se estabelecem quaisquer relações dos assuntos da disciplina com assuntos de outras disciplinas do currículo e é considerada mais fraca quando essa articulação está presente.

Considerando o MCE como um texto, o qual pode ser deslocado, por recontextualização pedagógica, para salas de aula, assumimos que, no contexto escolar, o locus das relações sociais entre professores e alunos pode estar representado nesse MCE e que é possível identificar nele indícios sobre a classificação.

Para explicitar o processo de deslocamento de textos entre contextos com diferentes funções, Bernstein (2000) identificou três campos: (1) o campo de produção, em que novos conhecimentos científicos e teorias são produzidos; (2) o campo de recontextualização em que os textos do campo de produção são apropriados e transformados em texto pedagógico. Nesse campo, os elaboradores dos MCE movem textos do campo de produção para o campo de recontextualização com o objetivo de apoiar a implementação de certos conteúdos e/ou ambientes de aprendizagem na prática pedagógica; e (3) o campo de reprodução, que diz respeito, por exemplo, a como ocorre a prática pedagógica escolar, na qual os textos são recontextualizados. Trata-se do campo em que estão posicionados aqueles que ensinam (exemplo, as salas de aula). Nesse campo, pode ocorrer a utilização pelo professor dos MCE e, portanto, os textos desses materiais são movidos do campo de recontextualização, onde

são produzidos, para a prática pedagógica por agentes recontextualizadores, no caso, os professores.

Os contextos da formação continuada

Esta pesquisa está circunscrita a dois contextos empíricos, representados por duas salas de aula de escolas secundárias, localizadas em Moçambique. A escolha de Moçambique para a coleta de dados surgiu do nosso interesse em realizar intercâmbio de experiências entre Brasil e Moçambique – país de origem do primeiro autor desta pesquisa –, no que concerne às práticas formativas de professores em exercício.

As duas salas de aulas a que fizemos alusão foram as dos professores Tomocene e Quibuca, os quais implementaram um MCE. Esses dois professores tiveram contato com alguns MCE em um programa de formação continuada¹, intitulado “um estudo de materiais curriculares educativos delineados para professores de matemática”.

Pretendeu-se com o referido o programa de formação, familiarizar os participantes com o conceito de materiais curriculares educativos, as características desses materiais e suas vantagens. Participaram da formação 16 professores de Matemática do Ensino Secundário (do 1.º e 2.º ciclos)², vindos de três escolas de uma das cidades moçambicanas – uma do centro da cidade e duas da periferia. Além desses professores, fez parte do grupo um professor do curso de Matemática da Universidade Pedagógica³ que se interessou por compreender a essência dos MCE.

A opção pelos professores do ensino secundário deveu-se ao fato de que os MCE estudados no programa de formação continham conteúdos matemáticos que são abordados nesse nível de ensino, nas escolas moçambicanas. O programa de formação aconteceu aos sábados com três horas de duração por dia, perfazendo um total de oito sessões (24 horas).

A estratégia adotada para o trabalho foi a formação de quatro subgrupos. Cada subgrupo foi constituído por quatro professores que se juntaram, em princípio, conforme as facilidades que tinham para realizar encontros. O primeiro autor desta pesquisa e o docente da Universidade Pedagógica encarregaram-se de moderar as discussões.

No programa de formação, foram entregues aos subgrupos nove textos com resultados de pesquisas sobre o uso de MCE; também foram indicados MCE elaborados por um grupo designado Observatório da Educação Matemática (OEM)⁴, da Universidade Federal da Bahia (UFBA), Brasil, para cada subgrupo estudar e trazer à discussão nos encontros de todo o grupo. Além dos quatro subgrupos, foi formada uma equipe de redação para compor o relatório geral do programa de formação. Os subgrupos tinham que ler os textos tendo em conta questões como as seguintes: O que percebem sobre o conceito de MCE? Que características esses materiais apresentam? Qual a importância do seu uso?

Os MCE do OEM que foram objecto de análise podem ser encontrados no site (www.educacaomatematica.ufba.br). Ao acessar ao referido site aparece uma imagem e, em

seguida, ao clicar no link visualizar, de cada material, abrem-se outros links, tais como: tarefa, tarefa comentada, soluções dos estudantes, solução do(a) professor(a), narrativa do(a) professor(a), vídeos de trechos de aulas e um link para os que queiram deixar seus comentários sobre os materiais. Do lado esquerdo desses links, aparecem o título do material, os objetivos, o nível de ensino para o qual foi elaborado, o tempo para a implementação e uma breve descrição dos momentos da implementação: introdução, resolução da tarefa, socialização e sistematização.

No momento em que desenvolvemos a coleta de dados, estavam postados quatro materiais curriculares educativos no referido site: o material curricular educativo sobre tipos de ângulos (MCE1); o material que trata de relações métricas no triângulo retângulo (MCE2); o material sobre classificação de triângulos (MCE3); e o material que se refere a ângulo externo de um triângulo (MCE4). Nesta pesquisa, aos participantes cabia o trabalho de lerem os diversos componentes do MCE1 e trazerem para o debate suas percepções sobre como foi implementado, como foram as interações com seus alunos, entre outros aspectos.

