

NUMERAÇÃO ENSINADA NO 1º ANO DO CURSO PRIMÁRIO COMPLEMENTAR: análise das tarefas escolares de 1961 a 1962

Gabriela Regina Vasques Oruê¹

Luciane de Fatima Bertini²

INTRODUÇÃO

Este trabalho é parte de uma tese de doutorado em andamento desde 2021, a qual tem a matemática ensinada como objeto teórico e uma coleção de cadernos escolares como fonte-objeto de estudo, ou ainda, documentos que são transformados em fontes através das interrogações teórico-metodológicas que os fazem falar (LE GOFF, 2013).

Na tese, pretende-se caracterizar uma *matemática ensinada*³ a partir da análise de 17 cadernos escolares pertencentes à ex-aluna Gisela Hornburg, datados de 1961 a 1965, com registros de aulas de aritmética e Matemática no curso primário complementar. Já neste trabalho, é apresentada uma parte dessas análises, em específico, exibe-se como se analisam as tarefas escolares registradas sobre um determinado conteúdo de ensino: a numeração.

Desse modo, neste trabalho, busca-se caracterizar a numeração ensinada no 1º ano do curso primário complementar a partir da análise das tarefas escolares registradas nos seis cadernos da Gisela Hornburg, nos quais há registros das aulas de aritmética, de 1961 a 1962.

Para isso, são analisados seis cadernos escolares pertencentes à ex-aluna, os quais apresentam registros das aulas de aritmética para essa série escolar.

Ademais, uma questão é definida como norteadora: *que numeração é ensinada por meio das tarefas escolares registradas no espaço gráfico da coleção de cadernos escolares da Gisela Hornburg referentes ao 1º ano do curso primário complementar?*

¹ Mestra em Educação para Ciência e a Matemática pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Doutoranda na Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Guarulhos, São Paulo, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9182-8599>. E-mail: gabriela.vasques.orue@gmail.com.

² Doutora em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (UFScar). Professora adjunta na Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Diadema, São Paulo, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0948-4745>. E-mail: luciane.bertini@gmail.com.

³ A conceituação de *matemática ensinada* é discutida na próxima seção.

À vista disso, adota-se o paradigma indiciário como método exploratório, no qual se faz necessário desempenhar os seguintes procedimentos na análise: observar e comparar, para então, fazer deduções (GINZBURG, 1989).

Considerando que a comparação é um procedimento metodológico imprescindível, juntamente com os cadernos do 1º ano de 1961 a 1965, utiliza-se o Decreto nº 3.732 de 1946, o qual se manteve em vigor até o início da década contemplada pela referida coleção.

Destaca-se que não se trata de uma observação do que estava no documento oficial e comparação com o que aparece nos cadernos escolares, mas, sim, trata-se de uma análise que leva em conta o contexto de produção desses cadernos, bem como a pedagogia que parametrizava tal documento oficial. Assim, a observação e comparação não se limita a olhar os cadernos e compará-los com os programas, pois envolve um olhar que carrega consigo esse contexto sociocultural e educacional.

Nesse sentido, o que interessa é visualizar quais temas e assuntos do conteúdo numeração estavam determinados no programa de ensino expedido pelo decreto mencionado e compreender como o espaço escolar se organizou para ensiná-los aos alunos. Além disso, é importante reiterar que a escola é compreendida como um lugar de produção de saberes, pois se assume à luz de Chervel (1998) que os saberes são criados na escola, pela escola e para escola. Sendo assim, não se trata de um lugar que reproduz saberes, pois é um espaço que produz saberes escolares e uma cultura própria: a cultura escolar (JULIA, 2001).

Para tanto, o presente trabalho está estruturado em cinco seções, a começar pela introdução, na qual se apresenta aspectos gerais deste trabalho como objetivo, questão norteadora e método exploratório; ademais, pela organização definida, apresenta-se também a fundamentação teórico-metodológica, um breve contexto histórico, a análise e discussões e, por fim, as considerações finais.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA

A compreensão do conceito *matemática ensinada* envolve toda interação entre professor e alunos ocorrida durante as aulas de matemática. Essas interações ganham forma

por meio das tarefas⁴ escolares que se encontram registradas nas páginas dos cadernos, sobretudo, em cadernos que pertenceram aos ex-alunos. Nesse sentido, conceitua-se por *matemática ensinada* a matemática que se pode observar nesses registros apresentados pelas tarefas que estão nos cadernos escolares, ou ainda, é a própria matemática que foi registrada, a qual é resultante das relações estabelecidas no espaço escolar (ORUÊ; BERTINI, 2024).

