

Manual do Professor como ferramenta do desenvolvimento curricular: crenças e concepções de três professoras

Teacher's Manual as a tool for curriculum development: beliefs and conceptions of three teachers

Iolanda Márcia de Souza¹ • Gilberto Januario² • Ana Paula Perovano³

Resumo: O estudo aqui apresentado foi orientado pelo objetivo de *discutir crenças e concepções de três professoras sobre o Manual do Professor como ferramenta de suporte ao desenvolvimento curricular*. Para a produção de dados, foi constituído um grupo focal, realizado entrevistas e analisado planos de aulas de professoras que ensinam Matemática nos Anos Iniciais. Os resultados convergem para a capacidade de design pedagógico à luz das crenças e concepções das professoras, evidenciando crenças dos materiais como lista de tarefas; a busca de materiais complementares pela ausência de tarefas ou por orientações insuficientes para o planejamento de aulas, embora concebam as perguntas incorporadas aos Manuais como indutoras de momentos de interação dos estudantes.

Palavras-chave: Relação Professor-Currículo. Desenvolvimento Curricular. Crenças. Concepções.

Abstract: The study presented here was guided by the objective of *discussing the beliefs and conceptions of three teachers regarding the Teacher's Manual as a tool to support curriculum development*. To produce data, a focus group was formed, interviews were conducted and lesson plans of teachers who teach Mathematics in the Elementary School were analyzed. The results converge on the capacity for pedagogical design in light of the beliefs and conceptions of the teachers, evidencing beliefs about materials such as task lists; the search for complementary materials due to the absence of tasks or insufficient guidance for lesson planning, although they conceive the questions incorporated into the Manuals as inducing moments of student interaction.

Keywords: Teacher-Curriculum Relationship. Curriculum Development. Beliefs. Conceptions.

1 Primeiras considerações

Utilizando de seus conhecimentos, crenças, concepções, experiências, ideias e das demandas de seus estudantes, professores utilizam de distintos recursos para o planejamento e implementação de situações de aprendizagem. Dentre eles, está o Manual do Professor de materiais curriculares, avaliados e distribuídos às escolas dos sistemas públicos de ensino pelo Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD). De posse dos materiais curriculares, os professores voltam-se a ler e interpretar orientações de ensino, e a avaliar, selecionar e colocar em prática as tarefas que priorizam os objetos e objetivos de ensino (Lima, Januario e Perovano, 2024).

¹ Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais • Brasília de Minas (MG), Brasil • ✉ iolanda.marcia@educacao.mg.gov.br • ORCID [0000-0001-5961-7548](https://orcid.org/0000-0001-5961-7548).

² Universidade Federal de Ouro Preto • Ouro Preto, MG — Brasil • ✉ gilberto.januario@unimontes.br • ORCID [0000-0003-0024-2096](https://orcid.org/0000-0003-0024-2096).

³ Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia • Vitória da Conquista, BA — Brasil • ✉ apperovano@uesb.edu.br • ORCID [0000-0002-0893-8082](https://orcid.org/0000-0002-0893-8082)

De modo particular, ao planejar e realizar aulas, as professoras que ensinam Matemática nos Anos Iniciais tendem a direcionar sua atenção a conceitos matemáticos, inclusive àqueles relativos às operações adição e subtração. Para tal, estas profissionais podem se orientar por documentos prescritivos, como a Base Nacional Comum Curricular — BNCC (Brasil, 2017) e o Currículo Referência de Minas Gerais — CRMG (Minas Gerais, 2019), os quais fazem menções a tais operações, sendo que tais prescrições operam os materiais curriculares e as práticas de ensino desenvolvidas em sala de aula.

Como discutimos em Souza (2024), no contexto dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, ao se relacionarem com os Manuais, professoras mobilizam seus conhecimentos, entendimentos e concepções sobre o que é Matemática; ensino e aprendizagem de Matemática; ser professora de Matemática; processos formativos pela Matemática; e materiais de apoio ao ensino e à aprendizagem de Matemática.

Sob esse aspecto, a leitura, interpretação, avaliação e seleção que as professoras fazem dos materiais é reflexo de seus conhecimentos, crenças e concepções. Assim, as crenças e concepções das professoras podem ser melhor identificadas ou materializadas em suas atividades de planejar e organizar suas aulas, ou ainda ao selecionar e avaliar ferramentas e materiais que apoiem suas práticas de ensino (Pajares, 1992; Costa, 2023).

