


Interseções entre a formação de professores e a elaboração de Programas Escolares: Alda Lodi, Minas Gerais, 1941-1957

Ana Cristina Santos Matos Rocha

Ana Cristina Santos Matos Rocha

Fundação Oswaldo Cruz, Fiocruz

E-mail: anasmrocha@gmail.com

 <http://orcid.org/0000-0001-5718-1293>

Resumo

Formada pela Escola Normal Modelo de Belo Horizonte, Alda Lodi é reconhecida pelo papel significativo que desempenhou no campo do ensino de matemática em Minas Gerais. Depois da temporada em que se dedicou aos estudos sobre Metodologia da Aritmética no Teachers College da Universidade de Columbia em Nova Iorque, Alda Lodi tornou-se professora da Escola de Aperfeiçoamento de Belo Horizonte (EA). Entre as décadas de 1940 e 1950, Alda Lodi elaborou dois programas de Aritmética e Geometria voltados para o ensino primário e publicados pela Secretaria de Educação de Minas Gerais. Nossa pesquisa tem se dedicado a investigar os elementos que a caracterizam como *expert* da educação. Este artigo pretende explorar as prescrições do Programa de Aritmética e Geometria escrito por Alda Lodi e publicado em 1953. Ele conecta esse documento ao programa experimental publicado em 1941 pela mesma Secretaria, cuja seção de Aritmética e Geometria também foi escrita por Lodi. A comparação entre os dois programas leva em consideração três fatores: a incorporação da EA ao Instituto de Educação de Minas Gerais (IEMG) em 1946, as mudanças contextuais do período e as discussões que Lodi desenvolveu como professora de Metodologia de Aritmética neste intervalo de tempo. Assim, este trabalho procura relacionar os saberes da matemática ensinada por Lodi nos cursos de formação de professores às prescrições curriculares presentes nesses programas de ensino. Finalmente, conclui que as reflexões sobre o ensino de Aritmética presentes nos programas de ensino analisados estão vinculadas ao trabalho docente de Lodi na EA e no IEMG.

Palavras-chave: Alda Lodi. Programa Escolar. História da Educação Matemática. Currículo.

Recebido em: 13/10/2021

Aprovado em: 30/03/2022



Abstract

Intersections between teacher training and the development of School Programs: Alda Lodi, Minas Gerais, 1941-1957

Alda Lodi is acknowledged for the significant role she played in the field of mathematics education in the state of Minas Gerais in Brazil. After two years studying Methodology of Arithmetic at Teachers College, Columbia University (NY), Lodi became responsible for teaching that discipline at Escola de Aperfeiçoamento de Belo Horizonte - EA (Belo Horizonte Teacher Training School, in free translation). She is the author of two primary school programs on Arithmetic and Geometry published by the Minas Gerais Department of Education. Our research focuses on the elements which characterize her as an education expert. This article aims to explore the Arithmetic and Geometry program published in 1953 by highlighting Lodi's recommendations and connecting it to the former Program, published in 1941, which was also written by her. The comparison between both programs considers three aspects: the incorporation of Escola de Aperfeiçoamento de Belo Horizonte into Instituto de Educação de Minas Gerais - IEMG (Minas Gerais Institute of Education, in free translation); the political context of both periods; and the discussion Alda Lodi fostered as a Methodology of Arithmetic teacher at that time. Therefore, our work intends to connect the school programs recommendations to the mathematical knowledge taught by Lodi in her teaching practice. Finally, we argue that the considerations around Arithmetic teaching in those programs are linked to Lodi's work at EA and IEMG.

Keywords:

Alda Lodi. School Program. History of Mathematics Education. Curriculum

Resumen

Intersecciones entre la formación del profesorado y el desarrollo de Programas Escolares: Alda Lodi, Minas Gerais, 1941-1957

Alda Lodi es reconocida por el importante papel que desempeñó en el campo de la educación matemática en Minas Gerais. Después de la temporada en la que se dedicó a estudiar Metodología Aritmética en el Teachers College de la Universidad de Columbia (NY), Alda Lodi se convirtió en profesora de la Escuela de Perfeccionamiento de Belo Horizonte (EA). Autora de dos programas de Aritmética y Geometría dirigidos a la educación primaria y publicados por el Departamento de Educación de Minas Gerais, nuestra investigación se ha dedicado a investigar los elementos que la caracterizan como *expert* en educación. Este artículo explora las prescripciones del Programa de Aritmética y Geometría escrito por Alda Lodi y publicado en 1953. Vincula este documento al programa experimental publicado en 1941 por la misma secretaria, cuya sección de Aritmética y Geometría también fue escrita por Lodi. La comparación entre los dos programas toma en cuenta tres factores: la incorporación de la Escuela de Perfeccionamiento al Instituto de Educación de Minas Gerais (IEMG) en 1946; los cambios contextuales del período; y las discusiones que Lodi desarrolló como profesora de Metodología Aritmética durante este período. Así, este trabajo busca relacionar los conocimientos de la matemática enseñada por Lodi en los cursos de formación del profesorado con las prescripciones curriculares presentes en estos programas de enseñanza. Finalmente, concluye que las reflexiones sobre la enseñanza de la Aritmética presentes en los programas analizados están vinculadas al trabajo docente de Lodi en EA y IEMG.

Palabras clave:

Alda Lodi. Programas de enseñanza. Historia de la educación matemática. Currículo.

Introdução

Autora de dois programas de Aritmética e Geometria voltados para o ensino primário de Minas Gerais, Alda Lodi é reconhecida pelo papel que desempenhou no campo da educação matemática nesse estado (FONSECA, 2010; REIS, 2014; AMORIM, 2018). Além da elaboração dos programas, que vigoraram entre os anos de 1941 e 1964, Alda Lodi trabalhou no campo da formação de professores. Entre 1929 e 1946, foi professora de Metodologia da Aritmética na Escola de Aperfeiçoamento de Belo Horizonte, espaço estratégico para a difusão da modernidade educacional preconizada pela reforma Francisco Campos no final de década de 1920 (PRATES, 1989). Depois, como professora do Curso de Administração Escolar, continuou ministrando essa mesma disciplina no Instituto de Educação de Minas Gerais (IEMG) – que passou a dirigir em 1951.