Dessa maneira, o caderno escolar é compreendido como um espaço gráfico tridimensional que conserva tudo o que foi registrado (HÉBRARD, 2001). Trata-se de um produto e produtor da cultura escolar, cujas páginas apresentam tarefas escolares resultantes dessas interações realizadas em sala de aula (GVIRTZ; LARRONDO, 2008; VIÑAO, 2008). Por conseguinte, o caderno é mais que suporte de registro, uma vez que se revela como dispositivo de aprendizagem gráfica (PERES, 2017).

Nessa perspectiva, a tarefa escolar se constitui como tudo que está registrado nos cadernos escolares: enunciados dos conteúdos, de seus temas ou assuntos, com definições, notas ou observações e exemplos, atividades ou exercícios e problemas.

Assim, por meio da análise dos efeitos dessa interação – tarefas escolares – torna-se possível caracterizar a numeração – um dos conteúdos de Matemática – ensinada no 1º ano. Como já mencionado, essa análise tem como método o paradigma indiciário e, por isso, utiliza o programa de ensino expedido pelo Decreto nº 3.733/1946 para a comparação com os seis cadernos de aritmética do 1º ano.

Isso posto, na próxima seção, apresenta-se um breve contexto histórico educacional para situar a pesquisa, que leva em consideração o tempo histórico no qual os documentos comparados foram produzidos.

CONTEXTO SOCIOCULTURAL E EDUCACIONAL: situando a pesquisa

Os seis cadernos do 1º ano do curso primário complementar correspondem ao período de 1961 a 1962, logo, foram produzidos no início da década de 1960. Nessa década, entre o período de 1960 e 1970, transcorreu o Movimento da Matemática Moderna (MMM), o qual marcou a história da Educação Matemática devido a suas propostas modernizadoras

⁴ O conceito de tarefa escolar é dado por Gvirtz e Larrondo (2008), por isso, assume-se que as tarefas escolares são resultantes das interações entre professor e alunos.

para o ensino; tratava-se de um movimento de reforma curricular de nível internacional, cujo intuito era proporcionar uma reformulação do ensino de Matemática (BÚRIGO, 1989).

Embora a produção dos cadernos esteja inserida nessa década, os ensinamentos escolares ainda se embasavam nas ideias advindas pelo movimento anterior, escolanovista, que também ficou conhecido como Escola Nova. Conforme Saviani (2013), de forma geral, o ideário da pedagogia nova coloca o aluno no centro do processo educativo.

Além disso, é importante lembrar que os cadernos escolares foram produzidos durante o curso primário complementar da ex-aluna Gisela Hornburg, a qual estudava na Escola Estadual Desdobrada Rio da Luz II, construída pelos imigrantes alemães no bairro Rio da Luz na cidade de Jaraguá do Sul, em Santa Catarina (VIEIRA; FISCHER, 2017).

Considerando o estado no qual tais cadernos foram produzidos, cabe destacar que, até o início da década de 1960, o Decreto-lei nº 298 de 1946 permaneceu em vigor. Ademais, por meio desse decreto, a Lei Orgânica do Ensino Primário do estado de Santa Catarina foi expedida (SANTA CATARINA, 1946a). Para o cumprimento do referido documento, foi promulgado o Decreto nº 3.732 em 1946, no qual ocorre a expedição do programa para os estabelecimentos de ensino primário desse estado (SANTA CATARINA, 1946b).

As principais informações desse decreto são apresentadas na próxima seção referente à análise e discussões.

NUMERAÇÃO ENSINADA: um olhar às tarefas escolares registradas, 1961-1962

O conteúdo numeração é introduzido por meio das tarefas escolares que envolvem símbolos. Nesses registros, os símbolos são usados para representar quantidades e, inicialmente, não há indicação da numeração que seria correspondente. É de referir que esse tipo de tarefa escolar está registrado em várias páginas dos cadernos do 1º ano, inclusive, com uso dos mesmos símbolos: uma forma quadrangular com bolinha dentro.

Depois, as tarefas escolares sobre numeração passam a apresentar a indicação do número cujo símbolo associado à quantidade está representando. Além disso, já não há apenas registros de símbolos quadrangulares com bolinhas dentro, pois também se observam desenhos pictóricos de frutas, objetos escolares e outros.

