

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**  
**Instituto de Física e Matemática**  
**Departamento de Educação Matemática**  
**Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática**



Dissertação

**SABERES MATEMÁTICOS NA COLEÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS**  
**"BRINCANDO COM NÚMEROS" (1956-1960)**

**Francine Fernandes Araujo**

Pelotas, 2018

**Francine Fernandes Araujo**

**SABERES MATEMÁTICOS NA COLEÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS  
"BRINCANDO COM NÚMEROS" (1956-1960)**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, linha de pesquisa História, Currículo e Cultura, da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Educação Matemática.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Circe Mary Silva da Silva Dynnikov

Pelotas, 2018

Francine Fernandes Araujo

SABERES MATEMÁTICOS NA COLEÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS "BRINCANDO  
COM NÚMEROS" (1956-1960)

Dissertação aprovada, como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestre em Educação Matemática, Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Departamento de Educação Matemática, Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas.

Data da defesa: 28/08/2018

Banca Examinadora:

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Circe Mary Silva da Silva Dynnikov (Orientadora -UFPel)  
Doutora em Pedagogia pela Universidade de Bielefeld (Alemanha)

---

Prof. Dr. Antônio Mauricio Medeiros Alves (UFPel)  
Doutor em Educação pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Cecilia Bueno Fischer (UFRGS)  
Doutora em Educação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)

***Dedico esse trabalho aos meus pais  
Lucilene e Franciscoe irmã Jéssica por  
todo apoio nas horas de alegrias e de  
dificuldades.  
Amo vocês!***

## **Agradecimentos**

A Deus, primeiramente, por me dar forças para concluir esse trabalho.

Aos meus pais Lucilene e Francisco por todo o incentivo proporcionado até hoje na minha vida cotidiana, na vida acadêmica e na vida profissional.

À minha irmã Jéssica pelas grandes aprendizagens, cumplicidade e pelos momentos que passamos juntas até hoje.

À minha orientadora Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Circe Mary S. da S. Dynnikov por toda a colaboração para a realização desse estudo, aos momentos de conversa que serviram de inspiração para a escrita do trabalho e pela amizade adquirida e fortalecida nesses últimos dois anos.

Ao professor Antônio Mauricio Medeiros Alves e a professora Maria Cecilia Bueno Fischer pelas contribuições que ajudaram na efetivação desse trabalho.

Pela ajuda no empréstimo dos documentos que dispunha para que a pesquisa sobre a autora e os livros da coleção Brincando com Números que possui em sua coleção pessoal, para que o trabalho fosse feito, agradeço ao professor Antônio Mauricio Medeiros Alves.

A minha amiga/irmã Tairane pelos momentos que passamos desde o início da faculdade, sempre nos apoiando e incentivando uma a outra nos nossos projetos e metas de vida. O nosso encontro em 2011 na faculdade foi o destino me dando um anjo para me acompanhar pro resto da vida.

Aos meus amigos e colegas de faculdade Michel, Ana Paula e Gabriel por todos os momentos que passamos durante as aulas e fora delas, nas contribuições e dicas para a conclusão desse trabalho! Muito obrigado amigos, sem vocês essa etapa não teria sido tão gratificante!

Aos meus colegas eternos que o Curso de Matemática me deu: Daiane, Lidiane, Juliana e Cristiane que me fizeram rir e me deram incentivo em todos os momentos onde parecia ser difícil. Encontrei conforto em vocês! Amo vocês!

Aos meus familiares, em especial a minha tia Luciane pelo apoio e incentivo nos momentos de frustrações.

A minha amiga Ana Paula Barcelos, pelos conselhos e momentos de descontração que tivemos, que a nossa amizade perdure por muitos anos e nos mantenhamos sempre unidas.

As minhas colegas do mestrado Daniele, Gláucia, Fabiane, Vania, Jaqueline,

Francine, Elisane, Cris Elena, Neslei e Silvia. Também ao Mauricio que teve que nos deixar no meio do percurso, mas queria agradecer ao grupo pelo apoio, grupos de estudos que fizemos durante esses dois anos. Sem vocês não teria sido tão gratificante este momento.

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

***“Coloque a educação no início, e veja a  
sintonia da beleza que irá ficar sua  
história”***

## **Resumo**

ARAUJO, Francine Fernandes. **Cecy Cordeiro Thofehrn e a Coleção Brincando com Números**. 2018. 97f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2018.

O presente estudo teve como objetivo identificar, na Coleção Brincando com Números de Cecy Cordeiro Thofehrn, os saberes matemáticos e o ideário pedagógico da Escola Nova. A Coleção de livros didáticos Brincando com Números é destinada ao Ensino Primário e contém quatro exemplares, um para cada ano escolar. A proposta de investigação da pesquisa é de caráter qualitativo e de cunho histórico, objetivada por meio da análise documental com um olhar para os livros didáticos destinados ao ensino primário. Cecy Cordeiro Thofehrn, gaúcha, professora do ensino primário no Rio Grande do Sul, foi autora de coleções de livros didáticos e membro do Centro de Pesquisas e Orientação Educacional (CPOE). De acordo com os documentos encontrados, percebe-se que a autora sempre buscou aprimoramento profissional, tendo realizado cursos no Brasil e no exterior. Identificou-se uma relação entre a proposta metodológica e conteúdos matemáticos da coletânea com o estipulado no Programa Experimental de Matemática para o Ensino Primário publicado na Revista de Ensino. Prevaecem no texto os conteúdos de Aritmética, mas a Geometria também se faz presente, assim como os Sistemas de Medidas. Além disso, há indícios do movimento da Escola Nova na coletânea analisada.

**Palavras-chave:** História da Educação Matemática; Escola Nova; Ensino Primário; Livros didáticos.

## Abstract

ARAUJO, Francine Fernandes. **Cecy Cordeiro Thofehrn and the Playing with Numbers Collection**. 2018. 97 pages. Dissertation (Master's Degree in Mathematics Education) – Post Graduation Program in Mathematics Education. Federal University of Pelotas, Pelotas, 2018.

The present study had as objective to identify in the Cecy Lamb Thofehrn's Playing with Numbers Collection the mathematical knowledge and pedagogical ideology of the Progressive Education. The Collection of schoolbooks Playing with Numbers is destined for Primary Education and it contains 4 copies, one for each school year. The investigation proposal of the research has qualitative character and historical nature, objectified through documentary analysis with a look at the schoolbooks destined to primary education. Cecy Cordeiro Thofehrn, gaucha, primary school teacher in Rio Grande do Sul, was the author of collections of schoolbooks and a member of the Center of Research and Educational Guidance (CPOE). According to the documents found, we noticed that the author always sought professional improvement, taking courses in Brazil and abroad. We identified a relation between the methodological proposal and mathematical contents of the collection with the stipulated in the Experimental Program of Mathematics for Primary Education published in the Journal of Teaching. The contents of Arithmetic prevail in the text, but Geometry is also present as well as the Systems of Measurements. Beyond that, there are indications of the Progressive Education movement in the analyzed collection.

**Keywords:** History of Mathematics Education; Progressive Education; Primary Education; Schoolbooks.

## Lista de Quadros

Quadro 1	Dados do livro encontrado no acervo do HISALES.....	17
Quadro 2	Dados sobre os Livros encontrados.....	20
Quadro 3	Dados sobre as obras produzidos pela autora.....	33
Quadro 4	Imagens das capas dos exemplares.....	38
Quadro 5	Dados de todos os exemplares.....	40
Quadro 6	Nota para o professor.....	41
Quadro 7	Como usar as atividades sugeridas neste livrinho.....	42
Quadro 8	Problemas descritos na Figura 6.....	46
Quadro 9	Transcrição do texto da Figura 7.....	47
Quadro 10	Levantamento sobre os saberes elementares.....	49
Quadro 11	Contagem e numeração - noções a elas ligadas.....	49
Quadro 12	Operações fundamentais – cálculos diversos.....	65
Quadro 13	Sistema monetário.....	70
Quadro 14	Sistema de pesos e medidas.....	72
Quadro 15	Transcrição do texto da Figura 37.....	74
Quadro 16	Transcrição do texto da Figura 39.....	76
Quadro 17	Geometria.....	77
Quadro 18	Transcrição do texto da Figura 43.....	81
Quadro 19	Transcrição do texto da Figura 50.....	89
Quadro 20	Problemas.....	96
Quadro 21	Cinco questões para ajudar o raciocínio.....	100
Quadro 22	Resolva.....	100

## Lista de Figuras

Figura 1	Foto de Cecy Cordeiro Thofehrn, s/d.....	27
Figura 2	Concluintes do Curso Elementar.....	28
Figura 3	Recorte de jornal onde Cecy Cordeiro aparece como aluna do III ano.....	29
Figura 4	Brincando com Números- Matemática significativa para o 1º ano primário.....	44
Figura 5	Brincando com Números- Matemática significativa para o 2º ano primário.....	45
Figura 6	Brincando com Números- Matemática significativa para o 3º ano primário.....	46
Figura 7	Brincando com Números- Matemática significativa para o 4º ano primário.....	47
Figura 8	Representação, escrita e relação de quantidade dos números.....	51
Figura 9	Estudo sobre metade.....	51
Figura 10	Lição sobre dezena e unidades.....	52
Figura 11	As representações do número 10.....	53
Figura 12	Números ordinais.....	53
Figura 13	Números pares e ímpares.....	54
Figura 14	Metade e pares.....	54
Figura 15	Dezenas e unidades.....	55
Figura 16	Horários no relógio.....	56
Figura 17	Unidades, dezenas e centenas.....	56
Figura 18	O relógio de mamãe.....	57
Figura 19	Faça estas continhas.....	58
Figura 20	Centena e milhar.....	58
Figura 21	Relação de números romanos.....	59
Figura 22	Complete a numeração das casinhas.....	60
Figura 23	Multiplicação por números terminados em zero.....	61
Figura 24	Os números romanos.....	62
Figura 25	Números romanos e as relações com números indo-arábico.....	63
Figura 26	Operações e suas relações.....	64

