

O SABER PROFISSIONAL DO PROFESSOR QUE ENSINA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS

THE PROFESSIONAL KNOWLEDGE OF THE TEACHER WHO TEACHES MATHEMATICS IN THE PRIMARY SCHOOL

Adair Mendes Nacarato¹

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-6724-2125>

Submetido: 31 de janeiro de 2021

Aprovado: 30 de março de 2021

RESUMO

O presente texto discute a constituição do saber profissional do professor que ensina Matemática nos anos iniciais. Toma-se como contexto a própria atuação da autora como professora-formadora-pesquisadora. Apresenta-se alguns documentos curriculares sobre o ensino de Matemática nos últimos 40 anos que influenciaram sua prática: Atividades Matemáticas, Proposta Curricular para o ensino de Matemática do estado de São Paulo e Parâmetros Curriculares Nacionais. Contrapondo-se a essas orientações curriculares, é discutido o distanciamento entre as orientações desses documentos e as práticas de sala de aula. Para apontar indícios desse distanciamento, transcreve-se narrativas de graduandas do curso de Pedagogia, produzidas na disciplina de Fundamentos e Metodologia do Ensino de Matemática. Constata-se que as futuras professoras narram a existência de práticas ainda pautadas no ensino de Aritmética, com ênfase na memorização e em aspectos procedimentais.

Palavras-chave: Saber profissional; Anos iniciais; Narrativas.

ABSTRACT/ RESUMEN/ RÉSUMÉ

This text discusses the constitution of the professional knowledge of the teacher who teaches mathematics in the primary school. The author's own performance as a teacher-educator-researcher is taken as a context. Some curricular documents about the teaching of mathematics in the last 40 years that have influenced her practice are presented: Mathematical Activities and Curricular Proposal for the teaching of Mathematics in the State of São Paulo and the National Curriculum Parameters. Set against these curricular guidelines, the distance between the guidelines of these documents and classroom practices is discussed. To show evidence of this distance, narratives of undergraduate students in the Pedagogy course are presented; these narratives were produced in the discipline of Fundamentals and Methodology of Mathematics Teaching. The teachers pre-service narrate the existence of practices still based on the teaching of Arithmetic, with an emphasis on memorization and procedural aspects.

Keywords: Professional knowledge; Primary school; Narratives.

Considerações iniciais

No presente texto, busco problematizar o saber profissional do professor que ensina Matemática nos anos iniciais. Tal problematização emergiu da provocação formulada pelas organizadoras deste número temático: “Como se dá a constituição do saber profissional do professor que ensina matemática em perspectiva histórica e em dias atuais?”. Não tenho a intenção de dar respostas a essa questão, mas sim de trazer reflexões que possam contribuir para o debate.

Tomo como ponto de partida minha trajetória como formadora de professores, desde o final dos anos de 1980. Portanto, o texto terá uma dimensão memorialística. Nessa trajetória,

¹ Doutora em Educação pela Unicamp. Docente da USF, Itatiba, SP, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Antonio Benedicto Casarin, 535, Condomínio Itaembu, Bairro Moenda, Itatiba, SP. CEP: 13252-743. E-mail: ada.nacarato@gmail.com.

procuro questionar como as orientações curriculares foram configurando a Matemática a ser ensinada nos anos iniciais a partir de alguns documentos curriculares. Não se trata de uma análise desse material, mas da apresentação das tentativas que existiram para reestruturar a Matemática escolar. Exponho um contraponto com narrativas de estudantes do curso de Pedagogia que vivenciaram a Matemática escolar nesse período, no estado de São Paulo, evidenciando o distanciamento que existe entre os documentos curriculares e as práticas de sala de aula. Tais narrativas constituem material empírico de pesquisas que realizo desde 2010 (NACARATO, 2010)². Finalizo o texto com algumas reflexões.