Sua trajetória profissional foi marcada pela missão pedagógica que integrou em 1927, quando foi uma das professoras selecionadas para participar da comissão que passou dois anos no Teachers College da Universidade de Columbia, em Nova Iorque, examinando questões específicas da educação. Alda Lodi escolheu especializar-se em matemática, disciplina com a qual trabalhou durante grande parte da vida. A contrapartida da especialização foi justamente sua atuação no campo da formação de professores e, mais especificamente, na recém-criada Escola de Aperfeiçoamento (FONSECA, 2010).

A trajetória de Alda Lodi oferece um lugar privilegiado para a análise que desenvolvemos aqui porque seu arquivo pessoal foi doado ao Museu da Escola de Minas Gerais. A documentação ali reunida nos oferece a possibilidade de explorar diversas facetas de sua atuação profissional: seja a partir de suas anotações de aula, que registram os debates que se desenrolaram no período em que esteve no Teachers College; seja a partir das provas aplicadas e dos cadernos de suas alunas, que registraram os conteúdos debatidos por ela em suas aulas; ou ainda a partir dos exemplares dos programas do ensino primário de Minas Gerais, que mostram a formalização de parte dessas discussões.

Essa variedade documental evidencia o caráter multifacetado do trabalho que ela desenvolveu no campo da Metodologia da Aritmética nesse estado. Portanto, foi seguindo sua trajetória que nos deparamos com as interseções entre os saberes da formação de professores e as prescrições dos programas de ensino que procuramos explorar neste artigo. Mais do que uma virtude de Lodi, o que esses documentos demonstram é que essas convergências são parte integrante da configuração dos saberes matemáticos próprios do campo do ensino.

Neste sentido, sua atuação como *expert* – sistematizando os conteúdos da matemática *a e para* ensinar (HOFSTETTER; VALENTE, 2017) em programas curriculares como os que são objeto deste estudo – não está desvinculada de sua atuação com professora formadora e nem tampouco do lugar que ela passou a ocupar a partir de sua temporada de estudos no Teachers College da Universidade de Columbia. Em nossa concepção, as conexões que estabelecemos a partir do caso de Alda Lodi contribuem para a

compreensão das “relações mantidas entre a formação de professores e a docência propriamente dita” (VALENTE, 2020, p. 167). Isso não significa analisar documentos prescritivos, como os programas escolares, da mesma forma que documentos que registram o modo como essas prescrições foram mobilizadas, a exemplo dos cadernos escolares; significa, no entanto, assumir que eles fazem parte de uma mesma cultura escolar (DUARTE *et al.*, 2015; RIOS *et al.*, 2017).

A partir da documentação que examinamos neste artigo, é possível estabelecer relações bastante diretas entre essas duas tipologias documentais não só porque elas compartilham uma mesma cultura escolar, mas também porque têm na participação de Alda Lodi outro fator comum. Nossa hipótese é que – além do aspecto contextual – tanto as orientações que Lodi procurou manter no Programa de 1953 quanto as recomendações que ela procurou adicionar a esse documento estão relacionadas ao diálogo que ela estabeleceu com as “professoras-alunas” da EA e do IEMG, que assistiram suas aulas de Metodologia da Aritmética neste período. Diante do pressuposto explicitado no Programa de 1941 e assumido no Programa de 1953, também é preciso lembrar que Alda Lodi recebeu ao menos algumas contribuições de professores que atuaram nas escolas do estado, como as correspondências depositadas em seu arquivo pessoal nos indicam.

Assim, este tipo de cruzamento contribui para o entendimento do que Morais e Valente (2020) abordam quando se referem à relação dos *experts* com os saberes matemáticos. Para os autores, os *experts* são um dos protagonistas no processo de constituição do saber profissional do professor que ensina matemática. De acordo eles, foram os *experts* que, “por demanda do Estado, responsável pelo ensino, produziram, sistematizaram e objetivaram tais saberes” (MORAIS; VALENTE, 2020, p. 3–4). Entretanto, durante esse processo, os *experts* não construíram sozinhos as diretrizes que vemos materializadas nas orientações curriculares presentes nos programas escolares. Eles partiram de múltiplas referências que estão integradas nesses documentos, ou, em outras palavras: sistematizadas. Para Morais e Valente (2020), os *experts*:

Convocados por sua expertise, necessitam resolver problemas práticos dados pelo Estado. Em meio à resolução desses problemas, novos saberes são elaborados, instalando-se novos saberes profissionais. A expertise que credencia personagens a se tornarem experts é carregada das experiências e vivências desses profissionais como professores. Trazem eles para a tarefa que o Estado lhes atribuiu conhecimentos que vêm sendo elaborados pelas subjetividades das práticas docentes. Eles buscarão sistematiza-las, formaliza-las de modo a que novos saberes sejam elaborados para o ofício da docência (MORAIS; VALENTE, 2020, p. 10, grifo nosso).

Assim, as conexões que estabelecemos aqui entre cadernos, aulas e programas de ensino parte também do seguinte pressuposto: o de que o trabalho de elaboração de Alda Lodi dos programas de Aritmética e Geometria do ensino primário foi permeado por sua experiência como professora na EA e no IEMG.