Figura 27	Operações com as contas e ilustrações.....	65
Figura 28	Operação da subtração com ilustrações.....	67
Figura 29	Soma e subtração e seus termos.....	67
Figura 30	Prova real da adição.....	68
Figura 31	Prova real da subtração.....	68
Figura 32	Somas elevadas.....	69
Figura 33	Subtrações com zeros.....	69
Figura 34	Multiplicação de dezenas.....	70
Figura 35	Lições de sistema monetário.....	71
Figura 36	Moedas para atividade com dinheiro.....	72
Figura 37	Ilustração do problema historieta.....	73
Figura 38	Problema historieta sobre o litro.....	75
Figura 39	Ilustração da situação problema sobre quilograma.....	76
Figura 40	Cubo, cilindro e esfera. Livro 2º ano.....	78
Figura 41	Linhas. Livro 3º ano.....	79
Figura 42	Ângulos. 3º ano.....	80
Figura 43	Cinco Quadriláteros. 4º ano.....	81
Figura 44	Poema sobre os números.....	83
Figura 45	Poema “Vamos Resolver?”.....	84
Figura 46	Poema da Adição.....	85
Figura 47	Poema da Subtração.....	86
Figura 48	Poema da Multiplicação.....	87
Figura 49	Poema da Divisão.....	88
Figura 50	Poema Estudemos.....	89
Figura 51	Poema Ave Maria.....	90
Figura 52	Poema Compondo os Números.....	91
Figura 53	Poema As quatro operações.....	92
Figura 54	Poema Frações da laranja.....	93
Figura 55	Poema a compra de Rosinha.....	94
Figura 56	Poema Colaborando.....	95
Figura 57	O passeio na praça.....	98
Figura 58	Invente um problema para a continha.....	99
Figura 59	Problemas incompletos.....	99

Figura 60 Problema “A Cooperativa da Escola” .....	100
--	-----

## **Lista de Abreviaturas e Siglas**

UFPel	Universidade Federal de Pelotas
HISALES	Grupo de Pesquisa História da alfabetização, leitura, escrita e dos livros escolares
UFGRS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
CPOE	Centro de Pesquisas e Orientação Educacional
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

## Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>Aportes Teóricos e Metodológicos.....</b>	<b>19</b>
2.1	Os livros didáticos como fonte de pesquisa.....	19
2.2	Os Paratextos de Livros Didáticos e seus significados.....	22
2.3	O uso de imagens nas lições .....	23
2.4	O Movimento da Escola Nova .....	25
<b>3</b>	<b>Cecy Cordeiro Thofehrn e sua trajetória .....</b>	<b>27</b>
3.1	Quem foi Cecy Cordeiro Thofehrn? .....	27
3.2	Obras didáticas de Cecy Cordeiro Thofehrn.....	33
3.3	Cecy Cordeiro Thofehrn e sua relação pedagógica com a Matemática .....	35
<b>4</b>	<b>Programa Experimental de Matemática.....</b>	<b>36</b>
<b>5</b>	<b>A Coleção Brincando com Números .....</b>	<b>38</b>
5.1	O movimento escolanovista no Programa Experimental de Matemática e na Coleção Brincando com Números .....	40
5.2	Relações entre as Noções Gerais do Programa Experimental de Matemática e a coleção Brincando com Números.....	48
5.3	Elementos paratextuais da Coleção .....	82
5.4	Poemas matemáticos.....	82
5.5	Problemas Matemáticosdo Programa Experimental de Matemática a Coleção Brincando com Números.....	96
<b>6</b>	<b>Considerações Finais .....</b>	<b>102</b>
	<b>Referências.....</b>	<b>105</b>
	<b>Apêndice 1 .....</b>	<b>110</b>

## 1 Introdução

Minha trajetória e interesse pela História da Educação Matemática começou na graduação, onde cursei Licenciatura em Matemática na Universidade Federal de Pelotas (UFPel) no grupo de pesquisa denominado Metade Sul, que estuda História na Educação Matemática na metade sul do Rio Grande do Sul, situado na cidade de Pelotas, no estado Rio Grande do Sul. Este tem parceria com o Grupo de Pesquisa História da Alfabetização, Leitura, Escrita e dos Livros Escolares (HISALES), definido por Ramil (2015) como um grupo de pesquisa que trabalha com a construção de acervos documentais, visando preservar a história e a memória da alfabetização, mantendo viva fontes que permitam um melhor entendimento dos processos educacionais em uma perspectiva histórica.

Em visita ao acervo do HISALES, observei que o grupo possui, dentre todo o acervo constituído, uma parte identificada como “Coleções de autoras gaúchas (1940-1980)”, o que gerou uma inquietação de porquê fazer uma separação do restante do acervo e de ressaltar as produções femininas das autoras do Rio Grande do Sul. Com isso, decidi por escolher uma coleção de Ensino Primário, porém as coleções já estavam quase todas sendo pesquisadas por outras pessoas do Grupo Metade Sul, estando disponível apenas a “*Brincando com Números*” da autora Cecy Cordeiro Thofehrn, o único empecilho era que no acervo do HISALES havia apenas um exemplar de toda a coleção. A seguir, são apresentados os dados do exemplar encontrado.

Quadro 1 - Dados do livro encontrado no acervo do HISALES

Obra	Ano	Ano Escolar	Edição	Editores	Capa
Brincando com Números	1957	1º ano	4ª	Editora do Brasil S/A	

Fonte: autora

Esta coleção contempla o Ensino Primário de 1º a 4º ano, contendo então 4 livros intitulados abaixo:

- Brincando com números, Matemática significativa para o 1º ano primário;
- Brincando com números, Matemática significativa para o 2º ano primário;
- Brincando com números, Matemática significativa para o 3º ano primário;
- Brincando com números, Matemática significativa para o 4º ano primário.

A partir deste exemplar comecei a procurar os outros exemplares em locais que poderiam viabilizar o encontro destes livros. Encontrei no site do repositório da UFSC apenas uma digitalização de cada exemplar, em edições diferentes e de anos diferentes.

Durante estas buscas foram surgindo algumas perguntas, como: Quais seriam os aportes teóricos da autora para a elaboração das obras? Quem era essa autora? Qual a sua importância para a produção de livros didáticos gaúchos?

E, assim, para responder essas inquietações, tracei os seguintes objetivos:

- Identificar os saberes matemáticos presentes na coleção Brincando com Números como um indicativo do ensino primário na década de 1950.
- Identificar na coleção Brincando com Números de Cecy Cordeiro Thofehn indícios do ideário pedagógico da Escola Nova;
- Relacionar a coleção Brincando com Números, matemática significativa com o Programa Experimental de Matemática publicado na Revista de Ensino no ano de 1960.

Pergunta:

Quais são os saberes matemáticos e os indícios do movimento escolanovista na coleção Brincando com Números para o ensino primário de Cecy Cordeiro Thofehrn?

## **2 Aportes Teóricos e Metodológicos**

Recentemente, no cenário de pesquisas, o eixo de História da Educação Matemática vem se consolidando como campo de pesquisa e produção de conhecimento nesta área (COSTA, 2017). Nesta pesquisa será utilizado como fonte de estudos os livros didáticos.

### **2.1 Os livros didáticos como fonte de pesquisa**

A proposta de investigação é de caráter qualitativo e de cunho histórico, afim de atender os objetivos da pesquisa, contemplando os fundamentos teóricos de Chervel (1990), que indicam que o estudo das disciplinas escolares é favorecido pelos documentos, como os livros didáticos, que segundo o autor, encaminha a pesquisa no campo da História das Disciplinas Escolares para a análise documental. Essa abordagem foi escolhida como a principal metodologia a ser adotada para a presente investigação.

Dentre os diferentes documentos a serem considerados na análise documental, este projeto privilegia os livros didáticos devido à sua relevância no estudo das disciplinas escolares, o que lhes atribui um papel de importante fonte para a análise de o que instigava o autor na criação da coleção. Como afirma Bittencourt (1998), o livro didático é também um depositário dos conteúdos escolares, suporte dos conteúdos elencados pelas propostas curriculares, e é por meio dele que são passados os conhecimentos e técnicas consideradas fundamentais de uma sociedade em determinada época.

A principal metodologia adotada nesta investigação foi a análise documental, utilizando como documentos a coleção de livros brincando com números da autora e

com isso, abaixo apresentamos uma tabela com os dados dos livros encontrados no período da coleta de dados.

Quadro 2 - Dados sobre os Livros encontrados

Obra	Ano Escolar	Ano de Edição	Edição	Digitalizado
Brincando com Números	1º ano	1956	2ª	Sim
Brincando com Números	1º ano	1957	4ª	Sim
Brincando com Números	2º ano	1959	9ª	Sim
Brincando com Números	3º ano	1956	10ª	Sim
Brincando com Números	3º ano	1958	6ª	Não
Brincando com Números	3º ano	1958	7ª	Não
Brincando com Números	4º ano	1956	Sem edição	Sim
Brincando com Números	4º ano	1960	8ª	Não
Brincando com Números	4º ano	1960	9ª	Não
Brincando com Números	4ª série	1957	4ª	Não

Fonte: autora

Atualmente, o cenário acadêmico está tendo um aumento nos estudos de cunho histórico, como crescimento da criação de acervos por parte de pesquisadores que visam preservar e analisar a história da educação no Brasil.

De acordo com Kirchner (2008), a capacidade histórica dos acervos contribui para a renovação das práticas de pesquisas e originam novas abordagens metodológicas. Então, percebe-se que as pesquisas em acervos estão crescendo em âmbito acadêmico e gerando várias abordagens de um mesmo documento.

De acordo com Valente (2008), o livro didático exerce um lugar privilegiado na “escrita” da História da Matemática escolar no Brasil. A “leitura” dessa história pode ser feita nos livros didáticos, reforçando a opção por esse objeto da cultura escolar como fonte de pesquisa.

O livro didático, por sua longa trajetória na constituição da ideia de disciplina escolar, revela uma parte considerável dos saberes com os quais os agentes da educação, substancialmente professores e alunos, estão diretamente envolvidos (CHERVEL, 1990).