Os caminhos metodológicos da pesquisa

Para a concretização do objetivo desta investigação, empreendemos uma pesquisa qualitativa. Este tipo de pesquisa, conforme Creswell (2007), tem como objetivo compreender certa situação social, o papel ou a interação de membros de um determinado grupo de indivíduos. Conforme esse autor, a pesquisa qualitativa é de cunho interpretativo. Nesse sentido, nosso foco metodológico, esteve assente na interpretação das manifestações sociais de professores de Matemática, participantes de um programa de formação continuada, ao operarem a recontextualização pedagógica de MCE, daí o fato de nos centrarmos no como e no porquê das suas decisões nesse processo.

Uma das formas de coleta de dados foi a observação de aulas, pois o nosso objetivo de pesquisa preconizou que o investigador fosse ao encontro da situação no seu acontecer e no seu processo de desenvolvimento. Assim, realizámos a observação em duas salas de aula em que lecionavam dois professores (Tomocene e Quibuca). Foram assistidas seis aulas, de cada um desses professores, sendo que, para a implementação do MCE, foram duas aulas para um professor e três aulas para o outro.

Os critérios para a seleção dos dois professores para a implementação do MCE foram: eles fazerem parte do programa de formação, lecionarem na 8.^a classe ou na 9.^a classe, mostrarem disponibilidade para serem observados em sala de aula, aceitarem a implementação do MCE em suas aulas e não pertencerem à mesma escola. Entendemos que os dois primeiros critérios garantem que os professores tenham familiaridade com os conteúdos das tarefas patentes nos materiais curriculares propostos. Também partimos do pressuposto de que diferenciar os contextos de trabalho dos professores possibilita

proporcionar uma diversidade de dados quanto aos processos de recontextualização do material.

Uma outra forma utilizada para a coleta de dados foi a entrevista. Por meio dos textos produzidos pelos professores nas suas salas de aula, a entrevista possibilitou-nos obter suas explicações sobre o modo como eles operaram a recontextualização do MCE. Embora nos tenhamos baseado em algumas questões pré-definidas, houve muitas outras que não tinham sido previstas. Isso é concordante com o entendimento de Fontana e Frey (2005), segundo os quais a entrevista é um texto negociado, construído tanto pelo entrevistador, como também pelo entrevistado. Quanto aos principais temas que orientaram a construção das questões pré-definidas, temos a destacar algumas: o motivo que conduziu a alteração dos enunciados das tarefas dos MCE do OEM; a influência dos contextos em que os professores trabalham nas decisões que tomam na escolha dos componentes/conteúdos dos MCE e a influência dos MCE nas decisões que os professores tomam na sala de aulas.

Para a coleta de dados, pedimos aos professores para escolherem um dos quatro MCE discutidos no programa de formação, para o executarem com seus alunos. Os dois professores escolheram o MCE1 sobre tipos de ângulos, cuja tarefa tinha sido implementada, em sala de aula, por uma professora integrante do grupo OEM. Um dos argumentos que apresentaram para a escolha desse material é que os conteúdos nele existentes seriam abordados mais adiante com seus alunos e que achavam que os alunos reuniam pré-requisitos para discutir tais conteúdos.

Para a análise dos dados coletados, utilizámos o conceito de recontextualização da teoria de Bernstein (1990, 2000). Assim, buscámos compreender como o texto do MCE foi recontextualizado pelos professores: quais foram as suas decisões em termos de escolhas dos componentes do material, dos conteúdos das tarefas e do sequenciamento da implementação da tarefa, em relação ao que está sugerido no material. Foi igualmente importante compreender as motivações dos professores para tais escolhas.

Realizámos uma leitura linha a linha dos dados coletados, como primeiro passo para a construção da interpretação analítica da informação. Em seguida, procurámos, com base na teoria e na literatura, reduzir os dados a categorias de análise mais fáceis de interpretar, levando em consideração nosso objetivo de pesquisa. A redução dos dados sempre teve como orientação um conjunto de categorias de análise pré-definidas tais como a recontextualização: na estrutura do MCE, na tarefa matemática, no sequenciamento e no compassamento/ritmagem⁵ da implementação da tarefa. Conforme o nosso objetivo, após a redução dos dados, prevaleceram as seguintes categorias, as quais deram mais indícios dos processos de recontextualização: (a) A recontextualização pedagógica operada na estrutura do MCE1 e (b) a recontextualização operada na tarefa e no sequenciamento do MCE1.

Apresentação dos resultados

Nesta secção apresentamos os principais resultados desta investigação, baseados nos dois contextos de sala de aula em que foi implementado um dos quatro MCE elaborados pelo grupo denominado OEM. Assim, passaremos a apresentar os dados coletados, considerando as duas categorias de análise a que já fizemos menção.