Assim sendo, faz-se entendemos a pertinência de compreender a relação estabelecida entre professoras e os materiais curriculares vista o trabalho a ser desenvolvido com as operações adição e subtração, de modo que sejam estes materiais ferramentas de suporte ao desenvolvimento curricular em Matemática.

2 Design Metodológico

A partir do objetivo de *discutir crenças e concepções de três professoras sobre o Manual do Professor como ferramenta de suporte ao desenvolvimento curricular*, a produção de dados se deu com a participação de três professoras que ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Trata-se de um estudo de caso em que se considerou as crenças e concepções manifestadas na leitura e interpretação de três Manuais do Professor. Um grupo focal foi constituído com as professoras; também foram realizadas entrevistas e solicitada a elaboração de um plano de aula.

A escolha das participantes se deu em função de suas atividades enquanto professoras dos Anos Iniciais de uma escola localizada na cidade de Brasília de Minas (MG). O convite de participação ocorreu, inicialmente, a cinco participantes. Por motivos pessoais, duas delas não

puderam continuar colaborando com o estudo, restando três professoras. No período de produção de dados, a professora Rosa tinha 46 anos de idade, com experiência de 27 anos de docência, e atuava em uma turma de 3º ano, possuindo licenciatura em Normal Superior e Pedagogia; Margarida tinha 44 anos e 14 anos de docência, atuava em uma turma de 5º ano, sendo licenciada em Normal Superior, e com bacharelado em Biblioteconomia, com Especialização em Educação Especial, Inspeção e Supervisão Escolar; Angélica possuía 33 anos de idade e 10 anos de experiência profissional, atuava em uma turma de 2º ano, com licenciatura em Pedagogia, e Especialização em Psicopedagogia e Educação Infantil.

Para discussão, leitura e interpretação das professoras participantes, utilizou-se de três Manuais do Professor⁴, sendo que estes correspondiam ao 2º, 3º e 4º ano. As discussões se deram em encontros do grupo focal, além de entrevistas com as professoras sobre o uso que faziam dos Manuais e da leitura, interpretação e avaliação que faziam das tarefas e orientações de ensino. Ao final dos encontros do grupo focal, solicitamos a elaboração de um plano de aula; Angélica elaborou um plano para o 2º ano, Rosa para uma turma do 3º ano e Margarida, para uma turma do 5º ano.

3 Crenças e concepções manifestadas

Para a análise da leitura e interpretação que as professoras fizeram dos Manuais do Professor, consideramos suas enunciações sobre os Manuais como ferramenta do desenvolvimento curricular em Matemática, visto o trabalho com as operações adição e subtração.

De maneira geral, podemos destacar que as enunciações de Angélica e Margarida se assemelham ao se tratar da complexidade das tarefas apresentadas nos Manuais e da falta de orientações que norteiem o trabalho a ser realizado no uso dos materiais curriculares e abordagem dos problemas de adição e subtração. Em contraste às enunciações de Angélica e Margarida, Rosa concebe os Manuais como uma ferramenta de apoio às suas atividades, seja pelas orientações seja pelas tarefas referentes ao campo aditivo.

Rosa mostra perceber *affordances* nos materiais, de modo que seu trabalho é direcionado pelas orientações e tarefas, enquanto Angélica evidência que costuma utilizar do Livro do Estudante em seu planejamento, ao invés do Manual do Professor. Ela considera o

⁴ Os três volumes são parte da coleção *Ápis Mais*, publicada pela editora Ática, organizada por Luiz Roberto Dante e Fernando Viana, publicada em 2021, distribuídos às escolas em 2022 no âmbito do processo de escolha do PNLD, edição para o triênio 2023-2025.

formato L das orientações, presente nos Manuais, um dificultador, uma vez que as páginas do Livro do Estudantes são reproduzidas em um tamanho menor.

As enunciações de Angélica convergem para a falta de familiaridade com os Manuais, o que incide para a sua falta de percepção das *affordances* presentes neles; assim, ela não percebe ou mesmo compreende as orientações e tarefas para o trabalho com as operações adição e subtração. De modo que o caráter formativo com que os Manuais foram concebidos, não são mencionados por Angélica, uma vez que ela salienta não ter o costume de ler e se atentar para as orientações presentes nos materiais curriculares, ou seja, os Manuais como recurso de inovação didática e metodológica.