Ainda de acordo com Valente (1999), os livros didáticos têm sido objeto e fonte de inúmeras pesquisas na área de Educação Matemática. Pesquisadores da educação apresentam o quão complexo é esse material didático em se tratando de um produto cultural. Então, é preciso compreendê-lo nas etapas da sua produção física e material, no seu contexto de elaboração intelectual, nas formas de circulação, no uso deles em diferentes épocas, nas suas diferentes edições e em

tantos outros aspectos.

Sobre o livro didático como objeto e fonte para pesquisa acadêmica, Alves (2013), baseado em Batista (1999), apresenta alguns motivos que validam o uso dos mesmos como pesquisa. O primeiro motivo resulta na constatação de que o livro didático se constitui como a “principal fonte de informação impressa utilizada por parte significativa de alunos e professores brasileiros” (ALVES, 2013, p. 15). O segundo se deve ao fato de o livro didático já ter representado mais de 70% da produção editorial brasileira, desempenhando um papel extremamente importante nessa categoria. E o terceiro motivo diz respeito ao fato de que o livro didático desenvolve um importante papel no quadro mais amplo da cultura brasileira, das práticas de letramento e do campo da produção editorial e compreende, conseqüentemente, diferentes dimensões culturais, de suas relações com a escrita e com o letramento, assim como os processos sociais, culturais e econômicos de diferentes facetas da produção editorial brasileira.

Também olhando para o livro didático, pode-se identifica-lo como um documento que possui inúmeros conceitos, que vai ao encontro com o que defende Gatti Júnior (1997, p. 30):

O livro didático é apreendido de modo bastante diferenciado por diversos autores que se ocuparam da temática. Nesta pluralidade conceitual podemos antever a complexidade da qual se veste o objeto do qual tratamos, levando em conta que os livros escolares são tomados simultaneamente como: "material impresso, estruturado, destinado ou adequado a ser utilizado num processo de aprendizagem ou formação"; materiais "caracterizados pela seriação dos conteúdos"; "mercadoria"; "depositário de conteúdos educacionais"; "instrumento pedagógico"; "portador de um sistema de valores"; "suportes na formulação de uma História Nacional"; "fontes de registros de experiências e de relações pedagógicas ligados a políticas pedagógicas da época"; e ainda materiais "reveladores de ângulos do cotidiano escolar e do fazer-se da cultura nacional".

Como afirma o referido autor, o livro didático ocupou e ainda ocupa função extremamente relevante no cenário educacional, com forte tendência a que as pessoas confiem na relevância da palavra impressa como fonte de saber. Choppin (2002, p. 20-21) defende que “O grau de liberdade desfrutado pelos autores para conceber e redigir suas obras é um elemento essencial para caracterizar a mensagem veiculada pelo manual”.

Como afirma Choppin (2002), os livros eram considerados espelhos da sociedade, vertentes de ideologia e cultura. Entretanto livros perdem o seu valor no

mercado, impondo modificações por mudanças em programas ou métodos que dão subsídios e mostrando que são mercadorias perecíveis. Assim, mostrando o valor que cada coleção e cada exemplar implica para a pesquisa de determinada sociedade.

Gatti Júnior (1997) também defende que os livros didáticos são instrumentos privilegiados no cenário educacional, tanto nacional quanto internacional, pois eles verdadeiramente estabelecem grande parte das condições materiais para o ensino e a aprendizagem nas salas de aula de muitos países através do mundo.

Segundo Choppin (2004), considerando a população realmente escolarizada ou escolarizável, são os livros utilizados por estes indivíduos que tiveram maior difusão. Sendo assim, considerados como os mais influentes e mais importantes na formação das mentalidades, o autor mostra que os conteúdos e a estruturados livros se adaptavam a sociedade e a cultura da sua época de distribuição.

Segundo Pinto (2009), o livro didático de Matemática é um material escolar permeado por um ideário de educação, de ensino e de aprendizagem, sendo uma produção que leva o leitor ao lugar de onde fala o autor, em um contexto educacional que permitiu, num dado espaço/tempo, a circulação de ideias, procedimentos didático-pedagógicos e convenções estabelecidas para a concretização de um currículo escolar.

A partir das buscas sobre as pesquisas em livros didáticos, identificamos estas fontes como uma grande oportunidade para entender como era o ensino de matemática na década de 50 no Brasil.

## **2.2 Os Paratextos de Livros Didáticos e seus significados**

Os paratextos são elementos que estão além do texto, são dados que acompanham os textos. Por exemplo: capa, contracapa, título, índice, prefácio, epígrafe, glossário, bibliografia, dedicatória, entre outros.

De acordo com Dassie (2018), identificam-se os elementos paratextuais como o momento de troca entre o autor e o professor. E de acordo com Genette (2009), os paratextos são apresentados como uma obra literária que

consiste, exaustiva ou essencialmente, num texto, isto é (definição mínima), numa sequência mais ou menos longa de enunciados verbais

mais ou menos cheios de significação. Contudo, esse texto raramente se apresenta em estado nu, sem o reforço e o acompanhamento de certo número de produções, verbais ou não, como um nome de autor, um título, um prefácio, ilustrações, que nunca sabemos se devemos ou não considerar parte dele, mas que em todo o caso o cercam e o prolongam, exatamente para apresentá-lo, no sentido habitual do verbo, mas também em seu sentido mais forte: para torná-lo presente, para garantir sua presença no mundo, sua “recepção” e seu consumo, sob a forma, pelo menos hoje, de um livro. Esse acompanhamento, de extensão e conduta variáveis, constituiu o que em outro lugar batizei de paratexto da obra [...]. Assim, para nós o paratexto é aquilo por meio de que um texto se torna livro e se propõe como tal a seus leitores, e de maneira mais geral ao público (GENETTE, 2009, p. 9).

Dessa forma, os elementos paratextuais são todos e quaisquer dados que compõem o livro e se torne o livro para os seus leitores. O paratexto também traz dados sobre inúmeros elementos do livro ou da coleção ou do autor. A seguir Genette(2009) descreve o que observou em livros de escolas brasileiras da década de 1960:

A partir de uma rápida observação em diversos livros didáticos destinados ao ensino da Matemática na escola brasileira é possível perceber a presença de diversos paratextos: nome do autor seguido de dados biográficos sobre formação e atuação; títulos e subtítulos da obra; título da coleção; indicações sobre adoção; informações sobre legislação vigente; dados sobre a edição; ilustrações específicas; preço de venda; pareceres; notas do editor ou do autor; prefácios; cartas destinadas ao autor; lista de obras do mesmo autor; notas de rodapé; e anexos. Estes elementos encontram-se na capa, nas páginas iniciais, ao longo do texto e no final do livro e são produtos do autor e do editor, as pessoas responsáveis pelos paratextos (GENETTE, 2009, p. 12-15).

Nesta pesquisa foram identificados na coleção “Brincando com Números” os seguintes paratextos com as denominações: subtítulo, prefácio, ilustrações, nota para o professor e sugestões de como usar as atividades sugeridas neste livrinho.

Serão considerados os elementos paratextuais como recurso analítico, ajudando nas dificuldades de interpretação do que é encontrado nos livros didáticos, pois ajudam a identificar elementos que são específicos da época, explicam o intuito do livro, a quem é destinado, quem é o autor e o que busca explorar no livro. E, portanto, é a partir da interpretação destes elementos que será explicado o que foi identificado nos paratextos desta coleção.

### **2.3 O uso de imagens nas lições**

Neste trabalho, são tratadas as imagens encontradas na coleção, sendo elas ilustrações de uma lição ou sendo também a própria lição por sua vez, pois se

considera que as imagens servem para dar contexto as lições. De acordo com Ferraz e Bastos (2017), que apresentam uma síntese da ideia de Pillar (2003), ao verificar o quanto as imagens contribuem para a aprendizagem escolar junto às crianças, reforçam seu poder de sedução, de atração quase mágica, levando o observador a interagir com elas de forma natural, em vista da influência que produz ao comunicar.

Ampliando o significado de imagens, de acordo com Silva (2017) que se apoia em Flores (2015), a imagem tem por objetivo produzir significados, informar, descrever e interpretar a história. Passa-se, então, a considerar as imagens como fatos, em que o conhecimento histórico é engendrado em meio às memórias, às sensações, ao pensamento, à imaginação.

Os livros didáticos destinados as crianças nos anos iniciais são um instrumento de aprendizagem por parte da criança e um instrumento a facilitar a intervenção do professor para que efetivamente os elementos teóricos ensinados pudessem ser aprendidos. Com isso, a imagem passa a ser a etapa de significação das lições, mostrando um elemento não apenas para ilustrar as aulas, mas para ensinar por meio da imagem.

A atribuição didática da imagem é baseada em Silva (2017), entendendo que o uso das imagens está relacionado com o propósito da aprendizagem do aluno, trazendo consigo implicitamente um método de ensino. De acordo com Ferraz e Bastos (2017), a imagem ao mesmo tempo em que diverte, distrai e chama a atenção da criança, também tem a pretensão de ser um instrumento para dinamizar o que já foi pensado pela Escola Nova: o brincar e o lúdico, que é próprio da criança. Logo, associar tal característica com o ensino da matemática representa uma dimensão de grande potencial nas mãos do(a) professor(a).

Concordando com Silva (2017), as imagens, assim como os textos, são consideradas “evidências históricas” e testemunhas do pensamento dominante em determinados períodos do passado, para buscar compreender, mediante a análise de livros didáticos, a cultura escolar vigente à época.

A coleção Brincando com Números, no primeiro livro traz ilustrações sem enunciado. As atividades a serem desenvolvidas a partir dessas ilustrações estão orientadas no paratexto intitulado “sugestões de como usar as atividades sugeridas

nesse livrinho”. Percebe-se que neste exemplar as imagens são de suma importância para Cecy Cordeiro Thofehrn, pois mostra que a mesma idealiza as ilustrações e os textos de uma maneira que tenha um significado na aprendizagem das crianças.