A recontextualização pedagógica operada na estrutura do MCE1

Para efeito de melhor ilustração dos aspectos recontextualizados na estrutura do MCE1, além das características gerais do ambiente virtual do OEM, já apresentadas, começaremos por salientar as características particulares do MCE1. Ao clicar no link “visualizar” do material curricular MCE1 (sobre tipos de ângulos), apresentam-se informações tais como “tema” (tipos de ângulos); “objetivo” (construir, reconhecer e definir ângulos consecutivos e adjacentes; construir, reconhecer e definir ângulos complementares e suplementares); “nível de escolaridade” (8.º ano do Ensino Fundamental); “tempo previsto para a implementação da tarefa” (três aulas de 50 minutos cada); e os “conteúdos” relacionados ao tema (posição relativa de dois ângulos; ângulos consecutivos; ângulos adjacentes; ângulos complementares; ângulos suplementares). Além dessa informação, o material apresenta o link “tarefa”, que contém a tarefa matemática; o link “solução do(a) professor(a)”, contendo a proposta do professor (a) da solução da tarefa; o link “solução dos estudantes”, contendo alguns exemplos de resoluções dos estudantes; o link “tarefa comentada”, com alguns comentários sobre as resoluções das tarefas; o link “narrativa do(a) professor(a)”, relatando momentos da implementação da tarefa e o link “faça seus comentários!”, para os que queiram comentar sobre o material.

Após a apresentação da estrutura do MCE do grupo OEM, passaremos a trazer as opções dos dois professores relativamente aos componentes desse material.

A estrutura do material conforme apresentada pelos professores

Para fins de descrição daquilo que foram as escolhas dos professores na estrutura do MCE1, apresentaremos alguns elementos que constaram dos planos de aula dos dois professores. Além disso, afim de explicar suas motivações para tais escolhas, apresentaremos alguns trechos de entrevistas com esses professores.

Os professores afirmaram não ter utilizado todos os componentes do material para a elaboração dos seus planos de aula. Conforme explicou o professor Tomocene, os dois trabalharam juntos na análise do material para a elaboração dos seus planos de aula. Para tal, conforme o mesmo professor, não foram necessários todos os itens do material, tendo utilizando, principalmente, a informação à esquerda ao abrir o material, a narrativa e os comentários para o professor.

Nos planos de aula, no que se refere aos itens tema, objetivo, nível de escolaridade, tempo para implementação, conteúdos, momentos e recursos, os professores apresentaram a seguinte informação (Tabela 1):

Tabela 1: Alguns elementos dos planos de aulas dos professores

Itens nos planos	Professor Tomocene	Professor Quibuca
Tema	Tipos de ângulo	Tipos de ângulo
Objetivo	Geral: Conhecer os diferentes tipos de ângulos Específicos: Construir, reconhecer e definir ângulos consecutivos e adjacentes; Construir, reconhecer e definir ângulos complementares e suplementares	Identificar ângulos consecutivos, adjacentes, complementares e suplementares; construir os ângulos citados
Nível de escolaridade	8. ^a classe	8. ^a classe
Tempo	90 minutos (duas aulas de 45 minutos)	90 minutos (duas aulas de 45 minutos)
Os conteúdos	Posição relativa de dois ângulos, ângulos consecutivos, adjacentes, complementares e suplementares	Ângulos consecutivos, adjacentes, complementares e suplementares
Os momentos	Garantia do nível inicial (20 minutos), mediação e assimilação (10 minutos), domínio e consolidação (50 minutos avaliação e controle (10 minutos)	Garantia do nível inicial (15 minutos), socialização (60 minutos) e consolidação (15 minutos)
Recursos	Régua, esquadro, transferidor, lápis, giz, quadro, borracha, apagador, caderno do aluno	Régua, transferidor, compasso, lápis, giz, quadro, apagador

As principais modificações, em relação aos elementos da estrutura do MCE1 do OEM, que nos chamaram a atenção dizem respeito aos momentos, à distribuição de tempos pelos momentos e aos recursos. Questionados sobre isso, um dos professores esclareceu:

... no meu plano, os tempos estão distribuídos por cada função didática [referindo-se aos momentos], por inerência das recomendações que temos na escola ... Mas na sala de aula o que a gente tem notado é que essa distribuição dos tempos não bate certa ... (entrevista a Quibuca)

Note-se que é habitual, em Moçambique, os professores considerarem os diversos componentes dos *momentos* de uma aula como *funções didáticas*. Normalmente, nos planos de aula, o tempo total de uma aula é redistribuído pelas *funções didáticas*, tal como apresentámos na tabela 1.

Contudo, tal como foi referido por um dos professores entrevistados, tem sido difícil os professores cumprirem os tempos de implementação de cada função didática. Isso pode ser motivado, em parte, pelo *feedback* que os alunos apresentam no decurso das aulas como resposta à forma como o professor interage com eles. Por exemplo, notámos que o professor Tomocene, precisou de mais uma aula de 45 minutos para completar a implementação da tarefa do MCE1, enquanto o professor Quibuca conseguiu fazê-lo dentro do tempo previsto (90 minutos). Pelo que constatámos, a forma como as questões/perguntas são feitas pelo professor na sala de aula dita o *feedback* dos alunos e isso tem alguma relação com a interação entre os sujeitos envolvidos.