Os elementos da comparação: programas, artigo e cadernos

As conexões que aqui traçadas partem de quatro elementos: o Programa Aritmética e Geometria publicado em 1941 pela Secretaria de Educação de Minas Gerais, que integrava o intitulado *Programa em Experiência* (MINAS GERAIS, 1941); o artigo publicado por Lodi na *Revista do Ensino* (LODI, 1946); a série de cadernos com as anotações das aulas de Metodologia de Aritmética de uma das alunas de Alda Lodi, Jacy Vasconcelos, de 1947 (CADERNOS I, II, III e IV, 1947); e o Programa Aritmética e Geometria publicado originalmente em 1953 pela Secretaria de Educação de Minas Gerais, que integrava o intitulado *Programas (ensino primário elementar)* (MINAS GERAIS, 1957).

Nossa intenção é demonstrar como as questões tratadas pelos dois programas de ensino dialogaram com as ideias que circularam em dois espaços estratégicos para a formação dos professores que atuavam nas escolas de Minas Gerais: a *Revista do Ensino* e o Curso de Administração Escolar do Instituto de Educação de Minas Gerais (IEMG) – este último resultado da integração da Escola de Aperfeiçoamento com a Escola Normal de Belo Horizonte (PRATES, 1989; KULESZA, 2019). Para isso, exploramos as interseções que encontramos nesses documentos a respeito do ensino de Aritmética. A incursão que fizemos também aponta outros elementos relevantes para análises futuras, como uma longa discussão sobre o conceito de número, contagem e as etapas da aprendizagem infantil.

O Programa do ensino primário publicado em 1941 foi intitulado “*em experiência*”. O exemplar que analisamos pertencia a Alda Lodi e está depositado no seu arquivo pessoal. A data registrada no exemplar – 28/03/1941 – atesta que ele foi publicado ainda no primeiro trimestre do ano. Entre 1948 e 1949, o programa foi reproduzido em quatro edições sucessivas da *Revista do Ensino* (n^{os} 189-192).

A primeira parte da reprodução trazia a introdução geral do programa e os programas do primeiro ano. Esta vinha acompanhada de uma “nota da redação”, que justificava a decisão:

A edição relativamente pequena que se fez, há 8 anos, do ‘PROGRAMA EM EXPERIÊNCIA’ há muito que está inteiramente esgotada. Todos os dias chegam à Secretaria de Educação dezenas de pedidos, e certamente será tirada nova edição da obra. – Entretanto, como medida de emergência, e com propósito de prestar um serviço valioso ao professorado e ao nosso aparelhamento educacional, ‘REVISTA DO ENSINO’ inicia neste número a publicação do programa do Ensino Primário em Minas Gerais, pretendendo continuá-la nas próximas 4 edições (*Revista do Ensino*, 1948, p. 151).

De fato, cada um dos três números seguintes da revista publicou a continuação do programa, seguindo a progressão dos anos escolares. Assim, a edição número 192 veiculou o programa do quarto ano, encerrando o ciclo. A demanda pelo programa de ensino já esgotado em sua edição original parece ter sido significativa. Por isso, os editores decidiram reeditar o programa do segundo ano novamente na edição seguinte (n. 193), quando afirmaram que o número da *Revista do Ensino* que continha esse programa estava esgotado. O mesmo parece ter acontecido com a edição que veiculava o programa do primeiro ano, já que o número 194 (1950) reedita esse programa. Por fim, o *Programa em Experiência* foi veiculado

integralmente em um número especial da revista nos anos de 1950 (*Revista do Ensino*, 1950, n. 197) e de 1952 (*Revista do Ensino*, 1952, n. 204).

Todas as edições da *Revista do Ensino* que veicularam o programa de 1941 incluíram a introdução geral do documento, que vinha sem assinatura. Essa introdução mencionava que o *Programa em Experiência* era assim intitulado porque tinha como premissa a ideia de que cabia aos professores que o executavam colaborar para o aperfeiçoamento do documento. Por isso, a “nota da redação” de 1948 também mencionava que “a Secretaria de Educação continua recebendo sugestões por ela solicitadas no sentido de introduzir modificações aconselháveis neste mesmo programa” (*Revista do Ensino*, 1948, p. 151). O programa publicado em 1953 vai retomar essa ideia, se colocando como um documento que considerou as sugestões enviadas.

Além dos programas de ensino, dois outros documentos se mostraram relevantes para análise que desenvolvemos aqui: um artigo publicado por Alda Lodi e os cadernos de uma de suas alunas do IEMG, Jacy Vasconcelos. Em 1946, Alda Lodi publicou um artigo na *Revista do Ensino* intitulado “O cruzeiro na Escola Primária” (LODI, 1946). Ali, explorou o modo como a mudança no padrão monetário – de mil-réis para cruzeiro – “repercuti[ria] no programa de Aritmética”, além de “levantar outros problemas do ensino” (LODI, 1946, p. 33). Para trabalhar a questão, Lodi partiu dos resultados da investigação feita nas classes anexas da Escola de Aperfeiçoamento por ela e suas alunas. A experiência consistiu na aplicação de um questionário chamado de “jogo do Cruzeiro” nos estudantes de terceiro e quarto anos desta escola, “com a finalidade de saber ‘quem estaria preparado para fazer transações a partir de 1º de novembro’” (LODI, 1946, p. 34).

O artigo não menciona a data em que essa experiência foi realizada, mas o decreto-lei que instituiu o Cruzeiro como unidade monetária foi publicado em outubro de 1942 (BRASIL, 1942). Alda Lodi comenta que “tão logo se divulgou o Decreto-Lei [...] já [os] pequenos escolares, até mesmo os do 2º ano, se divertiam transformando os resultados de seus problemas em cruzeiros” (LODI, 1946, p. 34). Posteriormente, o Departamento de Educação recomendou que as classes de terceiro e quarto anos considerassem a nova moeda como objeto de estudo. Também por isso, essas foram as classes escolhidas para a experiência. 1946 é o ano de retomada da publicação da *Revista do Ensino* em Minas Gerais, o que também explica o intervalo existente entre essa mudança e a publicação do artigo de Lodi¹.