Apropriações de saberes profissionais

O final da década de 1970 e o início da de 1980, no estado de São Paulo, foi marcado por intensas discussões sobre reformas curriculares para o ensino de Matemática. Nesse período, destaca-se a produção de pesquisadores que atuavam na Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas (Cenp). Buscava-se romper com o Movimento da Matemática Moderna e elaborar novas propostas para o ensino da referida disciplina. Um dos materiais produzidos nesse período foram as Atividades Matemáticas (AM) (SÃO PAULO, 1985)³.

Por que destaco esse material? Ele tem a ver com minha trajetória como formadora de professores. No ano de 1987, iniciei minha atuação como formadora numa escola de rede privada de Campinas. Iria coordenar todo o ensino de 1º grau (atual Ensino Fundamental) e não tinha nenhuma vivência com a Matemática dos anos iniciais. Portanto, debrucei-me sobre as AM para compreender sua proposta, e me encantei com esse material. Vale ressaltar que, nos anos de 1980, o movimento do Construtivismo marcou a Educação Infantil e os anos iniciais. E as AM se aproximavam dessa perspectiva teórica, pois as atividades previam o protagonismo do aluno, mediado pelo material e as intervenções que o professor deveria fazer. Para Souza (2006, p. 213), esse material foi um

dos mais utilizados pelos professores de 1ª a 4ª séries, considerado por coordenadores e professores como de excelente qualidade. Compreendem quatro volumes: dois para o ciclo básico, um para a 3ª e outro para a 4ª série, e consistem em um conjunto de sugestões de atividades inovadoras e interessantes para o ensino da Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental.

² Pesquisas realizadas com o apoio do CNPq: bolsa Pesquisador Produtividade.

³ Souza (2005) analisa o papel da Cenp nesse período e os materiais produzidos a partir das vozes da equipe que atuou em sua elaboração.

Também pude constatar em minhas andanças por diversos espaços formativos o quanto esse material era citado por professores dos anos iniciais. Como destaca Souza (2006, p. 219),

as orientações curriculares, para serem eficientes, devem se constituir em textos que falam diretamente ao professor, na linguagem que ele entenda, e que contenha articulações com a sua prática. Os desafios da inovação curricular encontram-se justamente nesse ponto, pois, se a compreensão dos fundamentos de um ideário pedagógico inovador é fundamental para a mudança da prática, não podemos desconsiderar a força da razão prática implícita na ação docente.

Essa talvez tenha sido a razão de meu encantamento com o material: eu conseguia compreender como trabalhar os conceitos em sala de aula. Para Souza (2006), esse documento influenciou práticas de professores, bem como livros didáticos da época. A escola onde atuei adotava o livro *Fazendo e Compreendendo Matemática*, de autoria de Manhucia P. Liberman, Lucília Bechara Sanchez e Regina L. da Motta Wey (1984), da Editora Solução, e era visível a influência das AM ou das concepções de ensino de Matemática nessa obra. Sem dúvida, fui influenciada pelos modos de organizar o ensino dessa disciplina, numa perspectiva mais interativa entre professor e alunos; e em minha atuação como formadora, tentei influenciar outros professores.

As AM, assim como as Experiências Matemáticas (EM), voltadas aos anos finais, influenciaram na elaboração da Proposta Curricular para o ensino de 1º grau do estado de São Paulo, que, segundo Fiorentini (1995), seguiu os princípios construtivistas. Essa proposta foi elaborada na segunda metade dos anos 1980, justamente quando eu iniciava minha trajetória como formadora. Muitas das ideias contidas nas AM e na proposta paulista se fizeram presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), até porque alguns membros da equipe da Cenp participaram da elaboração desse documento.

Influenciada por essas concepções de ensino de Matemática, venho atuando como formadora desde 1987. Pode-se dizer que construí um ideário pedagógico sobre a Matemática escolar, e ele tem me norteado nas práticas de formação inicial e continuada de professores que atuam na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Elas também influenciaram minha pesquisa de mestrado, com foco na aquisição do conceito de número.