Quanto aos recursos, os professores argumentaram que tinham que utilizar o transferidor, o esquadro ou a régua e o compasso para compensar o que foi feito com o *Software Geogebra* com a professora do OEM:

... eu tinha que utilizar estes materiais para desenhar os ângulos e medi-los. Isso foi incontornável..., pelo contrário a aula não seria possível! (entrevista a Tomocene)

... sempre utilizei esses recursos ... aqui você tem que desenhar os ângulos, medir e somar para confirmar. Reconheço que o número de desenhos é limitado em função do tempo que temos para a aula e isso faz com que os exemplos para mostrar as somas sejam limitados! Mas temos trabalhado assim!... (entrevista a Quibuca)

Na fala desses professores, entendemos que eles estão familiarizados com a tarefa, mas não com o uso de *Geogebra*. Embora a tarefa sugira a utilização do *Geogebra*, os professores utilizam materiais compensadores das funcionalidades desse *software*, como mecanismo de se manterem em posição de conforto e controle sobre a implementação da tarefa. A essa estratégia de atuação, cunhámos como *princípio de compensação*.

Depois de apresentarmos os elementos essenciais referentes à primeira categoria, trazemos, a seguir, alguns aspectos que dizem respeito à segunda categoria, e que julgamos importantes.

A recontextualização pedagógica operada na tarefa e no sequenciamento do MCE1

Para a operacionalização da apresentação desta categoria de análise, começaremos por apresentar o enunciado da tarefa do MCE1 sobre tipos de ângulos e o sequenciamento sugerido nesse material.

O enunciado da tarefa no MCE1

A tarefa no MCE1 era constituída por duas questões:

1. Construa no software Geogebra três semirretas a partir de um ponto comum, nomeando o ponto de encontro delas com as demais semirretas. A partir da

construção das semirretas, identifique os ângulos formados. O que podemos afirmar a respeito desses ângulos?

2. Construa no software Geogebra um ângulo, cuja medida é 90° e outro ângulo, cuja medida é 180° . Em seguida, clique no vértice de cada ângulo formado e construa uma semirreta interna a cada um deles. O que podemos afirmar a respeito da soma das medidas dos ângulos internos?

O sequenciamento sugerido na implementação da tarefa do MCE1

Para este *item* desta categoria, recorreremos principalmente à narrativa para apresentar os aspectos relativos aos passos seguidos na implementação da tarefa. Assim, vamos trazer os momentos em que a professora (integrante do OEM) entrega a tarefa, acompanha sua resolução, faz a socialização e, por fim, a sistematização dos conceitos.

Entrega e resolução da tarefa

Após a apresentação da tarefa, trazemos alguns trechos da narrativa do professor que evidenciam os passos seguidos na sua implementação:

... Iniciei a aula com algumas considerações a respeito do software Geogebra [...]. Li a primeira questão e pedi para os estudantes atentassem para a questão, pois os procedimentos realizados naquele momento seriam importantes para a resolução da mesma. (fala da professora do OEM)

Na sequência, a professora deu uma série de orientações sobre o que os alunos deviam fazer com o *Geogebra* na resolução da tarefa. Ela solicitou que, partindo de um ponto comum, os alunos traçassem três semirretas definidas por dois pontos e que nomeassem o ponto de encontro dessas três semirretas com as demais semirretas. Pediu, também, que os alunos identificassem os três ângulos formados pelas semirretas. Deu um tempo para que realizassem os procedimentos e o passo seguinte foi uma pergunta: “o que podemos afirmar a respeito desses ângulos?”. Tendo, os alunos mostrado algumas dificuldades, conforme a narrativa evidencia, a professora foi fazer uma figura no quadro (lousa) e prosseguiu:

Assim, comecei a questioná-los sobre a semelhança entre a minha figura e a que eles construíram. Em seguida, mostrei aos estudantes que, na figura, poderíamos encontrar três ângulos. A partir daí, eles começaram a identificar os ângulos nas suas próprias representações. (fala da professora do OEM)

Socialização e Sistematização

A partir do momento em que a professora notou que os alunos já haviam identificado os ângulos e compreenderam a essência da tarefa, ela prosseguiu, como vem relatado na narrativa:

Nesse momento, iniciei a abordagem sobre ângulos consecutivos e adjacentes e expliquei que dois ângulos são consecutivos quando ... E que dois ângulos consecutivos que não possuem pontos internos comuns são denominados adjacentes ... Aproveitei o momento para reforçar a definição de ângulos consecutivos e adjacentes e, em seguida ... (fala da professora do OEM)