Alda Lodi afirmava que os adultos viam na mudança do padrão monetário “outras razões que não vê a criança”. Essas razões seriam de “ordem lógica” e “prática”, já que “simplificavam o sistema monetário” (LODI, 1946, pp. 33-34). No entanto, o interesse de Lodi recaía sobre efeitos que essa mudança teria no aprendizado das crianças. Por isso, ela acreditava que a experiência era também um trabalho de

¹ A edição da revista ficou suspensa entre 1940 e 1946, ano da retomada. A introdução da primeira edição de 1946 justifica a suspensão mencionando-a como consequência da Segunda Guerra, que encareceu a mão-de-obra e dificultou a importação de papel. Sobre a *Revista do Ensino* e sua periodicidade cf. BICCAS, 2008.

diagnóstico das dificuldades relacionadas à instituição da nova moeda, que poderia indicar “diretrizes para o futuro” (LODI, 1946, p. 34). Assim, as conclusões de seu artigo são um caminho para entender as decisões tomadas por ela quando revisa o conteúdo do Programa de 1941 – que tem o mil-réis como padrão monetário – e elabora o Programa de 1953 – que já incorpora o padrão cruzeiro.

Os cadernos de Jacy Vasconcelos foram produzidos no ano seguinte ao da publicação do artigo de Lodi: 1947. Neste ano, Alda Lodi já fazia parte do corpo docente do IEMG como professora de Metodologia da Aritmética do curso de Administração escolar. Os quatro cadernos de Vasconcelos estão depositados no Arquivo Pessoal de Alda Lodi, foram digitalizados por Diogo Reis e descritos de forma mais detalhada em sua tese de doutorado (REIS, 2014).² Estes documentos nos fornecem indícios do conteúdo das aulas ministradas por Lodi durante os dois semestres letivos de 1947 (VALENTE, 2018, p. 39). Ainda que em outro nível de formação (de especialização), fontes como os cadernos produzidos por Jacy Vasconcelos ser um caminho para refletir também sobre as articulações que Bruna Giusti (2020) explora em sua tese: a relação dos cadernos com os programas de ensino vigentes e com manuais pedagógicos, sem desconsiderar o papel de seleção e reflexão feitos pelos seus titulares.

De acordo com Diogo Reis (2014, p. 181), o caderno I de Vasconcelos “trata dos valores para o ensino de aritmética”, faz comentários sobre o Plano Dalton e contém indicações de leitura de Decroly e Piaget. No caderno II predominam as atividades voltadas para “o trabalho com a tabuada de adição” e alguns registros sobre subtração e multiplicação (REIS, 2014, p. 183). O caderno III aborda “conteúdos de multiplicação, divisão e um trabalho extenso relacionado à resolução de problemas” (REIS, 2014, p. 184). Finalmente, o caderno IV aborda questões relacionadas ao “cálculo mental, a prova mental e a metodologia das frações ordinárias e decimais”, além do “trabalho com jogos” (REIS, 2014, p. 185).

Para este artigo, nós analisamos mais detidamente as indicações contidas nos cadernos I e III. O primeiro caderno aborda questões que se assemelham a temas tratados na introdução dos dois programas de ensino; já o caderno III oferecia a possibilidade de nos aprofundarmos num assunto que já tratamos em artigos anteriores: a resolução de problemas. No artigo de Lodi, uma de suas conclusões era a recomendação de que o “conhecimento do número decimal deve ser dado em período anterior ao que determina o atual programa primário” (LODI, 1946, p. 37). Desta forma, nossa escolha deixa outros temas em aberto, como o trabalho com decimais – que facilitaria a compreensão de problemas que seguiam o novo padrão monetário (LODI, 1946).

² Para esta análise utilizamos as versões em PDF dos cadernos disponibilizadas por Diogo Reis como anexo da sua tese de doutorado. Uma vez que as páginas do caderno não foram numeradas pela aluna, utilizaremos como referência as páginas do próprio PDF.

Finalmente, o programa do ensino elementar publicado em 1953 foi reeditado em 1957 e em 1961 (MINAS GERAIS, 1953, 1957, 1961). A introdução foi escrita por Odilon Behrens, secretário de educação do estado. Ali, a vinculação com o programa de 1941 ficava clara. De acordo com ele, para fundamentar o trabalho de elaboração desse documento foi necessário

Proceder a uma análise dos programas em experiência na escola mineira, desde 1941, com o propósito de verificar o seu conteúdo em relação aos interesses, tendências, possibilidade do escolar; as exigências do meio; as transformações porque passou o regime político do país; as condições gerais de funcionamento das escolas (MINAS GERAIS, 1957, p. 3).

Deste modo, foi preciso “sondar a opinião dos professores do ensino primário a respeito do programa” (MINAS GERAIS, 1957, p. 3). As circunstâncias dessa “sondagem” não estão claras. Behrens afirma apenas que os depoimentos dos professores que executaram o programa os consideraram “ricos em sugestões, bem adaptados aos interesses e às capacidades das crianças, válidos pelas atividades sociais que suscitam e pela boa orientação metodológica que apresentam” (MINAS GERAIS, 1953, p. 4). Ele também menciona que as “restrições incidiram com mais frequência nas partes relativas às Ciências Naturais, Geografia e Literatura Infantil” (MINAS GERAIS, 1953, p. 4). Como vimos, a *Revista do Ensino* menciona que essas sugestões eram recebidas pela Secretaria de Educação do estado.

Algumas cartas encontradas no arquivo pessoal de Alda Lodi demonstram que ela teve acesso a parte dessas observações e que elas realmente foram enviadas pelas professoras a pedido da Secretaria de Educação. Essa amostra, ainda que restrita, parece confirmar a afirmação de Behrens de que o programa de Aritmética não foi um dos mais criticados. O maior volume de cartas vem das professoras do Grupo Escolar Pandiá Calógeras (APAL, envelope 67). Elas registraram suas impressões sobre as seções do programa que diziam respeito às séries em que trabalhavam. A colaboração de Ema Ciodaro, diretora desse Grupo Escolar, é mencionada no programa de 1953 (MINAS GERAIS, 1957, p. 7).