## **2.4 O Movimento da Escola Nova**

Um movimento internacional conhecido como Educação Nova (no Brasil, Escola Nova) exigia uma reforma na educação, isto é, a escola deveria se adequar à criança, respeitando suas necessidades e interesses, permitindo que ela aprendesse por meio de suas experiências, da atividade e da cooperação (VALENTE; PINHEIRO, 2017). A Escola Nova foi crescendo no Brasil no século XX, a partir da década de 1920, sendo uma crítica a Escola Tradicional que mantinha a crença no poder da escola e em sua equalização social.

No Brasil, sob a inspiração de novos ideais para a educação, surgiu o movimento de reconstrução educacional, o Movimento dos Pioneiros, que reagia contra a escola existente, chamada de tradicional. A nova escola que era quista pelos educadores procurava abolir uma escola que era para poucos e elitizada.

Nessa nova concepção da escola, que é uma reação contra as tendências exclusivamente passivas, intelectualistas e verbalistas da escola tradicional, a atividade que está na base de todos os seus trabalhos, é a atividade espontânea, alegre e fecunda, dirigida à satisfação das necessidades do próprio indivíduo. Na verdadeira educação funcional deve estar, pois, sempre presente, como elemento essencial e inerente à sua própria natureza, o problema não só da correspondência entre os graus do ensino e as etapas da evolução intelectual fixadas sobre a base dos interesses, como também da adaptação da atividade educativa às necessidades psicobiológicas do momento (REVISTA... 2006)

Em vários países, muitos educadores passaram a considerar novos problemas e tentaram diminuir-los com aplicações de recentes descobertas relativas ao desenvolvimento das crianças. E outros tentaram variar os procedimentos de ensino, transformando as normas tradicionais da organização escolar, assim ensaiando uma escola nova, com sentido diferente das que existiam.

Segundo Saviani (2008), nessa nova teoria o marginalizado deixa de ser o indivíduo ignorante e passa a ser o rejeitado. Uma pessoa não está integrada quando é ilustrado, mas sim quando se sente aceito pelo grupo e pela sociedade em seu todo, percebendo-se assim que os homens são essencialmente diferentes e que

cada indivíduo é único. Portanto, o sujeito não pode ser explicado pelas suas diferenças, como a diferença de cor, de raça, de credo ou de classe, o que já era defendido pela escola nova, mas também diferenças no domínio do conhecimento, na participação do saber e no desempenho cognitivo. Portanto, a “anormalidade” não é algo negativo, mas apenas uma diferença. Ou, ainda, a anormalidade é um fenômeno normal.

Como contraponto com a pedagogia tradicional, onde o professor era o centro do processo educativo, na escola nova o professor não é mais o foco da ação, passando o aluno a ser o principal sujeito. Nas palavras de Saviani, o estudante é “o nervo da ação educativa”. No escolanovismo, o aluno é o centro da aprendizagem, no lugar dos mestres e da grade curricular, como é na teoria tradicional. Volta-se para a problemática do indivíduo único, diferenciado, que vive e interage em um mundo dinâmico.

A teoria escolanovista passa a valorizar o caráter psicológico e a respeitar o tempo da criança. O importante é atender às especificidades da natureza infantil. O aprendiz é visto como um ser autônomo, operante e apto a conquistar o saber. E o professor é o condutor deste processo, enquanto o meio atua como a necessária motivação dos alunos para seguir na direção do conhecimento.

O destaque do ensino recaía sobre o que as crianças poderiam aprender a partir de suas especificidades. Os materiais de ensino deveriam ser autodidáticos e de autocorreção, quando o aluno aprende por si mesmo, necessitando o menos possível do professor. Nesse sentido, a proposta de ensino está baseado no aprender a aprender, ou no aprender fazendo. Deve-se levar o aluno a resolver problemas, a pesquisar, a estudar o meio social e natural. A EscolaNova mantém o propósito de adaptar o aluno ao meio social.

Foram apresentados os estudos feitos sobre os livros didáticos como fonte de pesquisa, os elementos paratextuais, o uso de imagens nas lições e o Movimento da Escola Nova, bem como se mostrou o que se busca nos livros da coleção Brincando com Números, por se considerar que esses itens servem para a análise que se sucederá nos capítulos seguintes.

### **3 Cecy Cordeiro Thofehrn e sua trajetória**

#### **3.1 Quem foi Cecy Cordeiro Thofehrn?**

Cecy Cordeiro Thofehrn nasceu em 10 de setembro de 1917 em Porto Alegre. Foi casada com Hans Augusto Thofehrn, com quem teve sua única filha, também autora de livros didáticos, Iara Maria Cordeiro Thofehrn (Iara Thofehrn Coelho, após o casamento) (ALVES, 2013).



Figura 1 - Foto de Cecy Cordeiro Thofehrn, s/d

Fonte: documentos pessoais da autora cedidos pelo Prof. Dr. Antônio Alves.

Concluiu o Curso Normal no antigo Instituto de Educação, atual Instituto de Educação General Flores da Cunha, em Porto Alegre, no ano de 1937. Formou-se em Bacharel em Filosofia no ano de 1957 e Licenciatura em Pedagogia no ano de 1958, passando a lecionar no curso secundário (ALVES, 2013).

Na Figura 2, o recorte do Jornal *A Federação*, do ano de 1928, mostra a lista de concluintes do curso elementar do ano de 1928 no Colégio Elementar 13 de Maio.

**EXAMES**

Collegio Elementar "13 de Maio"

Relação nominal dos alumnos, que concluíram o curso elementar do Collegio Elementar "13 de Maio", da 3ª classe 3ª secção (7º anno), sendo professora d. Amenaide Jehim.

Nelson Appel det. Quadros, grau 5; Tereza Fernandes 5, Nair Navas 5, Erudina Pereira 4,5, Zilda Rodrigues 4,5, Jurema Bueno 4,5, Estella Alve da Silva 4,5.

— Promovidos durante o anno d 1928:

Aula 2ª classe — 1ª Secção — 3 anno.

Professoras Judith Lima, Martins Consuelo Duarte:

José Fonseca grau 4,8, Carlos Froel 4, Alayde Oliveira 4,5, Iria dos Santos 3,5, Helena Fonseca 4, Amázi Oliveira 3,5, Malvina Santos 3,5, Manoela Sant'Anna 3,5, Odette Oliveira 4,5, Maria Lourdes Torree 4, Alzir Teixeira Araujo 4,3, Ruy Silva 4,3, Alston D. Fernandes 4,9, Pedro Oliveiras 4,4, Antonio Ramos Mello 4,1, Lethildes Pivetta 4,6, Olga Araujo 3,4, Jenny Oliveira 3,6, Venina Souza 3,8, Syrio Rosito 4,3, João Matheus 3,1, Ercy Almeida 4,8, Iracema Silva 3,4, Emerita Almolda 4, Cecy Cordeiro 4,5, Carmelita Ingracl 3,5.

Figura 2 - Concluintes do Curso Elementar.  
Fonte: Jornal *A Federação* de 24 de novembro de 1928, página 5.

Na Figura 3, tem-se um recorte do Jornal *A Federação* do ano de 1937 na cidade de Porto Alegre, onde consta o nome de Cecy Cordeiro como aluna do curso normal em Porto Alegre.

III ANO	
Antonieta de Oliveira Remião — Francês — Deferido.	
Ana da Conceição Mendes de Castro — Mat. e Ped. — Idem.	
Arinda Ferreira — Mat. — Idem.	
Alcí Serrano Porto Alegre — Mat. — Idem.	
Ana Multi Leite — Pedagogia — Idem.	
Antonieta Delgado — Mat. — Idem.	
Alzira Dias da Costa — Port. e Cienc. — Idem.	
Alda P. Hoffmann — Mat. — Idem.	
Alsina de Araujo Franco — Franc. — Idem.	
Anita Viademonte Albuquerque — Mat. e Franc. — Idem.	
Cecilia Louzada Viana — Desenho — Idem.	
Carmen Silva — Pedagogia — Idem.	
Conceição Viademonte Medeiros e Albuquerque — Mat. e Franc. — Idem.	
Genira Lopes Chaves — Mat. — Idem.	
Cecy Cordeiro — Hist. e Franc. — Idem.	
Cecilia de Oliveira — Franc. e Mat. — Idem.	

Figura 3 - Recorte de jornal onde Cecy Cordeiro aparece como aluna do III ano.

Fonte: Jornal A Federação de 9 de março de 1937, página 5.

Em 1941, ela ingressou no quadro funcional da Secretaria de Educação como auxiliar de estagiária no “Grupo Escolar Augusto de Carvalho” no interior do Município de Passo Fundo, e como professora efetiva em Porto Alegre, em 7 de dezembro de 1942 (ALVES, 2013). As atividades junto a Secretaria de Educação, em Porto Alegre, foram principalmente no Grupo Escolar Dona Leopoldina, Ginásio Infante Dom Henrique, Colégio Americano, Ginásio Piratini e Colégio Israelita-Brasileiro.

De 1947 a 1948 participou do Curso de Administradores Escolares no Instituto de Educação, porém, segundo Alves (2013), não foi encontrado certificado de tal curso. Exerceu, também, atividades junto a Secretaria de Educação, sendo assessora do extinto Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais (CPOE), no

qual esteve à disposição desde abril de 1949, tendo exercido a função de orientadora do Ensino Primário nos grupos escolares da capital, até ser nomeada para exercer o cargo de Orientadora de Educação Primária no mesmo, a partir de janeiro de 1952 (ALVES, 2013).

Atuou também como Professora Fiscal do Ensino Primário na Escola Normal Santa Terezinha, no município de Santo Antônio da Patrulha (RS), sendo encaminhada para assistir a realização das provas parciais do curso de formação de professores primários, no ano de 1950. E, no período de maio a dezembro de 1951, atuou junto ao Curso Supletivo Noturno do Grupo Escolar Rio Branco

De acordo com Alves (2013), como Orientadora Educacional do CPOE, Cecy Thofehrn teve muitas vezes apoio do Estado para se aprimorar. Por conta de uma solicitação de afastamento dirigida ao Secretário de Educação e Cultura, obteve 20 dias de afastamento sem prejuízo nos vencimentos, iniciando em 1º setembro de 1951, viajando para estudar em São Paulo e na Capital Federal, sendo ainda no Rio de Janeiro.