Em 1996, ao iniciar o doutorado, passei a me dedicar ao estudo da formação de professores; o saber prático que havia adquirido por 10 anos tornava-se, naquele momento, objeto de reflexões teóricas. Aproximei-me dos construtos relativos aos saberes docentes. Mergulhei na compreensão de categorizações do saber docente propostas por Lee Shulman, Maurice Tardif, Clermont Gauthier, entre outros. Sem dúvida, autores que influenciaram e influenciam pesquisas sobre a formação do professor que ensina Matemática. Trata-se de um

construto teórico marcado por polissemia: saber docente, saber do professor, saber profissional, conhecimento do professor, conhecimento profissional do professor, entre outros termos. Mais recentemente, a noção *conhecimento especializado do professor* tem sido referência no campo da Educação Matemática. São modelos teóricos que ampliaram os estudos de Lee Shulman com a elaboração de novas categorias; destacam-se os trabalhos do grupo de Deborah Ball⁴ e José Carrillo⁵.

Meu foco de estudo centrava-se na formação continuada, e algumas publicações revelam as apropriações desses estudos. As preocupações voltavam-se para a ruptura com o modelo de formação da racionalidade técnica:

O saber docente, nessa concepção, deixa de ser visto como dogmático, normativo ou científico-experimental e passa a ser visto como reflexivo e experiencial. É um saber que se fundamenta não mais num ideal de prática, no sobrenatural ou na tradição da experiência, nem na natureza, como entende a ciência moderna, mas sim na própria atividade profissional. O professor, nesse contexto, é considerado um profissional prático, cujo saber é fundado sobre a reflexão antes, durante e após a ação. (FIORENTINI; NACARATO; PINTO, 1999, p. 38)

Os modelos de formação reflexivos e críticos tomam as práticas dos professores como ponto de partida para os processos formativos. Busca-se a ruptura com os saberes da tradição pedagógica para o ensino de Matemática. Para Gauthier *et al.* (1998, p. 32), o saber da tradição pedagógica ainda persiste no cotidiano das escolas; cada professor

tem uma representação da escola que o determina antes mesmo de ter feito um curso de formação de professores, na universidade [...]. Muito mais forte do que se poderia imaginar à primeira vista, essa representação da profissão, ao invés de ser desmascarada e criticada, serve de molde para guiar os comportamentos dos professores.

Assim, num contexto formativo, é essencial promover condições para que esses saberes da tradição pedagógica sejam problematizados e para que se reflita sobre eles. Esse tem sido meu olhar como formadora; e as apropriações desses princípios têm norteado minha prática no curso de Pedagogia, desde quando passei a ministrar a disciplina *Fundamentos e Metodologia da Matemática*.

Mais recentemente, tomei contato com as pesquisas do Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática (GHEMAT⁶), quanto aos tipos de saberes: *saberes a ensinar* e *saberes para ensinar*. Tenho ressignificado minha compreensão sobre o conhecimento do professor. Quanto aos *saberes a ensinar*, pode-se dizer que são os estabelecidos nos

⁴ Modelo MKT: Mathematical Knowledge for Teaching (BALL; THAMES; PHELPS, 2008).

⁵ Modelo MTSK: Mathematics Teachers' Specialized Knowledge (CARRILLO *et al.*, 2013).

⁶ Para mais informações, acesse: <https://www.ghemat.com.br/>

documentos curriculares que reverberam as concepções da disciplina matemática produzidas academicamente, como resultado de pesquisas voltadas à formação de professores; são os privilegiados nos documentos aqui considerados. Quanto aos *saberes para ensinar*, de acordo com Valente (2018, p. 379-380, grifos do autor),

têm por especificidade a docência, ligam-se àqueles saberes próprios para o exercício da profissão docente, constituídos com referências vindas do campo das ciências da educação. Assim, ambos os saberes se organizam como saberes da formação de professores, mas a *expertise* profissional, o que caracteriza a profissão de professor, o seu saber profissional, está dada pelos *saberes para ensinar*. Mas, reitere-se: esses saberes estão em articulação com os *saberes a ensinar*.