A seguir, na Figura 1, apresentam-se exemplos dessas tarefas escolares do símbolo associado à quantidade, sem numeração e com numeração.

Figura 1 – Tarefas escolares do símbolo associado à quantidade



Fonte: Coleção de cadernos escolares da Gisela Hornburg (1961-1962, s.p.)

Desse modo, observa-se como foi a introdução da numeração no 1º ano do curso primário complementar. Logo, o estudo objetivo desse conteúdo de ensino ocorreu por meio da associação do símbolo à quantidade.

Essa prática para o ensino da numeração não é aleatória ou ao acaso, pois está em consonância com as sugestões práticas para 1ª série, as quais foram expedidas por meio do Decreto nº 3.732/1946. Assim, foi sugerido que a iniciação Matemática deveria acontecer intuitivamente e por processos ativos. Sugere-se, ainda, que o ensino da aritmética deveria ter como ponto de partida a comparação de coleções, a qual é realizada concretamente, sem ainda possuir uma representação mental dos números; depois, conforme a aprendizagem for sendo desenvolvida, convém representar o número com figuras, quadrados, círculos e desenhos; e após firmada as noções de maior, menor e igual pelas comparações de coleções, apresenta-se o algarismo como representação do número (SANTA CATARINA, 1946b).

Além disso, nos cadernos do 1º ano, observam-se *tarefas escolares* que envolve a escrita dos números de 1 a 10, em cada linha e repetidamente. Essa *tarefa escolar* referente à escrita dos números não aparece somente uma vez nos cadernos escolares, mas são registradas de maneira gradativa e estão intercaladas com *tarefas escolares* sobre outros conteúdos do ensino de Matemática.

Assim, há *tarefas escolares* para ensinar a escrita dos números de 1 a 100 nos cinco cadernos de classe e, para isso, é ensinado a escrita dos números de 1 a 10, depois de 1 a 20 e, então, de 1 a 100. Ainda, destaca-se que no único caderno de casa do 1º ano, há registros da escrita dos números de 1 a 50, 1 a 80, 1 a 100 e 100 a 200. Logo, quando considerado todos cadernos do 1º ano, a escrita dos números foi ensinada de 1 a 200.

Também se observam *tarefas escolares* para escrever os números ordenadamente e em agrupamento, gradativamente. Desse modo, são registrados: números de 2 em 2 até 50; 3 em 3 até 60; 4 em 4 até 80; 5 em 5 até 50; 5 em 5 até 100; 4 em 4 até 10; 3 em 3 e 2 em 2 até 100; e 6 em 6 até 200. Novamente, nota-se a escrita dos números até 200, mas dessa vez com contagem em grupos.

Vale destacar que, embora haja uma sequência de ensino gradual para com esses temas e assuntos do conteúdo numeração, essas *tarefas escolares* não são propostas em uma sequência ininterrupta. No caso, tais *tarefas* estão registradas entre outros conteúdos, como as operações fundamentais da aritmética: adição, subtração, multiplicação e divisão.

Ademais, observam-se *tarefas escolares* para escrever os números que faltam em uma dada sequência numérica, números romanos de I a XII e escrita dos números por extenso. É importante reiterar que esse ensino da numeração, com escrita dos números, agrupamento de quantidades, contagem em grupos e números romanos até XII também está determinado no sumário da matéria apresentado pelo programa de ensino mencionado.

À GUIA DE CONCLUSÃO

A numeração foi introduzida por meio da associação dos símbolos à quantidade. Inicialmente, sempre apresentavam registros de formas quadrangulares com bolinhas dentro e, posteriormente, contam com desenhos pictóricos, próximos da realidade do aluno. Após essa introdução por meio da associação, o algarismo é introduzido nas *tarefas escolares*. Desde então, formula-se que o número está associado à ideia de quantidade.

No mais, passa a ser ensinado a escrita dos números de 1 a 10, os mesmos que já eram usados na associação anterior. Essa escrita é trabalhada por meio das *tarefas escolares* de forma gradual, mas sem apresentar-se em uma sequência ininterrupta. Nesse sentido, temas da numeração e assuntos desses temas são registrados em certos níveis de graduação.