Frequentou importantes cursos de aperfeiçoamento na Universidade da cidade de Washington (EUA) e também na Argentina e Uruguai. E, entre outras atividades desenvolvidas, Cecy Cordeiro Thofehrn também participou na redação de textos para a Revista do Ensino, tendo publicado entre 1952 e 1953. Os textos publicados foram: *Esquema para a organização de planos de aula* (1952); *Museu Didático* (1953); e *Sugestões para o período preparatório no primeiro ano primário* (1953) (ALVES, 2013).

Cecy ministrou aulas sobre problemas em classes de 1º ano e organização e elaboração de cartilhas, dirigidas às professoras que estagiaram no RS, em 1953. Nos documentos da autora, uma carta enviada e assinada pelo professor Anísio Espínola Teixeira, então presidente do INEP, agradece a colaboração prestada. No mesmo ano de 1953, ministrou aulas sobre Método Global de Contos, Planejamento de Trabalho com Classes de 1º ano e Organização de material para o período preparatório às Orientadoras de Ensino que estagiaram no CPOE.

De acordo com Alves (2013), provavelmente, o período em que estudou no Rio de Janeiro contribuiu para que atuasse como colaboradora do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (INEP) do Ministério da Educação e Cultura.

Cecy Cordeiro Thofehrn ministrou a disciplina *Trabalhos Manuais* no Ginásio Estadual de Sapiranga, de agosto de 1956 até maio de 1957, sendo transferida para a Escola Estadual Presidente Roosevelt em Porto Alegre. A atuação nessa disciplina foi pedida pela própria professora, por meio de cartas para o Secretário da Educação e Cultura do RS, solicitando a nomeação para o cargo de professora de *Trabalhos Manuais ou Economia Doméstica* nas seguintes escolas: Ginásio da Escola Normal 1º de Maio, Ginásio Paula Soares, Ginásio Senador Salgado Filho, Ginásio Estadual de Tristeza, Ginásio Estadual de Sapiranga e Ginásio Estadual Guaíba (ALVES, 2013).

A autora buscava sempre aprimorar seus conhecimentos, fazendo cursos de formação continuada e também participando de vários cursos, sendo eles: Curso Complementar, Curso de Administradores Escolares, Curso de Aperfeiçoamento para Professores de Jardim de Infância (1942), Curso de Aperfeiçoamento Pedagógico (1949) e Curso Intensivo de Orientação Educacional (1956), os dois últimos promovidos pelo CPOE.

Alves (2013) apresenta que nos documentos da autora foram encontradas diferentes cartas da professora solicitando dispensa para realizar cursos de aperfeiçoamento no exterior, no período de 1952 e 1953. Muitas das solicitações foram negadas, o que, de acordo com Alves (2013), tenha levado Cecy a reunir diversos atestados e certificados dos cursos que realizou e comprovantes de seu desempenho profissional para comprovar sua atuação, sendo a maioria dos documentos produzidos no ano de 1953.

Cecy Thofehrn demonstrava muito interesse em realizar cursos no exterior, pois existe uma correspondência escrita por Anerys Fortini Albano, identificada como professora do Curso de Administradores Escolares do Instituto de Educação de Porto Alegre e “B.S. pela Universidade de Wisconsin E.U.”, escrita em 29 de dezembro de 1952 e dirigida a Edward T. Purcell, identificado como DD. Adido Cultural Americano. Carta na qual recomenda Cecy “para a realização de um curso de especialização na área da educação, nas Universidades norte americanas” (ALVES, 2013, p. 133) querendo ampliar seus conhecimentos e trazer suas experiências nestes cursos para o Ensino Primário de Porto Alegre.

Os documentos disponíveis sobre Cecy Cordeiro Thofehrn revelam inúmeras solicitações para realização de cursos de aperfeiçoamento no exterior. Ela

conseguiu a autorização do Secretário de Educação e Cultura e do Governador do Estado, pela Portaria 8359, de 27 de outubro de 1953, para se afastar pelo prazo de 9 meses, iniciando em 1º de novembro do mesmo ano, com fins de realizar viagem de estudos aos EUA sem prejuízo dos vencimentos. Aparentemente viajou sem a bolsa solicitada, mas com ajuda de custo no valor total das passagens de ida e volta para os EUA.

Em 1952 foi divulgado na Revista de Ensino, em que a autora era colaboradora, um capítulo intitulado *Orientação e Educação*, em que Cecy Thofehrn apresenta um esquema para a organização de planos de aula. Este documento mostra também que a autora era reconhecida pelo CPOE como uma professora atuante e capacitada para o ensino. Abaixo consta um trecho escrito por Cecy neste capítulo e que mostra a sua relativa preocupação com a Educação:

Sem ser inflexível nem rígido, o plano de trabalho do professor deve representar uma síntese de ideias, um traçado de atividades docentes, um resumo guia de trabalho, capaz de despertar interesses, aviar iniciativas, já que na educação, deve ser o aluno o principal agente de sua aprendizagem cabendo ao professor estimulá-lo e guiá-lo, dirigindo convenientemente suas atividades (THOFEHRN, 1952, p. 52).

Neste trecho escrito por Cecy, podemos encontrar outro indício da ideia da Escola Nova, deixando o aluno como o centro da aprendizagem.

Outra evidência de relação da autora Cecy Thofehrn com a Matemática escolar do Ensino Primário aparece nos *Anais do II Congresso Nacional de Ensino de Matemática*, realizado em 1957, em Porto Alegre, em que consta seu nome como Vice-Presidente da 1ª subcomissão do Congresso, intitulada “Ensino Primário, Normal e Rural”, mostrando seu destaque em relação ao ensino de Matemática no Estado e que mesmo sem formação específica na área foi representante dos professores em um Congresso de Matemática (ALVES, 2013, p. 136).

No período de 19 a 28 de fevereiro de 1958, em Porto Alegre, Cecy Thofehrn participou do Curso de Revisão de Matemática, com 30 horas, promovido pela Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário. Em 1960, o Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais publicou o “Programa Experimental de Matemática – Curso Primário”, sendo a professora Cecy Cordeiro Thofehrn, considerada como Orientadora de Educação Primária, mostrando que a autora atuava no ensino de Matemática. Já em 1962, ela também participou no “Programa Experimental de Matemática – 1º a 5º ano Curso Primário”, editado pelo CPOE, mas

considerada como colaboradora (ALVES, 2013, p. 137).

### 3.2 Obras didáticas de Cecy Cordeiro Thofehrn

Como autora, sua grande marca foram as coleções de livros didáticos dos quais foi autora, que circularam nas escolas de ensino primário (ALVES, 2013, p. 142), apresentados no quadro a seguir:

Quadro 3 - Dados sobre as obras produzidos pela autora

Obra	Autor(es)	Editora	Capa	Ano
Cartilha: Sarita e seus amiguinhos	Cecy Cordeiro Thofehrn e Jandira CardiasSzechir	Editora do Brasil S/A		1953
Linguagem e estudos sociais e naturais- 1º ao 5º ano.	Cecy Cordeiro Thofehrn e Jandira CardiasSzechir	Editora do Brasil S/A		Não foi encontrado
Brincando com números- 1º ao 4º ano.	Cecy Cordeiro Thofehrn	Editora Brasil S/A		Década de 50

Estrada Iluminada- 1º ao 5º ano.	Cecy Cordeiro Thofehr e Nelly Cunha	Editora Brasil S/A		Década de 60
Cadernos e exercícios relativos à estrada Iluminada.	Cecy Cordeiro Thofehr e Nelly Cunha	Editora Brasil S/A		Década de 60
Nossa terra, nossa gente- 1º ao 5º ano.	Cecy Cordeiro Thofehr e Nelly Cunha	Editora Brasil S/A		Década de 70
Cadernos e exercícios correlativos à Nossa terra, nossa gente.	Cecy Cordeiro Thofehr e Nelly Cunha	Editora Brasil S/A	Não foi encontrado	Década de 70

Fonte: autora

Cecy Cordeiro Thofehr teve sua vida interrompida por um acidente automobilístico que resultou na sua morte, na cidade de Porto Alegre, aos 54 anos, em 21 de abril de 1971, ainda no pleno exercício de suas relevantes atividades educativas, pois não existe nenhuma informação que mostre que a autora foi afastada de suas atividades por aposentadoria ou algo similar.

Em 7 de agosto de 1972, foi apresentado pelo vereador Marino Abrahão o processo de nº 639, em que a ementa Denomina Professora Cecy Cordeiro Thofehrn uma via pública na cidade de Porto Alegre, cidade onde nasceu. Esta, então, é decretada em 22 de agosto de 1972.

### **3.3 Cecy Cordeiro Thofehrn e sua relação pedagógica com a Matemática**

Pode-se encontrar indícios sobre a relação da professora Cecy Thofehrn com a Matemática do Ensino Primário com a publicação da coleção de livros didáticos “Brincando com Números”, nos anos de 1950, pela Editora do Brasil, dirigida aos quatro primeiros anos do Ensino Primário, mostrando a preocupação da autora com essa área de ensino. E, também, nas décadas de 1960 e 1970, quando em parceria com Nelly Cunha, escreveu, respectivamente, *Estrada Iluminada* e *Nossa Terra Nossa Gente*. Nestas últimas obras mencionadas, encontra-se um capítulo sobre a matemática em cada ano escolar.

Além disso, como já referido anteriormente, Cecy colaborou no Programa Experimental de Matemática para o Ensino Primário organizado pelo CPOE, documento de 1960, tendo como títulos *A importância da Matemática*, *Objetivos Gerais e Específicos da Matéria*, *Formação de hábitos e atitudes*, *Noções gerais*<sup>1</sup> e *Normativa*. Este foi publicado na Revista de Ensino para divulgação.

---

<sup>1</sup> Onde são inseridos todos os conteúdos matemáticos que devem ser ensinados no Ensino Primário.