Margarida, assim como Angélica, faz referência sobre a complexidade das tarefas destinadas aos estudantes, porém suas enunciações tendem a convergir para uma maior familiaridade com os materiais, como podemos observar nas enunciações em que ela salienta as tarefas diferenciadas, que são apresentadas e que não são utilizadas.

Rosa, diferente de suas colegas, comunica com maior propriedade as possibilidades didático-metodológicos a partir das orientações incorporadas aos Manuais. Entretanto, existe entre as três professoras o consenso de que os Manuais apresentam poucas tarefas, o que se faz necessária a complementação a partir de outros materiais e recursos. Deste modo, as professoras comungam da crença ou concepção de que os materiais curriculares apresentem uma lista ou quantidade extensa de tarefas para que os estudantes possam treinar.

Para aprofundamento do estudo proposto, passamos para a leitura e análise do plano de aula elaborado pelas professoras e as possíveis manifestações de suas crenças e concepções materializadas. A princípio, perguntamos a elas se os textos de orientações presentes nos Manuais contribuíram para o planejamento. Angélica destacou que os textos servem como sugestões e que não são suficientes, havendo a necessidade de outras fontes para compreensão do que é proposto. Já Margarida afirmou que as perguntas e diálogos propostos nos Manuais contribuem para questionamentos entre os estudantes, de acordo com o tema apresentado.

Margarida e Angélica destacaram a importância do trabalho com materiais concretos. Apesar desta importância, não foi possível identificarmos o indicativo de utilização destes materiais no plano de aula apresentado pela professora.

Com relação ao uso de material complementar, as professoras destacaram a sua necessidade para o planejamento e realização de suas aulas. Entretanto, Rosa não utiliza desses materiais complementares em seu plano, mas modifica a forma de trabalhar e abordar as tarefas

conforme as orientações incorporadas ao Manual.

Apesar de destacar a insuficiência de tarefas e orientações nos manuais, durante as entrevistas e discussões no grupo focal, Margarida, em seu plano de aula, utilizou das orientações e tarefas, informando que o Manual contribuiu para seu plano de modo a avaliar e selecionar tarefas e prever intervenções.

Em afirmação as suas falas durante o grupo focal e entrevistas, Angélica traz em seu plano atividades extras em relação aquelas propostas no manual, porém em consonância a orientação do manual, ela incorpora ao seu plano o trabalho com dois jogos- tampinhas e varetas- para o trabalho com adição e subtração. A essa questão, compreendemos que a falta de familiaridade com o manual, ou a falta de leitura das propostas e orientações de trabalho impedem com que Angélica encontre nos materiais aquilo que ela compreende como necessário ao processo de aprendizagem que é o trabalho com o material concreto, e que de acordo com o seu plano de aula é algo proposto nos Manuais.

Ao solicitar às professoras trechos das orientações que contribuíram com os seus planejamentos, elas destacaram fragmentos que abordam a variedade de situações para o trabalho com o campo aditivo e de novas práticas a serem incorporadas; vista a isso, Angélica discorreu sobre a falta de clareza e insuficiência das orientações, bem como a complexidade das tarefas.

Angélica apresentou em suas enunciações, a crença ou concepção de que as tarefas propostas devem apresentar um nível cognitivo de modo que seus estudantes as resolvam de forma autônoma e sem intervenções. É possível percebermos que, mesmo após a leitura e identificação das possibilidades de trabalho com as operações adição e subtração a partir das orientações e tarefas nos Manuais, Angélica continua a não perceber as *affordances* nos materiais, o que pode significar uma restrita capacidade de *design* pedagógico balizada por suas crenças e concepções.

Destacamos que Rosa não entregou o questionário que tratou do uso do Manual para a elaboração do plano de aula. Todavia, a partir do que é proposto em seu plano, é possível destacar que ela utilizou dos Manuais, de suas orientações e tarefas de modo a reproduzir e adaptar o que incorporam, reconhecendo, de forma explícita, as oportunidades de uso destes materiais.

Para Son e Kim (2015), ao utilizarem dos Manuais, os professores modificam intencionalmente ou não as tarefas, refletindo de forma direta na aprendizagem dos estudantes,

que pode ser diferente daquela perspectivada pelos elaboradores dos materiais curriculares. Tal aspecto também é discutido por Remillard e Kim (2020) ao entrevistarem um grupo de autores de materiais de Matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, no contexto dos Estados Unidos.