O tema que envolve a escrita dos números de 1 a 200, passa por etapas nas quais se ensina primeiro de 1 a 10, para depois se ensinar de 1 a 20, 1 a 50, 1 a 80, 1 a 100 e, finalmente, de 1 a 200. Desse mesmo tema, é ensinado a escrita desses números por contagem de grupos. Então, esse tema da numeração passa a ser ensinado também com assuntos do mesmo, isto é, não se trabalha apenas a escrita ordenada de 1 a 200, mas, sim a escrita em agrupamento.

Além da escrita de 1 a 200, com saltos ou não, também é trabalhado a identificação do número que falta em uma dada sequência numérica. Não obstante, os números romanos são ensinados, com isso, os alunos conhecem outros tipos de escrita que vão além da arábica. Ainda, além da escrita arábica e romana, é ensinado a escrita dos números por extenso.

À guisa de conclusão, a observação das tarefas escolares traz à luz uma numeração ensinada que se preocupa com a representação numérica por meio dos símbolos associados à quantidade, bem como com a ordenação e agrupamentos na contagem.

Já o ensinamento da escrita dos números romanos, evidencia que a numeração ensinada não se restringe aos números arábicos, ainda, conhecer tal tipo de escrita dos números será fundamental no cotidiano do alunado, uma vez que os números romanos se fazem presentes para especificar séculos e em relógios.

Por fim, a numeração ensinada também contempla a escrita dos números por extenso, os quais são usados nos problemas a serem trabalhados e também em diversos contextos do seu meio sociocultural.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Palavras-chave: História da educação matemática; Matemática Ensinada; Tarefa Escolar.

REFERÊNCIAS

BÚRIGO, E. Z. **Movimento da Matemática Moderna no Brasil:** estudo da ação e do pensamento de educadores matemáticos nos anos 60. 1989. 286 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1989.



CHERVEL, A. La culture scolaire: une approche historique. **Histoire de l'éducation**. Paris: Belin, 1998.

GINZBURG, C. **Mitos, emblemas, sinais**: morfologia e história. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

GVIRTZ, S.; LARRONDO, M. Os cadernos de classe como fonte primária de pesquisa: alcances e limites teóricos e metodológicos para sua abordagem. *In*: MIGNOT, A. C. V. (org.). **Cadernos à vista**: escola, memória e cultura escrita. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008. p. 35-48.

HÉBRARD, J. Por uma bibliografia material das escritas ordinárias: o espaço gráfico do caderno escolar (França – Séculos XIX e XX). **Revista Brasileira de História da Educação**, v. 1, n. 1, p. 115-141, jan./jun. 2001.

JULIA, D. A cultura escolar como objeto histórico. **Revista Brasileira de História da Educação**, v. 1, n. 1, p. 9-43, jan./jun. 2001.

LE GOFF, J. **História e memória**. São Paulo: Editora da Unicamp, 2013.

ORUÊ G. R. V.; BERTINI, L. F. Cadernos escolares e categorias para investigação da *matemática ensinada*. **ACERVO – Boletim do Centro de Documentação do GHEMAT-SP**, São Paulo, v. 6, p.1-15, 2024.

PERES, E. Cadernos escolares como fonte e objeto da História da Educação. *In*: RIOS, D. F.; BÚRIGO, E. Z.; FISCHER, M. C. B.; VALENTE, W. R. (org.). **Cadernos escolares e a escrita da história da educação matemática**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017. p. 17-61.

SANTA CATARINA. **Decreto-lei nº 298 de 18 de novembro de 1946**. Expede a Lei Orgânica do Ensino Primário. 1946a.

SANTA CATARINA. **Decreto nº 3.732 de 12 de dezembro de 1946**. Expede o programa para os estabelecimentos de ensino primário do Estado de Santa Catarina. 1946b.

SAVIANI, D. **História das Ideias Pedagógicas no Brasil**. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2013.

VIEIRA, A. M. D. P.; FISCHER, V. R. C. A aritmética nos cadernos de classe do ensino primário dos Hornburg (1950-1968). **REVEMAT – Revista Eletrônica de Educação Matemática**, Florianópolis, v. 12, n. 2, p. 148-162, 2017.

VIÑAO, A. Os cadernos escolares como fonte histórica: aspectos metodológicos e historiográficos. *In*: MIGNOT, A. C. V. (org.). **Cadernos à vista**: escola, memória e cultura escrita. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008. p. 15-33.