De forma geral, as professoras fizeram observações bastante superficiais sobre a parte do programa de Aritmética, o que não se repetiu nos programas de Ciências e Língua Pátria. Ali, as propostas iam desde os animais selecionados para as aulas de ciências até a natureza das histórias escolhidas para as aulas de linguagem, consideradas inadequadas por diferentes motivos. As sugestões sobre essas duas disciplinas sinalizam como as professoras dialogaram com as prescrições do programa de 1941 a partir da noção de interesse, bem como das conexões que se estabeleciam ou não com as realidades locais. Das seis cartas enviadas por professoras do Pandiá Calógeras, três registraram um descompasso entre a extensão do programa de Aritmética e o tempo disponível para sua execução. Todas elas vinham de professoras que

lecionavam no terceiro e quarto anos (APAL, envelope 67). Nesses anos, o programa orientava que fossem destinadas três horas semanais ao ensino desta disciplina.³

Ao que parece, os programas de cada matéria deveriam ser “revistos e reorganizados” considerando tanto essa “sondagem” quanto as reuniões que os “professores encarregados de elaborar os novos programas” deveriam ter com “técnicos da secretaria e professores do ensino primário” para debater os conteúdos de cada disciplina (MINAS GERAIS, 1957, p. 3). De acordo com Behrens, entre os programas mais modificados em relação ao anterior estavam o de “Moral e civismo” e o de “Língua Pátria” (MINAS GERAIS, 1957, p. 5).

No caso da seção de Aritmética e Geometria, grande parte das modificações do Programa de 1953 em relação ao de 1941 está relacionada à mudança do padrão monetário. Além disso, a organização dos conteúdos passou a ser semestral, em lugar da divisão por bimestres e trimestres feitas no Programa de 1941 (fevereiro-março; abril-junho; julho-setembro; outubro-novembro). Também é possível verificar que a terceira edição do Programa de 1953 (MINAS GERAIS, 1961), sofre algumas modificações quando comparada à segunda edição (MINAS GERAIS, 1957). Por isso, é preciso ressaltar que a comparação que fazemos entre os dois programas de ensino parte da primeira edição do Programa de 1941 (MINAS GERAIS, 1941) com a segunda edição do Programa de 1953, publicado em 1957 (MINAS GERAIS, 1957).

Adicionalmente, é preciso mencionar que outros autores já trabalharam com uma versão da introdução deste programa, partindo de um documento datilografado em papel que guarda a marca da Secretaria de Educação de Minas Gerais. O documento analisado por eles é intitulado “Aritmética e Geometria: considerações sobre o ensino de Aritmética e Geometria no curso primário” (REIS, 2014; BARROS; OLIVEIRA, 2016; GOMES; REIS, 2017). Três versões do texto foram encontradas no arquivo pessoal de Alda Lodi por Maria Laura Gomes e Diogo Reis (2017). De acordo com eles:

O documento, embora sem data registrada, foi encontrado em uma pasta com outros papéis datados da década de 1940. Tem 23 páginas não numeradas, datilografadas em azul até a décima sétima, estando as demais em tinta preta. Apresenta informações complementadas por Alda Lodi, à mão, com caneta e lápis. O texto se estrutura em duas partes: a primeira, com 6 páginas, apresenta considerações sobre o ensino de Aritmética e de Geometria no curso primário, e a segunda contém, detalhadamente, uma lista de conteúdos a serem ensinados da primeira até a quarta série primária, distribuídos entre o primeiro e o segundo semestres letivos (GOMES; REIS, 2017, p. 239-240).

Uma das versões desse documento foi digitalizada por Diogo Reis (2014) e nele identificamos que o padrão monetário utilizado é o cruzeiro, o que nos leva a associá-lo ao programa de 1953. Além disso,

³ Proporcionalmente, o tempo era significativo porque ocupavam pouco mais do que o dobro da carga horária recomendada para as disciplinas de Ciências; Geografia e História; e Ginástica, com 1 hora e 15 minutos por semana. Trabalhos Manuais e Desenho ocupava 1 hora, mesmo tempo destinado às aulas de Canto. Em contrapartida, a disciplina de maior carga horária era Língua Pátria, que ocupava 7 horas e meia por semana e englobava “leitura, escrita, ortografia, linguagem oral, composição e biblioteca” (*Revista do Ensino*, n.197, 1950, p. 771).

como notam os autores, a distribuição dos conteúdos é semestral, assim como nesse programa. Em contrapartida, o título do documento é o mesmo do Programa de 1941.⁴ Embora nosso artigo não explore esse documento na análise aqui desenvolvida, ele sinaliza mais uma dimensão do trabalho empreendido por Lodi para revisão do programa de ensino primário de Minas Gerais, no campo da Aritmética e da Geometria.

Os programas do Ensino Primário (1941, 1957) e as recomendações para o ensino de Aritmética

Os paralelos que aqui traçamos entre Programas e cadernos procura ressaltar como as prescrições dos primeiros vinculam-se às aulas ministradas por Alda Lodi, tanto na Escola de Aperfeiçoamento de Belo Horizonte, onde ela atuava no ano de 1941, quanto no curso de Administração Escolar do IEMG, onde ela passou a atuar depois de 1946. As notas de Jacy Vasconcelos registram discussões sobre estratégias de ensino que são parte das orientações presentes nestes dois documentos. A partir de suas anotações, é possível inferir que o programa de ensino em vigor foi discutido por Alda Lodi com suas alunas em 1947 e tomado como ponto de partida de algumas de suas aulas. Assim, em 12/09/1947 a aluna registra:

Metodologia do problema

Q[uan]do estud[amos] o progr[ama] do 1º ano falamos s[o]b[re] a necess[idade] de atualizar as situações apres[entadas] aos al[uno]s (Caderno III..., 1947, p. 24).⁵

Em 1947, o programa que estava em vigor era o de 1941. Para o primeiro ano, o programa recomendava: “Problemas e outros exercícios com as medidas aprendidas (Aproveitar, sempre que possível, situações atuais. Também situações não atuais, familiares, porém, aos alunos)” (MINAS GERAIS, 1941, p. 95). A necessidade de atualizar as situações viria das particularidades de cada classe e da experiência de seus alunos.