No que se refere à Socialização, o material recomenda que o(a) professor(a), discuta com os alunos acerca das suas respostas, esclarecendo prováveis dúvidas durante a resolução da tarefa. Continuando, a professora solicitou aos alunos que escrevessem tudo o que haviam discutido sobre tais ângulos e prosseguiu dizendo:

... Fizemos alguns exemplos análogos às construções no software Geogebra e sistematizamos para cada ângulo, expondo o que eles tinham visto durante a aula. Com isso, eles interagiram, apresentando suas respostas, de modo que as dúvidas fossem sanadas. (fala da professora do OEM)

O material sugere que o professor sistematize o conteúdo, a fim de que os estudantes não se confundam nos conceitos abordados. Além disso, a narrativa deixa evidente que os alunos foram organizados em duplas, em função do número de computadores disponíveis.

Os conteúdos da tarefa e o sequenciamento adotado pelos professores na sua implementação

Aqui, apresentamos como os professores utilizaram e recontextualizaram o MCE1 na sua implementação. Trazemos as escolhas dos dois professores quanto à apresentação dos conteúdos da tarefa e as respectivas justificativas para isso. Apresentamos, também, o sequenciamento adotado pelos professores, bem como suas motivações para tal. Para a questão do sequenciamento nos baseamos numa conjugação entre o que os professores apresentaram nos seus planos de aulas e o que, de fato, observámos em sala de aula.

A tarefa conforme apresentada pelos professores

Notámos, na apresentação da tarefa, que os dois professores operaram mudanças em relação à tarefa apresentada no material. O professor Tomocene apresentou as seguintes questões:

1. Construa no seu caderno três semirretas a partir de um ponto comum, nomeando o ponto de encontro delas com as demais semirretas. A partir da construção das semirretas, identifique os ângulos formados. O que podemos afirmar a respeito desses ângulos?
2. Construa no seu caderno um ângulo, cuja medida é 90° e outro ângulo, cuja medida é 180° . Em seguida, clique no vértice de cada ângulo formado e construa uma semirreta interna a cada um deles. O que podemos afirmar a respeito da soma das medidas dos ângulos internos?

O professor Tomocene apresentou a tarefa com duas questões:

1. Construa a partir de um ponto, nomeando o ponto de encontro, três semirretas. A partir das semirretas, identifique os ângulos formados. O que podemos afirmar a partir disso?
2. Construa um ângulo de 90° e outro de 180° . Nos dois ângulos construídos trace uma semirreta interna de cada um deles. O que podemos afirmar acerca da soma deles? Das medidas dos ângulos internos?

No caso, do professor Tomocene, pelo que observámos na sala de aula, o “clique no vértice” se refere ao colocar a ponta a seca do compasso no vértice. Além de terem retirado dos seus enunciados o *software Geogebra*, os dois professores fizeram outras modificações. Questionados sobre isso, eles explicaram:

Sim, eu como não sei nada desse tal Geogebra, não tinha como não retirar..., além disso, eu já tenho ensinado essas matérias várias vezes e nunca foi de outra maneira, senão os alunos desenharem nos seus cadernos....Talvez, se um dia eu aprender como se utiliza esse Geogebra, poderei experimentar já que dizem por aí que ajuda! (entrevista a Tomocene)

Não devia manter a tarefa assim como está... é porque em nenhum momento usaria o Geogebra. Ainda não reúno conhecimentos para utilizar isso aí! É, sim, ... não estou formado para usar este instrumento!... (entrevista a Quibuca)

As falas dos dois professores dão a entender que a recontextualização da tarefa foi motivada pelo seu desconhecimento no uso do *Geogebra*. Assim, consideramos a falta de habilidades para lidar com o *software* como um fator recontextualizador do material implementado.

O sequenciamento adotado pelos dois professores

Quanto a este aspecto, notámos que o professor Tomocene apresenta o sequenciamento da implementação da tarefa em quatro passos: (1) *Introdução, Garantia do nível inicial (G.N.I) e Motivação*; (2) *Mediação e Assimilação*; (3) *Domínio e Consolidação*; (4) *Avaliação e Controle*. No caso do professor Quibuca, a situação foi diferente, apresentando o sequenciamento em apenas três passos: (1) *Garantia do nível inicial (G.N.I)*; (2) *Socialização da matéria*; (3) *Consolidação*.

Aqui, observámos que os dois professores tomaram uma atitude semelhante ao começar as aulas com a garantia do nível inicial dos alunos. Questionados quanto a isso, os dois foram unânimes em afirmar ser necessário para os alunos relembrem certos elementos e/ou conceitos associados ao tema e que isso é uma recomendação da escola.