Avalio que, na condição de pesquisadora-formadora, atuo na interface desses dois tipos de saberes nos projetos que desenvolvo com a formação continuada de professores que atuam nos anos iniciais. No entanto, na formação inicial, não há como tomar como ponto de partida as práticas de sala de aula, pois os graduandos ainda não atuam como docentes. Mas é possível partir das vozes desses estudantes para problematizar o ensino de Matemática. Assim, tenho tomado minha prática no curso de Pedagogia como objeto de investigação, na perspectiva *pesquisa-ação-formação*”, ou seja, em uma visão “orientada para reconstruir, tornar públicos e interpretar os sentidos e significações que os docentes produzem e põem em jogo quando escrevem, lêem, refletem e conversam, entre colegas, sobre suas próprias práticas educativas.” (SUÁREZ, 2008, p. 103). Interessa-me conhecer as práticas de ensino de Matemática vivenciadas pelas futuras professoras e buscar indícios de *saberes a ensinar* e *saberes para ensinar*. Esse será o foco da próxima seção.

As práticas de ensino de Matemática vivenciadas por futuras professoras

Colocar-se à escuta das graduandas⁷ e conhecer suas trajetórias escolares é um promissor ponto de partida para a disciplina *Fundamentos e Metodologia do Ensino de Matemática*, pois essa ação permite conhecer as representações de professor, de ensino e aprendizagem de Matemática das futuras professoras da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Essa é uma prática que tenho adotado nessa disciplina desde que comecei a ministrá-la. Ao longo do curso, as graduandas produzem diferentes textos nos quais podem narrar, refletir e problematizar as práticas vivenciadas em seu percurso escolar como estudantes ou nos estágios supervisionados, validando-as ou contrapondo-as criticamente com as novas tendências para o ensino de Matemática.

⁷ Estou usando o gênero feminino pois a Pedagogia é um curso majoritariamente feminino e o material empírico aqui apresentado foi produzido por graduandas.

Para este texto selecionei duas modalidades de narrativas: a que elas produzem no início do curso narrando sua trajetória com a Matemática e a produzida ao final do Estágio Supervisionado⁸. As graduandas cujos relatos serão apresentados estudaram no estado de São Paulo e realizaram seus estágios em cidades paulistas.

Na narrativa inicial, o que mais chama a atenção é a total ausência de lembranças relativas às unidades temáticas de geometria ou medidas, sem falar em estatística, que é mais recente nos currículos. Nesses 10 anos em que trabalho com esse tipo de produção de texto, são mais presentes as lembranças negativas da Matemática advindas da relação com professores e os traumas provocados pela tabuada. Apresento dois excertos de graduandas⁹ com diferentes idades, que, portanto, frequentaram os anos iniciais em períodos distintos:

No segundo ano começamos a aprender uma tal de tabuada que era muito difícil de aprender, eu me lembro de chorar muito nas lições de casa por causa dessa bendita, não era apenas eu, isso era um alívio para mim, então me lembro da minha professora fazendo a tabuada cantada todo fim de aula, e em apenas uma semana eu já tinha decorado tudo onde ficou muito mais fácil para começar a operação de multiplicação e, em sequência, a divisão. Não vou dizer que era fácil as atividades, porque muitas vezes eu demorava para entender, mas superei e passei cada dificuldades e obstáculos que apareciam, porém, tudo aquilo parecia sem importância naquela época. (Elis, 35 anos)

Bom sempre fui uma boa aluna, esforçada e caprichosa, porém não tenho boas lembranças com a matéria matemática, logo na segunda série fiquei traumatizada com a tabuada, a professora com quem estava tinha o costume de fazer a chamada pela tabuada, ou seja, cada aluno deveria responder o valor correspondente que ela perguntasse, caso errasse teria que fazer a tabuada do 1 ao 10 até o final da aula e entrega lá, caso não fizesse ela mandava recado para os pais. Me lembro de certo dia que faltei, e um dia antes ela costumava passar qual tabuada era para os alunos estudar para no dia seguinte; todo mundo conseguir responder, então como não tinha ido à aula não consegui estudar e não respondi à chamada, aquilo me marcou demais, tenho até hoje o recado dela no meu caderno de bilhetes guardado e a resposta da minha mãe a ela. A partir daí perdi o interesse por matemática. (Iris, 20 anos)