Assim como o Programa de 1941, o Programa de 1953 trabalhou com a ideia de que os problemas não deveriam ser apenas reais, mas “atuais”, “especialmente nos primeiros anos”. Por “atuais”, definia-se “as situações problemáticas do momento [...] aquelas que a criança vê, sente, vive”. Ou seja: as que estavam diretamente relacionadas com suas experiências cotidianas. Isso significava elaborar questões que envolvessem temas próprios da escola: “horário”, “merenda”, “frequência” e “resultado de testes e provas” são exemplos mencionados no documento. Por outro lado, Lodi também oferecia um recurso para aproximar questões que não estavam diretamente relacionadas a este cotidiano. Neste caso, sugeria que o professor utilizasse notícias de jornais como ponto de partida para desenvolver temas ligados ao “comércio;

⁴ A introdução do Programa de 1953 é intitulada “Aritmética e Geometria: considerações sobre o ensino” (MG, 1957).

⁵ Como Diogo Reis (2014, p. 181) menciona em sua tese, as anotações de Jacy Vasconcelos são perpassadas por uma série de palavras abreviadas. Essas abreviações dificultam a leitura, mas com o tempo é possível identificar padrões. Nossa opção foi de fazer inserções marcadas entre colchetes para facilitar a interpretação dos trechos.

importação e exportação; população; anúncios; vida econômica, intelectual, social, etc.” (MINAS GERAIS, 1957).

Esta recomendação é explorada nos cadernos com anotações de aula de Jacy Vasconcelos que selecionamos. Primeiro porque este trabalho com jornais ajudava o professor a mostrar “os valores da matéria” (CADERNO I ...1947, p. 3). Eles estavam ligados à ideia de que os números são necessários para entender fatos concretos e que cabia ao professor escolher situações que apresentassem a aritmética “como um meio de enfrentar a vida” (CADERNO I ...1947, p. 7). Ao mesmo tempo, as reportagens seriam um caminho para ampliar o universo de referência dos alunos. Dentre os exemplos explorados nas anotações de Vasconcelos em seu caderno está o de uma professora que desenvolve uma atividade a partir da notícia da compra de uma propriedade pelo governo. Em suas palavras:

A prof[essora] mostra 1 recorte que ela traz de casa. A ‘casa de Itália’ vai ser comprada pelo gov[erno]. O preço é tal. Uns acham caro, outros acham barato. Mostrar os preços de outras casas semelh[antes] naq[ue]l[as] imediações etc., para conh[ecimento] + amplo. Vão tomando conh[ecimento] porque o gov[erno] comprou. [...] Olham agora os jornais e se int[eressam] pelas notícias atuais. Int[eressam] pelas coisas que os rodeiam. E esses conh[ecimentos] são dados pelos números (CADERNO I ...1947, p. 5-6).

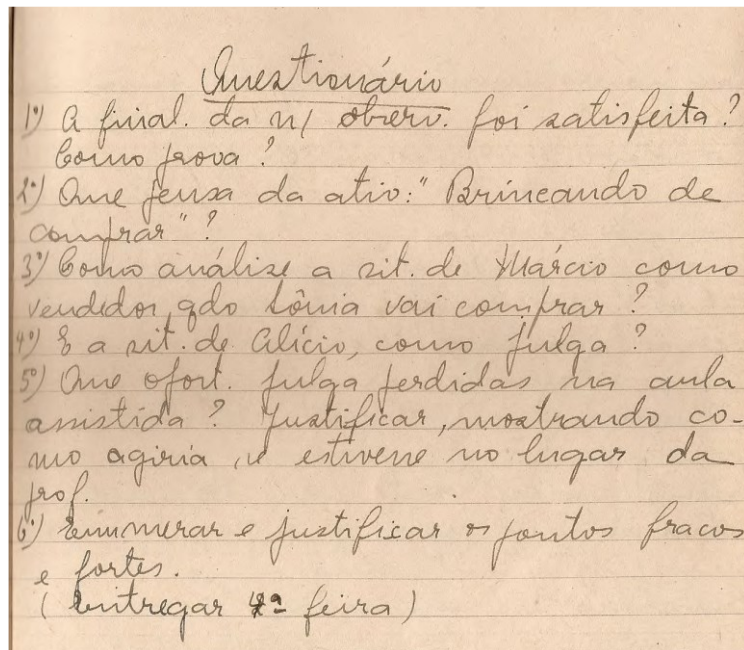
Esse exemplo nos parece um bom caminho para sinalizar como fatos da “vida econômica” poderiam ser tratados pelos professores. Para explorar os jornais, não bastava imaginar uma situação que envolvesse o cálculo e as notícias. Cabia também ao professor conferir sentido a dados como o do preço de compra do imóvel pelo governo. Recursos como estes ajudavam a despertar o interesse do aluno pelas notícias em geral. Nesse processo, os alunos trabalhariam também o sentido prático dos conteúdos estudados.