#### **4 Programa Experimental de Matemática**

O Programa Experimental de Matemática elaborado por um governo e para o Rio Grande do Sul com um contexto educacional “de precariedade, de seletividade, com um grande número de reprovação e evasão, com magistério pouco qualificado, poucos recursos materiais e número reduzido de prédios escolares” (BÚRIGO; FISCHER; PEIXOTO, 2014, p. 161).

O Programa Experimental de Matemática no Curso Primário, divulgado na Revista de Ensino do ano de 1960, foi organizado por colaboradores do Centro de Pesquisas de Organização Educacional (CPOE). Este contém seis páginas e está distribuído em itens, que são: Importância da Matemática, Objetivos Gerais da Matéria, Objetivos Específicos, Formação de Hábitos e Atitudes, Noções Gerais e Normativa, sendo apresentados no decorrer do texto.

Inicialmente é apresentada a “Importância da Matemática”, sendo descrito o papel da matemática no ensino primário, mostrando que a matemática é destacada como instrumento imprescindível à vida e, por isso, tem um papel importante no curso primário.

No item intitulado como “Objetivos Gerais da Matéria”, lê-se o que deve se desenvolver no aluno no entorno da aula, apresentando principalmente como deve ser seu comportamento e atitudes sociais. E nos Objetivos Específicos, os autores mostram quais metas os alunos devem desenvolver sobre a matemática durante o curso primário.

Na “Formação de Hábitos e Atitudes” são apresentadas atividades comuns que auxiliam na aprendizagem do aluno e da formação de uma sociedade democrática.

Nas “Noções Gerais” inclui os saberes matemáticos que devem ser trabalhados nos quatro anos escolares do ensino. Estas Noções são estruturadas em sete tópicos, sendo eles: contagem, numerações e noções a elas ligadas;

operações fundamentais e cálculos diversos; sistema monetário; frações; geometria; sistema de pesos e medidas; e problemas.

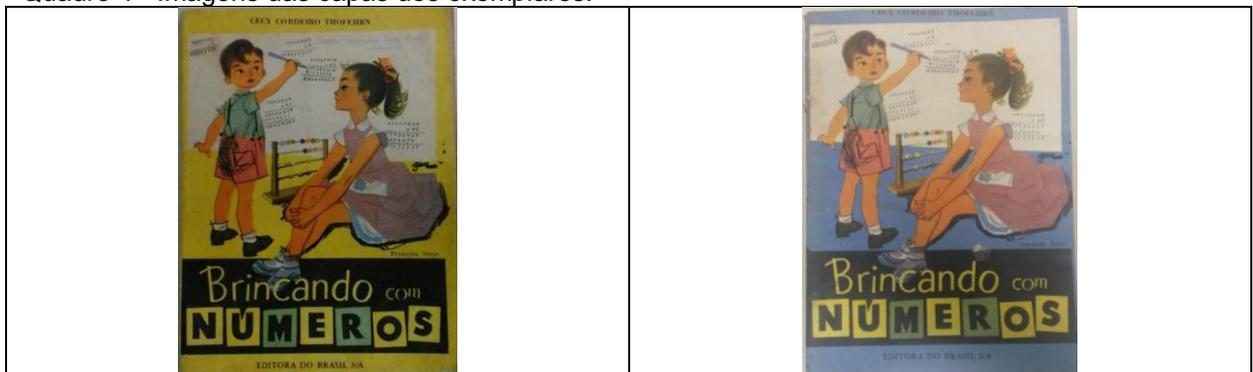
No final do Programa é apresentada a “Normativa”, mostrando o que o professor deve fazer, suas atitudes, preocupações e verificações durante os anos escolares do ensino primário. Também salienta que a matemática tem a incumbência de ser funcional e aplicável para uma melhor significação com a vida e o convívio com a sociedade.

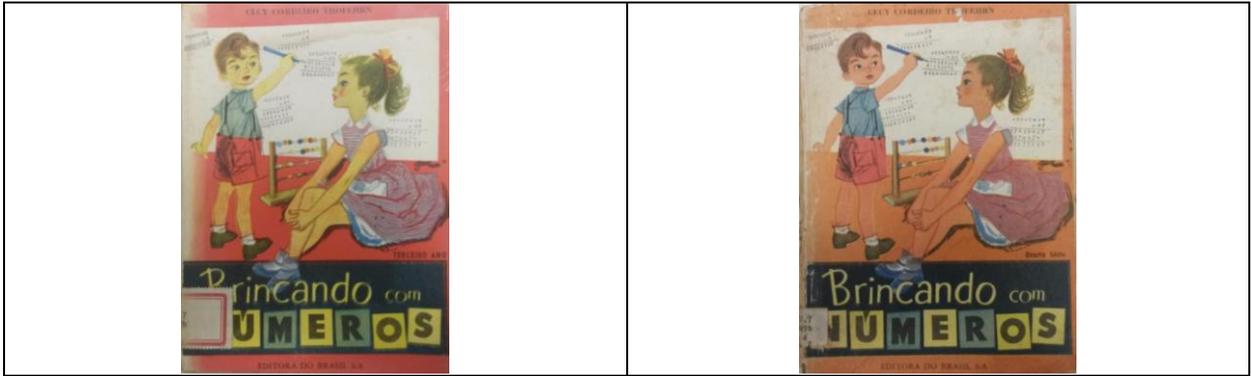
## 5 A Coleção Brincando com Números

Nesta seção, será apresentado a estrutura dos livros da coleção. No que diz respeito a materialidade dos exemplares, constata-se que cada exemplar costurado com linha branca, páginas com a gráfica em preto, exceto a capa que é colorida, e com medidas de 18cm de comprimento e 13cm de largura.

Todas as capas dos livros, apesar de produzidos para uso nos diferentes anos escolares, possuem a mesma imagem: duas crianças, sendo um menino e uma menina - o menino está resolvendo no quadro contas numéricas, a menina está observando e entre eles existe um ábaco. A única diferença é o fundo da capa que para cada ano escolar muda a cor, no 1º ano a cor é amarela, no 2º ano a cor é azul, no 3º ano a cor é vermelha e no 4º ano a cor é laranja. No quadro 5 é mostrado a capa de cada livro da coleção.

Quadro 4 - Imagens das capas dos exemplares.





Fonte: autora

A seguir estão descritos os exemplares que foram obtidos na trajetória de coleta do material:

- Brincando com Números (Matemática significativa<sup>2</sup> para o 1º ano primário): Foi reunido três exemplares, um deles disponível no site do Repositório da UFSC<sup>3</sup>, outro a autora tem digitalizado após pesquisa da mesma no HISALES e o outro foi disponibilizado pelo Professor Dr. Antônio Mauricio Medeiros Alves. Este primeiro livro contém capa, contracapa, folha de rosto<sup>4</sup>, página onde apresenta os outros exemplares da coleção, Índice, Nota para o professor<sup>5</sup>, Como usar as atividades sugeridas neste livrinho<sup>6</sup> e após isso começam as lições, sendo ao total 107 lições.
- Brincando com Números (Matemática significativa para o 2º ano primário): Foi encontrado apenas um exemplar deste livro, sendo ele *online* no Repositório da UFSC. Este segundo livro contém capa, contracapa, folha de rosto, página onde apresenta os outros exemplares da coleção, Índice e após isso começam as lições, totalizando 82 lições.
- Brincando com Números (Matemática significativa para o 3º ano primário): Neste exemplar se obteve quatro livros, sendo um deles encontrado no Repositório da UFSC e os outros três foram cedidos pelo Professor Dr. Antônio Mauricio Medeiros Alves. Este terceiro livro contém capa, contracapa, folha de rosto, página onde apresenta os outros exemplares da coleção, Índice e após isso 79 lições. Ressaltando que um dos exemplares

<sup>2</sup> A autora não explicitou o seu entendimento sobre a adjetivação significativa dada a matemática.

<sup>3</sup> Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/>

<sup>4</sup> Apresenta os dados do livro e faz uma breve apresentação da autora Cecy Cordeiro Thofehr.

<sup>5</sup> A autora apresenta um texto autoral sobre a evolução da criança e como a matemática deve ser inserida no 1º ano escolar do Ensino Primário.

<sup>6</sup> Dicas de como a professora pode usar cada lição apresentada no livro.

emprestados por Antônio Alves possui escrito a mão pela autora Cecy Cordeiro Thofehrn alterações que devem ser feitas para a próxima edição.

➤ Brincando com Números (Matemática significativa para o 4º ano primário): Encontrou-se quatro exemplares do livro do 4º ano, sendo um deles encontrado no Repositório da UFSC e os outros três foram cedidos pelo Professor Dr. Antônio Maurício Medeiros Alves. Este quarto livro contém capa, contracapa, folha de rosto, página onde apresenta os outros exemplares da coleção, Índice e após isso 95 lições.

No quadro 6 estão os dados de cada exemplar usados na pesquisa.

Quadro 5 - Dados de todos os exemplares

Ano Escolar	Nº páginas	Nº lições	Nº páginas com ilustrações	Edição
1º	122	107	100	2ª
1º	122	107	100	4ª
1º	122	107	100	4ª
2º	123	82	41	9ª
3º	158	79	47	10ª
3º	158	79	47	6ª
3º	158	79	47	7ª
3º	158	79	47	7ª
4º	160	95	43	Sem edição
4º	160	95	43	8ª
4º	160	95	43	9ª
4º	160	95	43	4ª

Fonte: autora

Observa-se no quadro acima que, dos itens analisados, não acontece mudança de uma edição para a outra em relação ao número de páginas. Comparando os livros dos quatro anos, observa-se que do primeiro ao quarto ano as lições começam a ficar mais extensas e o número de lições vão diminuindo.

### 5.1 O movimento escolanovista no Programa Experimental de Matemática e na Coleção Brincando com Números

O Programa Experimental de Matemática foi organizado pelo Centro de Pesquisas e Orientação Educacionais, contando como elaboradores os próprios funcionários do CPOE. Entre eles está a professora e autora Cecy Cordeiro Thofehrn, intitulada como Orientadora de Educação Primária.