Notámos que os passos ou o sequenciamento da implementação da tarefa são descritos de formas diferentes pelos dois professores. Quanto a isso, os professores argumentam que existem vários modelos para seguir. Aliás, nesse caso, a questão é só das designações que mudam. Mas na realidade:

... o que a gente faz na sala é no sentido de alcançar os objetivos de aprendizagem exigidos... (entrevista a Quibuca)

... aparentemente parecem diferentes os passos que segui mas... se formos a ver tudo o que a professora do grupo do OEM fez na sua aula que eu também fiz, não acha? (entrevista a Tomocene)

Na verdade, pelas observações que fizemos nas aulas e pelo que os professores declararam, eles procuraram conciliar o sequenciamento do material com seus

procedimentos habituais na sala de aula. Portanto, com pequenas variações, os professores procuraram proceder como no material em termos da execução da tarefa. A Tabela 2 representa a relação entre as opções de organização/sequenciamento da aula apresentadas no MCE1 e as apresentadas pelos professores:

Tabela 2: A relação entre os sequenciamentos adotados no MCE1 e pelos professores Quibuca e Tomocene

Opções de organiz./sequenc.	MCE1 do OEM	Professor Quibuca	Professor Tomocene
Organização da turma	Alunos em grupos	Alunos não agrupados	Alunos não agrupados
Garantia do nível inicial	Entrega da tarefa e resolução (<i>Questões sobre o Geogebra</i>)	Questões sobre retas, semirretas, segmentos de reta, pontos e ângulos	Questões sobre ângulos
Entrega da tarefa e resolução	Entrega da tarefa e resolução	Socialização	Mediação e Assimilação
Socialização	Socialização	Socialização	Domínio e Consolidação
Sistematização	Sistematização	Consolidação	Consolidação Avaliação e controle

Nessa tabela, observa-se que, embora as questões consideradas para verificar o nível inicial dos alunos variem e no MCE1 não apareçam explicitamente, os três professores preocuparam-se com isso. O que no MCE1 foi considerado como momento de entrega e resolução da tarefa e socialização, é descrito apenas como socialização pelo professor Quibuca, mas como mediação, assimilação, domínio e consolidação, pelo professor Tomocene. O que no MCE1 é sistematização, corresponde à consolidação na representação do professor Quibuca e consolidação, avaliação e controle na descrição do professor Tomocene. Isso nos permite afirmar que não existe um modelo único para a implementação de uma aula e que os contextos rotineiros de trabalho dos professores, implicam uma diversidade de terminologias para fazer referência aos momentos de uma aula.

Discussão dos resultados

No intuito de se lograr o objetivo que norteou o processo de investigação, tomamos como foco as alterações feitas pelos professores nos componentes do MCE1 implementado em sala de aula.

Os dados sinalizam que os MCE produzidos no campo de recontextualização pedagógica, nesse caso no OEM, sofrem, de fato, modificações e refocalizações (Bernstein; 1990),

quando transpostos para o campo de reprodução (nas salas de aulas). Tal processo ocorre em função de um conjunto de fatores, por exemplo, o que os professores implementadores dos MCE – nesse caso os agentes recontextualizadores – acham capazes de realizar com seus alunos ou o que consideram possível fazer, de acordo com suas formações. Esses fatores, portanto, têm impacto nas suas escolhas (Silva, 2009).

No caso deste estudo, podemos notar que, em termos de recursos, os professores compensam o que se poderia fazer com o *software Geogebra* usando outros materiais, como compasso, transferidor, esquadro, etc. Nesse caso, eles desenham vários ângulos, fazem medições, somam e comparam. Esse posicionamento dos participantes da pesquisa nos leva a postular que os professores podem operar a recontextualização pedagógica (Bernstein, 2000) de MCE, baseados no método que consideramos como *princípio de compensação*. Podemos associar esse princípio com o que Penteadó (1999) refere como mecanismo dos professores se manterem na *zona de conforto*, zona caracterizada por situações que o professor já conhece e consegue controlar.

Além disso, os princípios regulativos da escola também impactam nas escolhas e nas modificações que os professores operam nos materiais. Tal como observado na pesquisa de Silva, Barbosa e Oliveira (2013), a recontextualização pedagógica operada pelos professores sofre certo controle dos contextos escolares. Portanto, além da relação entre os sujeitos (professor-aluno e aluno-aluno) e da relação entre os discursos (Bernstein, 1990), podemos considerar a relação entre sujeitos e os contextos escolares em que trabalham. No caso da presente pesquisa, notamos, por exemplo, que a cultura profissional impregnada nas rotinas dos professores, decorrente do cumprimento das normas estabelecidas nas suas escolas – seus contextos habituais de trabalho – ditam seus posicionamentos em relação àquilo que aparece nos materiais.

Observamos que os professores modificam a linguagem patente no MCE, por exemplo, na descrição dos momentos da implementação das tarefas, prevalecendo a que é comum em suas rotinas – garantia do nível inicial dos alunos, mediação, assimilação, domínio, consolidação, controle e avaliação, etc.