As enunciações de Angélica e Margarida sinalizam para a falta de leitura das orientações da parte introdutória dos Manuais, comuns aos volumes analisados. Suas enunciações convergem para a necessidade de constantes leituras e estudos para a compreensão das orientações e tarefas incorporadas aos Manuais. Suas enunciações nos remetem ao entendimento apresentado por Remillard (2018) de que os Manuais transmitem ideias e práticas inovadoras.

Apesar de Angélica e margarida sinalizarem constantemente para a insuficiência de orientações, e de que as tarefas precisam ser complementadas, assim como Rosa, os materiais curriculares, tanto o Manual quanto o Livro do Estudante, são utilizados por elas como ferramenta de desenvolvimento curricular. Na elaboração de seus planos, as professoras selecionam tarefas que fazem referência as habilidades e objetivos para o trabalho com o campo conceitual aditivo, conforme pudemos observar em diferentes momentos dos encontros do grupo focal.

4 Considerações finais

Pelas entrevistas e os planos de aula elaborados pelas três professoras participantes do estudo, é possível inferirmos que as mudanças estruturais nos materiais como gênero, o qual concebemos como recurso do desenvolvimento profissional docente, é, por vezes, incompreendido pelas professoras. Na visão de Angélica, os Manuais não apresentam ponto positivo, pelo contrário, o formato de orientações em L prejudica a leitura das tarefas por reduzirem o tamanho da fonte.

Percebe-se que Angélica apresenta a crença ou concepção de que os materiais curriculares têm a função de apresentar uma lista de tarefas para ser trabalhada com os estudantes. Apesar de conceberem a importância das orientações contidas nos Manuais para o trabalho com o campo aditivo, as enunciações das professoras Angélica e Margarida convergem insistentemente para a insuficiência das orientações.

Destacamos que tanto Margarida quanto Angélica têm dificuldades em compreender o que é apresentado nos Manuais, o que mostra a falta de familiaridade com os materiais ou, muitas vezes, da própria falta de leitura das orientações, ou ainda, em perceber a capacidade

formadora dos materiais, o que reforça nossa inferência para as crenças e concepções destes recursos como uma lista de tarefas.

Rosa, por sua vez, apesar de concordar com suas colegas de que os materiais devam apresentar uma lista de tarefas, consegue perceber as *affordances* nos Manuais. Além da capacidade desses materiais como ferramenta do desenvolvimento profissional docente para o trabalho com o campo aditivo.

Referências

- COSTA, Wagner Rodrigues. *Relações entre concepções de professores sobre Matemática e seu ensino e os materiais curriculares: implicações nos processos de leitura e interpretação do currículo prescrito de Matemática*. 2023. 442f. Tese (Doutorado em Educação Matemática e Tecnológica) — Centro de Educação. Universidade Federal de Pernambuco. Recife.
- LIMA, Katia, JANUARIO, Gilberto; PEROVANO, Ana Paula. A relação de professores que ensinam Matemática e materiais curriculares. In: DUTRA-PEREIRA, Franklin Kaic; LIMA, Katia. (Org.). *Diálogos e Interfaces da Educação Matemática e da Educação Química*. Cruz das Almas: EdUFRB, 2024, p. 21-38.
- PAJARES, M. Frank. *Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct*. *Review of Educational Research*. v. 62, n. 3, p. 307-332, 1992.
- REMILLARD, Janine T. *Examining teachers' interactions with curriculum resource to uncover pedagogical design capacity*. In: GUEUDET, Ghislaine; In: FAN, Lianghuo; TROUCHE, Luc; QI, Chunxia; REZAT; Sebastian; VISNOYSKA, Jana. (Ed.). *Recent advances in research on Mathematics teachers' textbooks and resources*. New York: Springer, 2018, p. 69-88.
- REMILLARD, Janine T.; KIM, OK-Kyeong. *Elementary Mathematics curriculum materials: designs for student learning and teacher enactment*. Suíça: Springer, 2020.
- SON, Ji-Won; KIM, OK-Kyeong. *Teachers' selection and enactment of mathematical problems from textbooks*. *Mathematics Education Research Journal*, v. 27, n. 4, p. 491-518, aug. 2015.
- SOUZA, Iolanda Márcia. *Relação professor-materiais curriculares e o conhecimento profissional docente sobre o campo conceitual aditivo*. 2024. 174f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Montes Claros. Montes Claros.