Pretende-se estabelecer uma relação com o Programa Experimental de Matemática, o ideário pedagógico da escola nova e os livros da Coleção Brincando

com Números para o Ensino Primário.

No paratexto do livro do 1º ano, intitulado “Nota para o professor”, Thofehrn apresenta o desenvolvimento intelectual matemático da criança, especificamente no seguinte trecho:

[...] guiará a observação da criança para as pessoas ou coisas que a rodeiam, questionando-a sobre o número delas. [...] Urge seja muito usada a observação de gravuras com objetos, figuras ou desenhos para comparação e contagem de quantidades. Bolinhas, grãos, pauzinhos servirão idealmente para a concretização quantitativa (THOFEHRN, 1957, p. 5).

No Programa Experimental de Matemática (THOFEHRN, 1960, p.1), encontra-se o seguinte parágrafo: “na Escola Primária, proporcionando à criança a vivência de situações reais, encaminha-a através do uso de materiais manipulativos e áudio visuais, à descoberta do sistema numérico, as operações fundamentais [...]”. Olhando para o paratexto *Nota do Professor*, identifica-se o parágrafo escrito anteriormente no decorrer do texto que Cecy Cordeiro Thofehrn apresenta no início do livro do 1º ano.

Quadro 6 – Nota para o professor

NOTA PARA O PROFESSOR
<p>Muito antes da criança ingressar na escola ela possui e usa certos conceitos matemático associados a pessoas, animais ou coisas. Não é raro vermos uma criança de três anos dizer que tem um, dois ou três carrinhos. Ela pode contar uma duas, quatro bonecas e mostrar ou mesmo dizer, que tem três anos. Ela usa o nome dos números mas não conhece sua significação quantitativa.</p> <p>Com a idade mental de quatro para seis anos as crianças estão mais certas sobre o uso de ideias numéricas e começam a perceber conceitos abstratos como muito, pouco, maior, etc., em diferentes situações.</p> <p>De seis para sete anos ela é capaz de fazer comparações fáceis e aprende a contar. Então a criança conta tudo o que pode: bonecas, caixinhas, pintinhos, pessoas, casas, nas ocasiões que se lhe apresentam.</p> <p>Aos sete anos já emprega primeiro, segundo, etc.</p> <p>Assim, ao iniciar seu trabalho no primeiro ano, o professor terá o cuidado de, inicialmente investigar os conhecimentos matemáticos que a criança possui a fim de corrigi-los quando não exatos e ampliá-los.</p> <p>Para isso, através de palestras, guiará a observação da criança para as pessoas ou coisas que a rodeiam, questionando-a sobre o número delas. O aluno verá que o professor é um só, que a porta da sala é uma só, que a mesa é uma só (ideia de unidade); que os colegas são muitos, que as carteiras são muitas (ideias de coleção).</p> <p>Urge seja muito usada a observação de gravuras com objetos, figuras ou desenhos para comparação e contagem de quantidades. Bolinhas, grãos, pauzinhos servirão idealmente para a concretização quantitativa.</p> <p>O professor aproveitará todas as ocasiões para fazer o aluno contar e sentir o número dentro de seu uso real.</p> <p>A Matemática precisa ser ensinada através do meio ambiente, adaptada à vida da criança, a fim de que ela possa compreender o meio em que vive, em seu aspecto quantitativo e numérico.</p> <p>Ao iniciar a noção de número é necessário liga-lo ao objeto real: um livro, uma boneca, uma bola, dois meninos, para que a criança sentindo o número, dê-lhe significação.</p> <p>Sendo o desenvolvimento do raciocínio a principal finalidade da Matemática, esta deve ser dada</p>

através de problemas em situações reais de vida.

É necessário que os problemas sejam variados na forma e no conteúdo, apresentem uma linguagem clara, conhecida e usada pela criança, sejam reais e estejam dentro das experiências da criança.

A Matemática não deve, pois, ser ensinada com o objetivo exclusivo de ensinar Matemática, mas deve atender a situações reais e corresponder a situações que têm probabilidades de ocorrer. Assim, muitos exercícios poderão ser feitos pela criança, associados a fatos da vida da escola, família e brinquedos.

CECY CORDEIRO THOFERN

Aqui, percebe-se um indício do movimento escolanovista, onde o foco central está nos interesses das crianças e na preocupação com o seu desenvolvimento. Além desse paratexto, encontrou-se outro traço do movimento da Escola Nova na orientação dada pela autora para que as atividades sejam usadas em sala de aula, “Como usar as atividades sugeridas neste livrinho”, sendo que a autora se refere muitas vezes a capacidade de observação, buscando desenvolver o conhecimento sobre a própria criança e na construção de seu próprio saber.

Nota-se que existem indícios do método intuitivo, quando a autora escreve sobre os exemplos utilizados para que a criança faça a contagem de quantidades, que servirão para a concretização quantitativa, fazendo com que o aluno consiga relacionar essa quantidade com objetos conhecidos. Traços de diferentes propostas pedagógicas nessa Coleção mostram que eles não são excludentes, mas que podem coexistir juntas.

A expressão “matemática significativa”, não explicitada pela autora nem no prefácio e nem no próprio texto, nos leva a crer que essa terminologia servia para dar significado ao ensino da matemática. A autora descreve também a utilização de problemas variados, o que foi constatado no decorrer dos livros da coletânea.

Abaixo, apresenta-se no quadro 8 o que se encontrou no paratexto como algumas sugestões da autora para desenvolver a capacidade de observação da criança.

#### Quadro 7 – Como usar as atividades sugeridas neste livrinho

##### COMO USAR AS ATIVIDADES SUGERIDAS NESTE LIVRINHO

1ª LIÇÃO – Observar e enumerar oralmente os elementos da gravura: uma menina, um gato, uma árvore, etc. ....	13
2ª LIÇÃO – Marcar com cruces cada dois quadrinhos que contem o mesmo número de animaizinhos.....	14
3ª LIÇÃO – Marcar com uma cruz as gravuras que tem mais de um elemento e com um traço as que contém somente um .....	15
4ª LIÇÃO – Marcar com uma cruz os quadrinhos que contém <i>muitos</i> elementos e com um traço os de <i>poucos</i> elementos .....	16
5ª LIÇÃO – Em cada linha marcar o quadro que contém o <i>maior</i> ou o <i>menor</i> números de elementos .....	17

6ª LIÇÃO – Em cada linha marcar com o sinal = o quadro que contém a <i>mesma</i> quantidade expressa no início de cada uma .....	18
7ª LIÇÃO – Em cada linha verificar se os objetos do quadrinho à direita são suficientes para os meninos do quadrinho à esquerda e marcar com o sinal +, - ou =, conforme o caso.....	19
8ª LIÇÃO – Marcar com ÷ os objetos com forma de cubo e com O os de forma esférica.....	20
9ª LIÇÃO – Reconhecimento da significação quantitativa dos números 1, 2 e 3 e dos símbolos representativos dos mesmos. As crianças pintarão de vermelho os números 1, 2 e 3, seguindo a direção.....	21
10ª LIÇÃO – Cobrir, completar e escrever os números 1, 2 e 3, usando lápis preto ou de cor .....	22
11ª LIÇÃO – Com traço vermelho agrupar 2 elementos, com traço azul agrupar 3 elementos.....	23
12ª LIÇÃO – Escrever o nome do número ou o número, conforme o caso .....	24
13ª LIÇÃO – Escrever no traço o número de elementos de cada quadrinho para chegar à solução dos problemas para a criança completa-los .....	25
14ª LIÇÃO – Observar cada linha e marcar: na linha dos pintos com o sinal ÷ o pinto maior do que o 1º, com o sinal – o pinto menor do que o 1º e com o sinal de = o pinto igual ao 1º. Na linha dos livros e nas que seguem fazer o mesmo.....	26

A autora sugere que o professor estimule a observação da criança, solicitando que ela explique na oralidade as quantidades de elementos da figura, numa clara intenção de introduzir o conceito de “unidade”, pois na mesma aparece apenas uma menina, um menino, uma árvore, um gato, um cachorro, uma galinha, um pintinho, um coelho e um pássaro. Na 14ª lição, além de observar, as crianças devem assinalar com símbolos matemáticos de “+” e “-“, onde está o maior ou menor elemento referente ao da primeira coluna.

Ao tratar sobre a normativa do Programa Experimental de Matemática publicado na Revista de Ensino, lê-se que antes de iniciar qualquer trabalho matemático o professor deve perceber se existe participação dos alunos para realizar o trabalho previsto. Se não houver, o professor deverá oportunizar situações que permitam que os alunos se enriqueçam de experiências necessárias.

No prefácio “Nota para o professor”, a autora sugere que ao iniciar o trabalho no primeiro ano o professor tenha o cuidado de inicialmente investigar os conhecimentos matemáticos que a criança possui, com o intuito de corrigi-los e ampliá-los. Com isso, percebe-se que a aprendizagem da criança é de total interesse dos autores do Programa Experimental de Matemática e da autora da Coleção Brincando com Números, mostrando traços identificadores do movimento da Escola Nova.

Também se constatou uma relação entre o Programa Experimental de Matemática e a coleção quando abordam sobre o uso de materiais. Os dois documentos comentam sobre o uso de materiais reais, como exemplos de materiais

escolares, brinquedos, para que o aluno consiga relacionar a matemática com situações reais, como no trecho do Programa: “Na Escola Primária, proporcionando à criança a vivência de situações reais, encaminha-a através do uso de materiais manipulativos e áudio visuais [...]” (THOFEHRN, 1960, p. 1). Isso mostra mais um indício do movimento escolanovista, onde a matemática tem o papel de contribuir para tornar a criança eficiente em situações reais da sociedade.

Procurando estas situações reais que tanto o Programa quanto a coleção Brincando com Números abordam, a seguir são apresentados alguns exemplos encontrados nas lições dos quatro livros da coleção.