A investigação tem mostrado que os professores podem selecionar alguns componentes do material curricular e modificá-los em certos aspectos, de acordo com suas vivências habituais nas práticas pedagógicas de que participam. E isso pode gerar diferenças na maneira como os esses professores operam a recontextualização pedagógica dos MCE. Conforme observamos nesta pesquisa, os professores podem acomodar alguns componentes dos MCE nas práticas pedagógicas de que participam, procurando não desafiar os princípios que as regulam. Uma constatação correlata a essa também foi referida por pesquisadores como Luna (2012) e Silva, Barbosa e Oliveira (2012) e Grilo (2014). Esses pesquisadores notaram, respectivamente, que a recontextualização de textos oriundos de um programa de formação continuada em modelagem matemática, a recontextualização de

princípios regulativos e instrucionais existentes em MCE e a recontextualização de princípios de disciplinas específicas podem estar condicionadas a princípios que regulam as práticas pedagógicas das quais os professores recontextualizadores participam.

O fato de os professores participantes desta pesquisa escolherem alguns componentes do MCE e os acomodarem nos princípios das práticas pedagógicas que lhes são rotineiras leva a que eles assumam posicionamentos híbridos. Grilo (2014), por exemplo, ao estudar como professores recontextualizam princípios de disciplinas específicas para suas aulas, observou que estes (professores) podem incorporar tais princípios às práticas pedagógicas das quais participam ou podem negar tal incorporação nessas práticas.

Nesta pesquisa, os posicionamentos híbridos foram caracterizados por dois tipos de conflitos de interesse. No primeiro, observamos que os professores participantes orientavam a implementação do MCE, procurando conciliar os princípios ideológicos dos elaboradores do material implementado e os princípios reguladores das práticas pedagógicas de que, habitualmente, têm participado. Por exemplo, os dois professores desta pesquisa, ao fazerem perguntas aos alunos sobre a relação entre os ângulos, procuravam dirigir as respostas em função do que foi respondido no MCE pelos alunos da professora do OEM, em que aparece a resposta “... são vizinhos”. Embora tendo o desejo de que seus alunos respondessem tal como foi colocado no MCE do OEM, notamos que, quando os alunos não o conseguiam, os professores recorriam a caminhos rotineiros para conduzir as suas perguntas.

Em termos da relação entre o texto do MCE e os textos produzidos pelos professores em sala de aula, notamos uma variação do controle sobre o que pode ser dito/comunicado. Por vezes, imperava um controle mais forte do texto do MCE implementado sobre os textos produzidos em sala de aula. Em outros momentos, era notório que os textos produzidos pelos professores assumiam um controle mais forte em relação ao texto do MCE. Em termos bernsteinianos, traduzimos esse fato como uma variação na classificação.

Podemos exemplificar o segundo tipo de conflito de interesse com a atitude que os professores tomaram, ao se afastar do uso do *Geogebra*, ao mesmo tempo que gostariam de o utilizar. Em certo momento, os professores reconhecem as vantagens do uso desse recurso, embora assumam que lhes faltam habilidades para o seu uso.

Em nossa análise, essas posições híbridas que os professores podem tomar, talvez resultem, em parte, da interlocução de diferentes campos de recontextualização. Por exemplo, no caso do OEM, na medida em que os professores têm contato com os materiais curriculares ali produzidos e no caso de programas de formação continuada em que participam, ao estudarem e discutirem sobre os MCE e/ou no caso do Ministério da Educação (representado pela escola), quando procuram seguir certas normas de trabalho ali estabelecidas.

Considerações finais

Esta pesquisa permitiu observar, por um lado, que os professores, ao terem contato com os MCE, podem selecionar alguns dos seus componentes sendo possível modificá-los, em decorrência das suas experiências como professores e de acordo com sua capacidade e dos recursos disponíveis.

Por outro lado, partindo da consideração de que o discurso pedagógico presente no MCE implementado pelos professores veicula uma teoria de instrução centrada nos alunos e, admitindo que a prática pedagógica habitual dos professores se orientava, em parte, pelo discurso pedagógico oficial, concluímos que o processo de recontextualização do MCE feito pelos professores, resultou de uma teoria de instrução mista. Ou seja, resultou da interlocução de princípios pedagógicos de diferentes campos de recontextualização, por exemplo, dos delineadores de materiais curriculares educativos e do programa de formação continuada e da identificação dos professores recontextualizadores com princípios pedagógicos rotineiros que já orientavam o seu trabalho docente.

Os resultados desta pesquisa podem reverter-se a favor dos delineadores de MCE, pois sinalizam sobre as escolhas e modificações feitas pelos utilizadores desses materiais, bem como sobre os componentes que lhes são mais significativos. Isso pode levar a que se repense sobre a estrutura dos MCE e sobre o tipo de tarefas a incorporar neles.

Notas

¹ Entenda-se de forma intuitiva a formação continuada do professor como um processo contínuo de seu desenvolvimento, em exercício, visando o aperfeiçoamento profissional teórico e prático no próprio contexto de trabalho.

² Em Moçambique, o Ensino Secundário está subdividido em dois ciclos. No primeiro ciclo estão as 8^a, 9^a e 10^a classes e no segundo (equivalente ao nível médio tanto em Moçambique como no Brasil) estão as 11^a e 12^a classes.