A sugestão da montagem de uma “Loja escolar” também está presente nos dois programas. Ela deveria “funcionar na própria sala do primeiro ano” com materiais ligados às atividades dos alunos em classe como “láp[is]”, “pap[el]”, “cadernos” e “borracha”. As situações de compra e venda, simuladas a partir da loja escolar, funcionariam como um caminho para desenvolver “atividades que trazem o número dentro do seu uso real” (MINAS GERAIS, 1941, p. 96; 1957, p. 144). As atividades com a loja escolar deveriam ser retomadas no segundoº ano. As recomendações dos dois programas ressaltavam que a “loja não [tinha] uma finalidade financeira”, e tinha, dentre “outros valores sociais”, o “uso mais fácil da moeda” (MINAS GERAIS, 1941, p. 98; 1957, p. 146).

A execução dessa sugestão parece ter sido analisada pelas alunas de Lodi em uma aula de observação registrada no dia 19/09/1947 no caderno de Vasconcelos. A finalidade seria a de ver os “probl[emas] no plano da ação (loja)” (Caderno III..., 1947, p. 30). Ao que parece, as alunas de Lodi deveriam responder um questionário sobre a atividade desenvolvida com a “loja escolar”, ali intitulada de

“brincando de comprar”, qualificando a atuação da professora (CADERNO III..., 1947, p. 35). O trecho do caderno com o questionário segue na figura abaixo.

Figura 1. Questionário sobre a observação da atividade “Brincando de comprar”



Fonte: CADERNO III..., 1947, p. 35.

Posteriormente, o caderno de Vasconcelos aponta algumas falhas da professora no desenvolvimento da atividade, em resposta ao questionário. Assim, em relação à quarta pergunta “E a sit[uação] de Clécio,⁶ como julga?” (CADERNO III..., 1947, p. 35), a resposta registrada é: “a prof[essora] pediu o aux[ílio] dos al[uno]s e não pediu que o Clécio justif[icasse] o seu racioc[ínio]. Ele ã verificou o s[eu] engano” (CADERNO III..., 1947, p. 44). De um modo geral, qualificou a atividade como “m[ui]to ráp[ida]” e ressaltou que era preciso “org[anizar] 1 fila”, sinalizando os valores atrelados a ela: “ordem, resp[eito] ao direito dos outros” (CADERNO III..., 1947, p. 44).

Assim, a partir da atividade de observação, Vasconcelos retomou questões como a dos valores do ensino da Aritmética explorados no Caderno I (REIS, 2014). Além disso, apontou um elemento comum aos objetivos gerais dos Programas de 1941 e 1953 que era o de “habituar o aluno a verificar seu próprio trabalho” (MINAS GERAIS, 1941, p. 93; 1957, p. 141). Quando comparamos esses objetivos, a inserção feita no Programa de 1953 se relaciona com essa questão: a de que era preciso “estudar a ‘causa’ dos erros (tanto nos problemas como nas operações)” (MINAS GERAIS, 1957, p. 141).

Embora não seja objeto de nossa análise aqui, cabe registrar que as provas de Metodologia da Aritmética aplicadas no curso de Administração Escolar no ano de 1951 por Alda Lodi também trabalharam

⁶ Ou Alécio.

“a causa dos erros” em uma de suas questões.⁷ De todo modo, esses documentos indicam o diálogo que se estabelece entre formação de professores, debate sobre o ensino de matemática e elaboração de programas escolares que tentamos materializar a partir dessas comparações.

Por último, queremos registrar mais um elemento presente nos dois programas e que explicitam mais uma variável que contribuiu para a elaboração do documento. No Programa de 1953, Lodi argumentava que problemas “imaginados” mobilizavam menos as crianças que os problemas vividos, daí a importância dos problemas “atuais”. É exatamente a ideia de “atual” que mobiliza grande parte das discussões que analisamos aqui.

No entanto, estes problemas não poderiam “ser exclusivos no trabalho”: era preciso introduzir “outros tipos” de problemas, “exercícios” e “jogos” (MINAS GERAIS, 1957, p. 140). Aqui entram também os problemas relacionados à “educação cívica do aluno”, que funcionariam como uma introdução a assuntos que seriam mais detalhados no curso secundário. Este é um dos poucos trechos do programa em que podemos estabelecer um contraste entre o contexto da ditadura de Vargas, no qual o Programa de 1941 foi publicado, e o intervalo democrático que se segue, durante o qual foi publicado o Programa de 1953. Deste modo, o “atual” ganha um sentido mais amplo.

No Programa de 1941 cabia ao professor aproveitar – das questões presas à economia política e à ciência das finanças – “somente aqueles aspectos que possam levar à compreensão de algumas das condições, natureza e constituição da Pátria, para formar no aluno o sentimento de responsabilidade e a mais perfeita consciência do dever” (MINAS GERAIS, 1941, p. 91). Em contrapartida, o Programa de 1953 mencionava que ao professor cabia aproveitar “somente os aspectos acessíveis às crianças” (MINAS GERAIS, 1957, p. 140). De certo modo, a mudança atendia à premissa de Odilon Behrens de que o programa deveria ser revisto considerando “as transformações porque passou o regime político do país” (MINAS GERAIS, 1957, p. 3). Ainda que o sentido moral de algumas questões permaneça, a força do discurso patriótico estadonovista parece não caber no novo programa.

Considerações finais

Neste artigo, exploramos as interseções entre as prescrições presentes em dois programas escolares voltados para o ensino primário (MINAS GERAIS, 1941; 1957) e os saberes da formação e do ensino. Partindo principalmente de dois cadernos de uma aluna do curso de Metodologia de Aritmética ministrado por Alda Lodi, mostramos como suas aulas discutiam questões do ensino de matemática levantadas a partir da leitura que fizeram de um destes programas. Em contrapartida, a revisão do programa de 1941 – que tem

⁷ As provas foram encontradas em uma das caixas presentes em seu arquivo pessoal, e não podem ser referenciadas de forma mais específica. Ao contrário dos envelopes, essas caixas não estão numeradas.

como resultado o programa de 1953 – se beneficia do debate desenvolvido por Lodi durante sua atuação como professora formadora neste interregno.