Quinze anos separam essas duas trajetórias, mas a prática de ensino da multiplicação é a mesma. Essa metodologia é visível mesmo no caso de Elis, que cursou os anos iniciais dentro das reformas curriculares que surgiram a partir dos anos de 1980; isso nos proporciona indícios de que o saber do professor ainda é pautado na tradição pedagógica. A ênfase dada ao ensino de Aritmética e, em particular, ao da tabuada permanece usual em sala de aula. São práticas que deixam marcas negativas e desencanto com a Matemática. E como elas poderão influenciar as ações didáticas dessas futuras professoras?

⁸ A disciplina *Fundamentos e Metodologia do ensino de Matemática II* (o curso tem duas disciplinas voltadas à Matemática) coincide com o Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental. Embora eu não seja a docente responsável pelo estágio, há o combinado que elas produzam uma narrativa sobre a vivência no estágio.

⁹ Os nomes são fictícios. Durante o semestre, os alunos produzem um portfólio com suas publicações e, ao final do curso, são convidados a me ceder uma cópia; aqueles que se sentem à vontade para cedê-la, assinam o Termo de Consentimento, conforme exigido pelo Comitê de Ética.

Valente e Pinheiro (2015) analisam esse “dispositivo pedagógico”, também conhecido como Tábua ou Tabela de Pitágoras, um dispositivo tradicional para ensinar a calcular de cor. Os autores, numa perspectiva histórica, mostram como essa prática vem desde o século XVII, numa perspectiva de memorização e analisam propostas do início do século XX que tentaram romper com esse modelo tradicional: as cartas de Parker, no movimento de ensino ativo, bem como a árvore de cálculo¹⁰. Para os autores,

as tabuadas são dispositivos pedagógicos que parecem ter estado em todos os tempos escolares. Estiveram e, por certo, ainda estão referenciando as aprendizagens iniciais da Aritmética. Mas, como qualquer dispositivo, ao ligarem-se ao cotidiano do ensino, das aulas de Aritmética para os primeiros anos escolares, pertencem à história da educação, devem ser analisadas em cada tempo, na vigência de cada vaga pedagógica, em cada modo diverso de usá-las e construí-las. (VALENTE; PINHEIRO, 2015, p. 35)

Pelas narrativas das graduandas nos últimos dez anos, posso afirmar que esse dispositivo ainda se faz presente nas práticas de sala de aula dos anos iniciais. Trouxe apenas dois excertos, mas é uma lembrança bastante presente quando o assunto é a Matemática. É importante destacar que as recordações da tabuada como elementos marcantes na trajetória dos anos iniciais também se destacaram na pesquisa de Moura (2015) com professoras da cidade de Imperatriz, Maranhão.

E como essa temática se apresentou nos documentos curriculares? Tanto a Proposta Curricular do estado de São Paulo quanto os PCN não utilizam o termo *tabuada*, mas sim fatos fundamentais da multiplicação.

Após a aquisição do conceito de multiplicação, da familiarização com a escrita multiplicativa e a construção de alguns fatos fundamentais com o auxílio de variados materiais de manipulação, os alunos continuarão o trabalho de construção dos fatos fundamentais da multiplicação.

É importante que, compreendidos esses fatos fundamentais, eles sejam, aos poucos, memorizados pelas crianças. Para isso, é interessante a utilização de jogos variados, de modo análogo ao que foi sugerido para a adição. (SÃO PAULO, 1988, p. 37)

Uma boa habilidade em cálculo depende de consistentes pontos de apoio, em que se destacam o domínio da contagem e das combinações aritméticas, conhecidas por denominações diversas como tabuadas, listas de fatos fundamentais, leis, repertório básico, etc.