³ A Universidade Pedagógica é a segunda maior e mais antiga Universidade em Moçambique, que forma professores para lecionarem nas escolas secundárias.

⁴ Mais adiante, trazemos detalhes sobre esse projeto em que são elaborados os MCE.

⁵ Refere-se ao controlo do professor sobre o tempo durante o processo de ensino e de aprendizagem. Um controlo excessivo pode limitar o esclarecimento de dúvidas dos alunos, a quantidade de exemplos para clarificar os conteúdos a serem ensinados, entre outros.

Referências

- Bernstein, B. (1990). *Class, Codes and Control: The structuring of pedagogic discourse*. London: Routledge.
- Bernstein, B. (2000). *Pedagogy, symbolic control and identity: Theory, research, critique*. New York: Rowman & Littlefield.
- Bismack, A. S., Arias, A. M., Davis, E. A., & Palincsar, A. S. (2014). Connecting curriculum materials and teachers: Elementary science teachers' enactment of a reform-based curricular unit. *Journal of Science Teacher Education*, 25, 489–512. <https://doi.org/10.1007/s10972-013-9372-x>
- Brown, M. W. (2009). The teacher-tool relationship: Theorizing the design and use of curriculum materials. In G. M. Lloyd, J. T. Remillard, & B. A. Herbel-Eisenmann (Eds.), *Mathematics teachers at work: Connecting curriculum materials and classroom instruction* (pp. 38-57). New York: Routledge, Taylor and Francis Group.

- Calado, S. (2007). *Currículo e manuais escolares: Processos de recontextualização no discurso pedagógico de Ciências Naturais do 3º Ciclo do Ensino Básico* (Dissertação de mestrado). Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Thousand Oaks: Sage.
- Davis, E. A., & Krajcik, J. S. (2005). Designing educative curriculum materials to promote teacher learning. *Educational Researcher*, 34(3), 3-14.
- Drake, C., & Sherin, M. G. (2009). Developing curriculum vision and trust: Changes in teachers' curriculum strategies. In G. M. Lloyd, J. T. Remillard, & B. A. Herbel-Eisenmann (Eds.), *Mathematics teachers at work: Connecting curriculum materials and classroom instruction* (pp. 58-76). New York: Routledge, Taylor and Francis.
- Ferreira, S. C. (2007). *Currículos e princípios ideológicos e pedagógicos dos autores: Estudo do currículo de Ciências Naturais do 3º Ciclo do Ensino Básico* (Dissertação de mestrado). Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Fontana, A., & Frey, J. H. (2005). The interview: From neutral stance to political involvement. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 695-727). Thousand Oaks: Sage.
- Grilo, J. P. (2014). *Da universidade para a escola: A recontextualização de princípios e textos do discurso pedagógico de disciplinas específicas da licenciatura em Matemática* (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Bahia.
- Luna, A. V. (2012). *A modelagem matemática na formação continuada e a recontextualização pedagógica desse ambiente em salas de aula* (Tese de Doutorado). Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador.
- Penteado, M. G. (1999). Novos atores, novos cenários: Discutindo a inserção dos computadores na profissão docente. In M. A. V. Bicudo (Org.), *Pesquisa em educação matemática: Concepções e perspectivas* (pp. 297-313). São Paulo: Editora UNESP.
- Remillard, J., Hendrik Van, S., & Tomas, B. (2014). A cross-cultural analysis of the voice of curriculum materials. In *Proceedings of the International Conference on Mathematics Textbook Research and Development* (pp. 395-400). Southampton: University of Southampton.
- Schneider, R. M. (2012). Opportunities for teacher learning during enactment of inquiry science curriculum materials: Exploring the potential for teacher educative materials. *Journal of Science Teacher Education*, 24(2). <https://doi.org/10.1007/s10972-012-9309-9>
- Silva, M. P. G. (2009). *Materiais curriculares e práticas pedagógicas no 1º ciclo do Ensino Básico: Estudo de processos de recontextualização e suas implicações na aprendizagem científica* (Tese de Doutorado). Instituto de Educação, Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Silva, M. S., Barbosa, J. C., & Oliveira, A. M. P. (2012). O sequenciamento do ambiente de modelagem matemática a partir do contato com materiais curriculares educativos. *Acta Scientiae*, 14(2), 240-259.
- Silva, M. S., Barbosa, J. C., & Oliveira, A. M. P. (2013). Materiais curriculares educativos sobre Modelagem Matemática e a recontextualização pedagógica operada por professores iniciantes. *Revista Iberoamericana de Educação Matemática*, 34, 47-67.
- Stein, M. K., & Kim, G. (2009). The role of mathematics curriculum materials in large-scale urban reform: An analysis of demands and opportunities for teacher learning. In G. M. Lloyd, J. T. Remillard, & B. A. Herbel-Eisenmann (Eds.), *Mathematics teachers at work: Connecting curriculum materials and classroom instruction* (pp. 58-76). New York: Routledge, Taylor and Francis Group.