Além disso, os programas também refletem convicções políticas do contexto em que foram elaborados. No caso dos programas de Aritmética e Geometria, isto se traduzia principalmente no que diz respeito à elaboração de problemas considerados “atuais”. No programa de 1941, elaborado no contexto da ditadura de Vargas, a preocupação com a noção de dever cívico é mais evidente quando se fala em conectar o trabalho do professor às questões “atuais”. Já o programa de 1953 retoma o princípio de que é preciso respeitar o ritmo da criança e de seus interesses.

Assim, neste artigo, foi possível estabelecer um diálogo entre formação, prescrição curricular e ensino a partir desses documentos, sinalizando alguns dos elementos que estão integrados no processo de construção de novos saberes no campo do ensino de matemática.

Agradecimentos:

Este artigo é resultado da pesquisa financiada pela Fapesp (bolsa de pós-doutorado, processo n. 2019/04525-7) como parte do Projeto Temático “A matemática na formação de professores e no ensino: processos e dinâmicas de produção de um saber profissional, 1890-1990” (processo n. 2017/15751-2). Aos pareceristas deste artigo, agradeço pelas sugestões e observações que foram fundamentais para a revisão do texto.

Referências

ALMEIDA, André Francisco de. *Processos e dinâmicas de produção de novas matemáticas para o ensino e para a* AMORIM, Brian D. *Indicações metodológicas para o ensino da Matemática presentes em livros que circularam em Minas Gerais na primeira metade do século XX: um estudo da biblioteca pessoal da Professora Alda Lodi.* Orientadora: Maria Laura Magalhães Gomes. 2018. 136f. Dissertação (Mestrado em educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Belo Horizonte, 2018.

APAL: Arquivo Pessoal de Alda Lodi, Museu da Escola de Minas Gerais. Envelope 67.

BARROS, Silvia C.; OLIVEIRA, Maria Cristina A. A geometria na formação de normalistas mineiras em tempos de Escola Nova: referências e práticas de Alda Lodi. *Histemat*, v. 2, n. 2, p. 198-216, 2016.

BICCAS, Maurilane. *O impresso como estratégia de formação: Revista do Ensino de Minas Gerais (1925-1940).* Belo Horizonte: Argvmentvm, 2008.

BRASIL. Decreto-lei nº 4.791, de 5 de outubro de 1942. Institui o Cruzeiro como unidade monetária brasileira, e dá outras providências. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/del4791.htm

DUARTE, Aparecida R. *et al. Programas de ensino.* Cadernos de trabalho, v. 10. São Paulo: Livraria da Física, 2015.

- FONSECA, Nelma M. F. *Alda Lodi, entre Belo Horizonte e Nova Iorque: um estudo sobre formação e atuação docentes 1912-1932*. Orientador: Luciano Faria Filho. 2010. 159f. Dissertação (mestrado em educação), Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Belo Horizonte, 2010.
- GIUSTI, B. L. *Cadernos de normalistas e a sistematização do saber profissional para ensinar aritmética no curso primário, década de 1950*. Orientador: Wagner Rodrigues Valente. 2020. 196f. Tese (doutorado em educação e saúde na infância e na adolescência), Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, São Paulo, 2020.
- GOMES, Maria L.; REIS, Diogo. Ensinar a ensinar a Aritmética à luz das perspectivas escolanovistas em Minas Gerais: uma investigação no arquivo pessoal Alda Lodi. *Cadernos de História da Educação*, v. 16, n. 1, p. 235–257, 2017.
- HOFSTETTER, Rita e VALENTE, Wagner. *Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores*. São Paulo: Livraria da Física, 2017.
- KULESZA, Wojciech A. A. *A Escola de Aperfeiçoamento de Belo Horizonte*. Curitiba: Appris, 2019.
- LODI, Alda. O cruzeiro na Escola Primária. *Revista do Ensino*, v. 14, n. 176, p. 33–39, 1946.
- MINAS GERAIS. *Programa em Experiência (ensino primário)*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1941.
- MINAS GERAIS. *Programas (Ensino Primário Elementar)*. 2. ed. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1957.
- MINAS GERAIS. *Programas (Ensino Primário Elementar)*. 3. ed. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1961.
- MORAIS, Rosilda dos S.; VALENTE, Wagner R. Os Experts e o Saber Profissional do Professor que Ensina Matemática. *Ciência & Educação (Bauru)*, v. 26, 2020.
- PRATES, Maria H. *A introdução oficial do Movimento da Escola Nova no ensino público de Minas Gerais: a Escola de Aperfeiçoamento*. Orientador: Carlos Roberto Jamil Cury. 1989. 232f. Dissertação (mestrado em educação), Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Belo Horizonte, 1989.
- REIS, D. *História da formação de professores de matemática do ensino primário em Minas Gerais: estudos a partir do acervo de Alda Lodi (1927 a 1950)*. Orientadora: Maria Laura Magalhães Gomes. 2014. 258f. Tese (doutorado em educação), Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Belo Horizonte, 2014.
- Revista do Ensino*. 16 (189), abr.-jun., 1948. Disponível em:
<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/181496> . Acesso em: 18 de setembro de 2021.
- Revista do Ensino*. 18 (197), out.-dez., 1950. Disponível em:
<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/181489>. Acesso em: 18 de setembro de 2021.
- RIOS, Diogo R. et al. *Cadernos escolares e a escrita da história da educação matemática*. São Paulo: Livraria da Física, 2017.
- VALENTE, Wagner R. O caderno de um professor e as suas relações com o saber matemático. *REVEMAT*, v. 13, n. 1, p. 31-41, 2018.
- VALENTE, Wagner R. História e cultura em educação matemática: a produção da matemática do ensino. *REMATEC*, v. 15, n. 36, p. 164-174, 2020.