Evidentemente, a aprendizagem de um repertório básico de cálculo não se dá pela simples memorização de fatos de uma dada operação, mas sim pela realização de um trabalho que envolve a construção, a organização e, como consequência, a memorização compreensiva desses fatos. (BRASIL, 1997, p. 112-113)

Esses dois excertos reforçam meus argumentos de que, a partir dos anos de 1980, a ênfase no ensino da multiplicação não está na tabuada, mas sim na compreensão conceitual

¹⁰ Ver mais detalhes desse contexto histórico no texto de Valente e Pinheiro (2015).

dessa operação; não se descarta a memorização, porém ela não se configura como ponto de partida, e sim como um processo lento e contínuo com diferentes contextos multiplicativos. No entanto, pelos depoimentos de Elis e Iris, podemos dizer que essas orientações didáticas não faziam parte da rotina de seus professores dos anos iniciais, mesmo tendo ingressado na escola em épocas posteriores à publicação desses documentos. Sem dúvida, é a força da tradição pedagógica e a permanência da representação do que seja ensinar Aritmética nos anos iniciais; representação que guia as ações pedagógicas em sala de aula. Daí a necessidade de estas serem questionadas e problematizadas durante a formação acadêmica no curso de Pedagogia.

O foco das lembranças na Aritmética (números e operações) pode suscitar a indagação: provavelmente outros temas matemáticos tenham sido enfatizados, mas as depoentes se lembram apenas desses. Mas o que elas narram sobre as práticas atuais vivenciadas nos estágios?

Quando a professora não estava utilizando o livro, a mesma passava para as crianças fazerem o numeral até cem, mas na turma havia cinco crianças que não sabiam o numeral até vinte, então ficava impossível elas escrevem o número e seus nomes. Outro método que professora utilizava praticamente todos os dias eram as folhinhas; nessas folhinhas havia de tudo sobre matemática, como algumas crianças não sabiam os números elas não conseguiam fazer as contas propostas pela professora. Quando estava conversando com a professora sobre o que eu achava das folhinhas, perguntei a ela por que ela utilizava esse método que sabíamos que só ele não ajudava no desenvolvimento das crianças, a mesma me respondeu que era o método que ela achava mais fácil de trabalhar e de acompanhar o nível em que cada criança estava. (Júlia)

Durante o estágio pude acompanhar algumas aulas da disciplina de matemática. Nessa aula, cheguei e estavam realizando uma atividade de matemática, a qual foi explicada pela professora. A tarefa consistia em receber uma folha com seis questões de subtração e adição. Ao analisar a ação da professora percebi que a mesma utiliza o sistema de “casinha” [para se referir à ordem que o algarismo ocupa no número] para resolver o problema. [...] Em outra aula da mesma disciplina acompanhei a professora substituta M, que trabalho com a subtração por empréstimo. A professora colocou as operações na lousa e, ao ensinar, ela utilizava o modo tradicional (empresta um, vai um). (Talita)

Quanto às aulas, as de matemática era a que mais os alunos gostavam, as crianças faziam atividades do livro e também atividades elaboradas pela professora as quais eram: contas de adição e subtração, ensinadas no modo tradicional em que se empresta do vizinho ou vai um sem explicação e sem significado. Faziam também numerais e a professora estipulava, por exemplo, fazer do 300 ao 400 e assim por diante... (Carina)

São práticas de ensino de Matemática semelhantes; tais semelhanças se fazem presentes nas narrativas sobre a trajetória de escolarização. Conhecer essas práticas, em alguns momentos, gera angústia e desalento. Como romper com esse ensino tecnicista, desprovido de significações? Quão distante são os documentos curriculares das práticas de ensino? E as futuras professoras que tiveram a oportunidade de problematizar essas práticas, construíram

outras representações? Conseguirão ter práticas diferenciadas? Sem dúvida, essas são questões para novas pesquisas.

Considerações finais

Assumi o desafio de produzir um texto que pudesse contribuir para o debate sobre a seguinte questão: “Como se dá a constituição do saber profissional do professor que ensina matemática em perspectiva histórica e em dias atuais?”. Fiz uma escolha para a produção do texto: colocar-me como formadora de professores que vivencia há 40 anos as mudanças nos documentos curriculares para o ensino de Matemática nos anos iniciais e colocar-me como pesquisadora no campo da formação docente — formação continuada ou formação inicial, atuando com pesquisa-ação-formação num curso de Pedagogia. Assim, busquei contextualizar como os *saberes a ensinar* e os *saberes para ensinar* produzem sentidos nesses espaços formativos.

Os documentos curriculares aqui referenciados — *Proposta Curricular para o ensino de matemática, 1º grau*, de São Paulo e os PCN — explicitam os *saberes a ensinar*; expõem as concepções dos pesquisadores que atuaram como elaboradores desses documentos, as quais refletem o movimento mais amplo da Educação Matemática enquanto campo profissional e investigativo. Esses documentos foram elaborados com a representatividade da comunidade¹¹. As ideias presentes nesses documentos influenciaram a elaboração de livros didáticos, também fonte dos *saberes a ensinar*. Mas qual é o uso que o professor faz do livro didático em sua sala de aula? Nas memórias do tempo de escola, nenhuma graduanda fez referência ao uso de livro didático; nas narrativas de estágio, ele apareceu, conforme narra Talita: “A professora utiliza muito do recurso Livro Didático como ferramenta de ensino, senti certa necessidade de cumprir todos os conteúdos do mesmo, faltando um pouco de estratégias diferenciadas para proporcionar o ensino e desenvolvimento dos alunos”. Essa é uma temática que merece pesquisas: como o livro didático é utilizado pelos professores dos anos iniciais? Ele, de fato, constitui-se em fonte de saberes profissionais?

No que diz respeito aos *saberes para ensinar*, entendo que é mais viável analisá-los em contextos de formação continuada, pois os professores já têm a prática profissional e as discussões e problematizações produzem sentidos; a prática pode validar ou refutar as orientações contidas nos documentos curriculares. No caso da formação inicial, as alunas têm

¹¹ A elaboração da proposta de São Paulo ocorreu com a participação dos professores da escola (na época eu atuava como professora da rede estadual e participei das discussões da versão preliminar) e pesquisadores das universidades.

apenas suas vivências como estudantes na Educação Básica, não dispõem das práticas de sala de aula para validar ou não os saberes prescritos e orientados nos documentos. Se, durante o curso das disciplinas voltadas à Matemática, alguns modelos de práticas forem problematizados, elas poderão se apropriar de novos modos de conceber essa área; mas, dependendo da formação propiciada, essas práticas serão reforçadas.

Historicamente, em diferentes momentos da Educação Matemática, emergiram tentativas de propor diferentes modos de ensinar Matemática, mas a constituição do saber profissional do professor que ensina Matemática nos anos iniciais passa pelos espaços formativos que ele frequenta. Se os modos de conceber e ensinar Matemática não forem tomados como objeto de análise e reflexão, há grande possibilidade de o professor reproduzir as práticas que vivenciou como estudante. Ou, mesmo quando o professor ingressa na docência, se ele não tiver um apoio nem se sentir seguro para promover mudanças, as reflexões produzidas durante a formação inicial acabam caindo num vazio, pois o cotidiano das escolas nem sempre são favoráveis a novas ideias. No entanto, se esse professor tiver a possibilidade de participar de grupos de formação, em especial, grupos de trabalho colaborativo, ele poderá compreender que os *saberes a ensinar* e os *saberes para ensinar* precisam estar articulados, como defende Valente (2018).

Não me dispus a responder à questão norteadora proposta para este número temático, mas trago reflexões sobre minha compreensão da constituição do saber profissional do professor que ensina Matemática nos anos iniciais. É um processo que ocorre ao longo de uma trajetória; o professor não se constitui de forma solitária; as orientações advindas da universidade ou dos documentos curriculares precisam ser problematizadas e ressignificadas por esses profissionais e, como argumenta Souza (2006), os textos que chegam até os docentes precisam fazer sentido a eles. Também defendo que analisar a constituição histórica do saber profissional requer colocar-se à escuta de estudantes e professores para que seja possível validar ou fazer contrapontos entre o que é idealizado pelos elaboradores de documentos curriculares e livros didáticos e as transformações produzidas nesses materiais pelos professores em suas práticas de sala de aula.

Não trouxe para a discussão a Base Nacional Comum Curricular e, por ser um documento normativo, sabemos que trará implicações para as práticas dos professores. Assim, esta conversa vai continuar...

REFERÊNCIAS

BALL, D. L.; THAMES, M. H.; PHELPS, G. Content knowledge for teaching: What makes it special? **Journal of teacher education**, New York, v. 59, n. 5, p. 389-407, 2008.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997

CARRILLO, J. *et al.* Determining specialized knowledge for mathematics teaching. *In: CONGRESS OF THE EUROPEAN SOCIETY FOR RESEARCH IN MATHEMATICS EDUCATION*, 8., 2013, Ankara. **Proceedings** [...]. Ankara: Middle East Technical University, 2013. p. 2985-2994.

FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino de matemática no Brasil. **Zetetiké**, Campinas, v. 3, n. 1, p. 1-37, 1995. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646877>. Acesso em: 30 jan. 2021.

FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M.; PINTO, R.A. Saberes da experiência docente em Matemática e educação continuada. **Quadrante**, Lisboa, v. 8, p. 33-59, 1999. Disponível em: <https://quadrante.apm.pt/index.php/quadrante/article/view/328>. Acesso em: 28 jan. 2021.

GAUTHIER, C. *et al.* **Por uma teoria da Pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o Saber Docente. Ijuí: Editora Unijuí, 1998.

MOURA, J. F. **Narrativas de vida de professores da educação infantil na constituição da formação docente**: as marcas e ausências da matemática escolar. 2015. 177 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade São Francisco, Itatiba, 2015. Disponível em: <https://www.usf.edu.br/galeria/getImage/385/2142395536685733.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2021.

NACARATO, A. M. A Formação Matemática das Professoras das Séries Iniciais: a escrita de si como prática de formação. **Bolema**, Rio Claro, v. 23, n. 37, p. 905-930, dez. 2010. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/4298>. Acesso em: 25 jan. 2021.

LIBERMAN, M. P.; SANCHEZ, L. B.; WEY, R. L. da M. **Fazendo e Compreendendo Matemática**. São Paulo: Solução, 1984.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. **Proposta Curricular para o ensino de matemática**, 1º grau, 3. ed. São Paulo: SE/CENP, 1988.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. **Atividades Matemáticas**. São Paulo: SE/CENP, 1985.

SOUZA, G. L. D. **Educação Matemática na CENP**: um estudo histórico sobre condições institucionais de produção cultural por parte de uma comunidade de prática. 2005. 455 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005. Disponível em: http://www2.fc.unesp.br/ghoem/trabalhos/34_7_Tese_Gilda.pdf. Acesso em: 25 jan. 2021.

SOUZA, R. F. Política Curricular no Estado de São Paulo nos anos 1980 e 1990. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 36, n. 127, p. 203-221, jan./abr. 2006. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-15742006000100009&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 30 jan. 2021.

SUÁREZ, D. H. A documentação narrativa de experiências pedagógicas como estratégia de pesquisa-ação-formação de docentes. *In*: PASSEGGI, M. C.; BARBOSA, T. M. N. (org.). **Narrativas de formação e saberes biográficos**. Natal: EDUFRN; São Paulo: Paulus, 2008. p. 103-121.

VALENTE, W. R. Processos de Investigação Histórica da Constituição do Saber Profissional do Professor que Ensina Matemática. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 20, n. 3, p. 377-385, maio/jun. 2018. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/3906/0>. Acesso em: 25 jan. 2021

VALENTE, W. R.; PINHEIRO, N. V. L. Chega de decorar a tabuada! – As cartas de Parker e a árvore do cálculo na ruptura de uma tradição. **Educação Matemática em Revista**, Rio Grande, ano 16, v. 1, n. 16, p. 22-37, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/160388/157-549-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 25 jan. 2021.