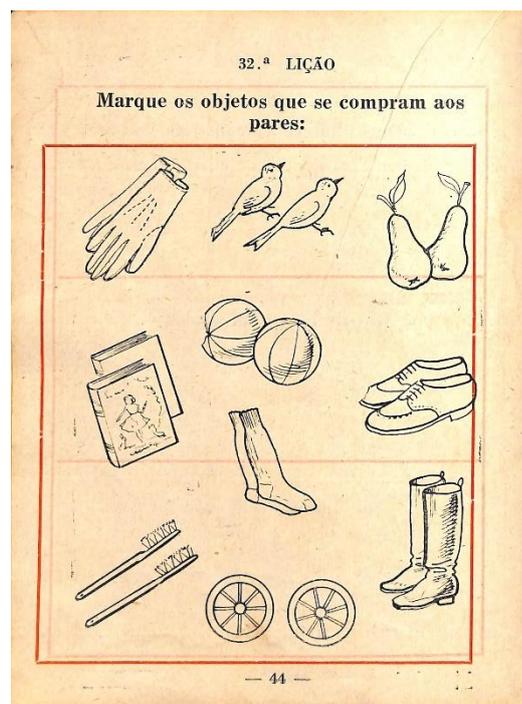
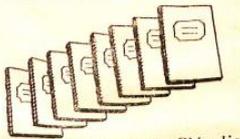
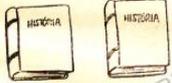
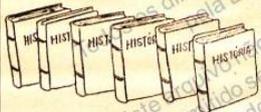


Figura 4 - Brincando com Números- Matemática significativa para o 1º ano primário.  
Fonte: Cecy Cordeiro Thofehrn (1957, p. 44).

Nesta lição, percebe-se que as atividades são apresentadas com ilustrações de objetos que as crianças conhecem e o contexto envolve aqueles objetos que são comprados em pares, então utilizam o conhecimento de vida e a matemática. Trata-se de uma atividade em que o aluno deve selecionar apenas aqueles objetos que são comprados aos pares. Visa exercitar a noção de paridade e busca a experiência da criança com atividades do dia a dia.

**15.<sup>a</sup> LIÇÃO**

 Cláudio foi à livraria 3 vêzes.	 Papai trouxe para Cláudio .... cadernos
 Ele comprou em cada vez ..... livros de história.	 Cláudio vai levar para a escola .... de cada vez.
 Cláudio comprou livros.	 Ele levará os cadernos todos em .... vêzes.
Cláudio foi .. vêzes à livraria. Comprou .... livros cada vez. ... vêzes ... livros. São .... livros.	Papai trouxe .... cadernos. Cláudio leva ..... cada vez. .... cadernos em.. ..vêzes. São .... vêzes.

— 24 —

Figura 5 - Brincando com Números- Matemática significativa para o 2º ano primário.  
Fonte: Cecy Cordeiro Thofehrn (1959, p. 24).

Transcrição do texto da Figura 5:

Coluna da esquerda

1º quadro

Cláudio foi a livraria 3 vezes.

2º quadro

Ele comprou em cada vez ..... livros de história.

3º quadro

Cláudio comprou ..... livros.

Coluna da direita

1º quadro

Papai trouxe para Cláudio ..... cadernos.

2º quadro

Cláudio vai levar para a escola ..... de cada vez.

3º quadro

Ele levará os cadernos todos em ..... vezes.

Esta lição apresenta uma história de um pai que foi a uma livraria comprar cadernos e livros. Nas seis imagens, encontram-se inseridos textos que precisam ser completados, com o objetivo de o aluno analisar a situação quantitativa envolvida e no final responder as perguntas que envolvem interpretação e quantificação dos dados presentes na história.



7.<sup>a</sup> LIÇÃO  
NA ESCOLA

I — Resolva:

1) A professora está reunindo livros para organizar a Biblioteca de Classe. Os alunos estão colaborando. Sônia Lúcia trouxe 15 livros, Gilberto 16 e Cláudio 22 livros. As 3 crianças trouxeram ..... livros.

CÁLCULOS:

2) A professora já havia recebido 87 livros. Quantos livros temos agora? ..... livros

3) Iara, Lia e Celeste estão ajudando a professora a catalogar os livros. Iara catalogou 38 livros, Lia 35 e Celeste 41. Quantos livros as crianças catalogaram? ..... livros

4) Quantos livros faltam catalogar? ..... livros

— 22 —

— 23 —

Figura 6 - Brincando com Números- Matemática significativa para o 3º ano primário.  
Fonte: Cecy Cordeiro Thofehr (1960, p. 22).

Quadro 8 - Problemas descritos na Figura 6:

PROBLEMAS	
I) Resolva:	
1) A professora está reunindo livros para organizar a Biblioteca de Classe. Os alunos estão colaborando. Sônia Lúcia trouxe 15 livros, Gilberto 16 e Cláudio 22 livros. As 3 crianças trouxeram ..... livros.	
2) A professora já havia recebido 87 livros. Quantos livros temos agora? .....	
3) Iara, Lia e Celeste estão ajudando a professora a catalogar os livros. Iara catalogou 38 livros, Lia 35 e Celeste 41. Quantos livros as crianças catalogaram? .....	
4) Quantos livros faltam catalogar? .....	

Esta lição propõe problemas sobre a organização de uma biblioteca, contendo operações de adição e subtração. É um contexto conhecido dos alunos, pois envolve uma situação escolar de organização de uma biblioteca da classe. Os alunos são mobilizados a participar e a trabalhar com a contagem.

Olhando para a imagem, percebe-se que a turma é composta por meninos e meninas em quantidades iguais, a professora é do sexo feminino. Identifica-se nessa imagem mais um traço da Escola Nova, com a participação dos alunos envolvidos

na sua aprendizagem.

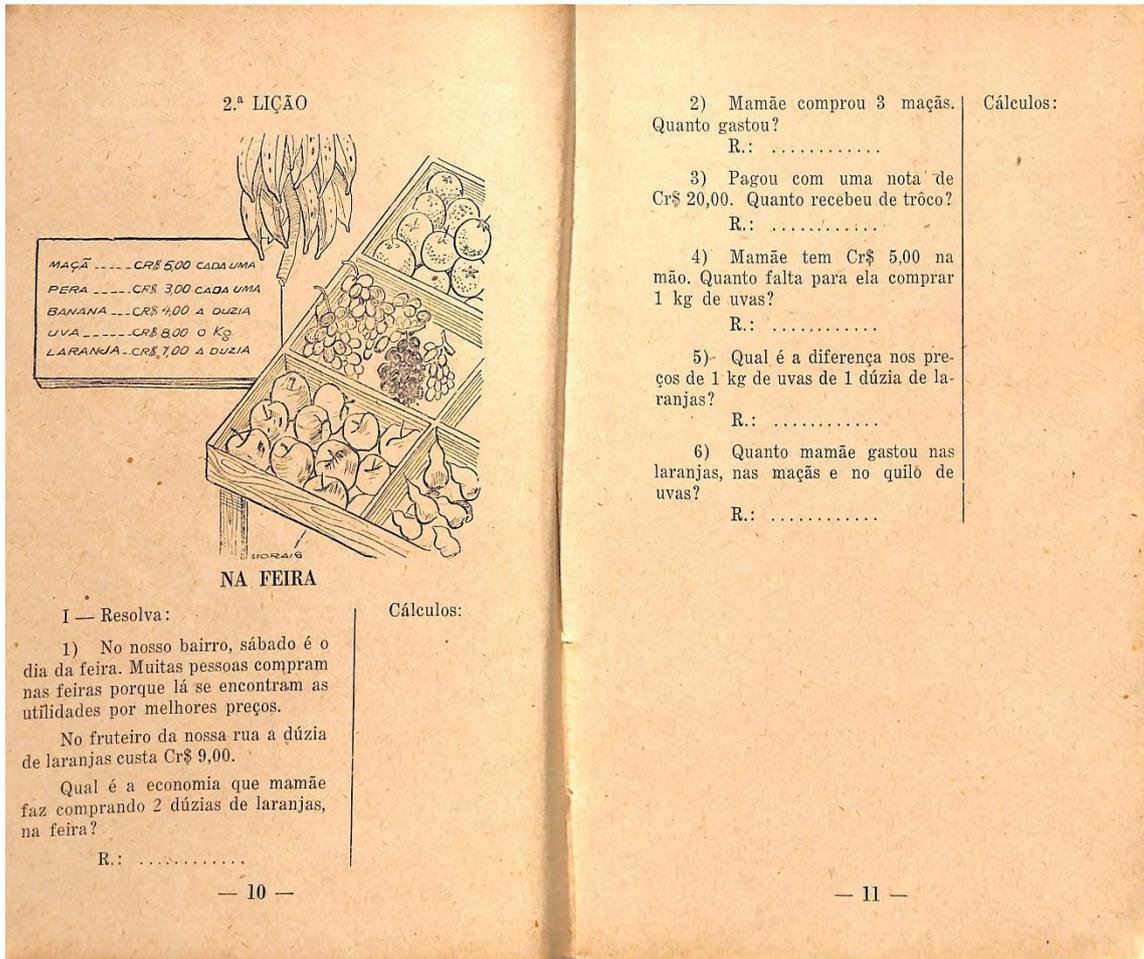


Figura 7 - Brincando com Números- Matemática significativa para o 4º ano primário. Fonte: Cecy Cordeiro Thofehn, 1956, p. 10 e 11.

Quadro 9—Transcrição do texto da Figura 7:

I) Resolva:
1) No nosso bairro, sábado é o dia da feira. Muitas pessoas compram nas feiras porque lá se encontram as utilidades por melhores preços. No fruteiro da nossa rua a dúzia de laranjas custa Cr\$ 9,00. Qual é a economia que mamãe faz comprando 2 dúzias de laranjas, na feira? R: .....
2) Mamãe comprou 3 maçãs. Quanto gastou? R: .....
3) Pagou com uma nota de Cr\$ 20,00. Quanto recebeu de troco? R: .....
4) Mamãe tem Cr\$ 5,00 na mão. Quanto falta para ela comprar 1 kg de uvas? R: .....
5) Qual é a diferença nos preços de 1 kg de uvas de 1 dúzia de laranjas? R: .....
6) Quanto mamãe gastou nas laranjas, nas maçãs e no quilo de uvas? R: .....

Os problemas desta lição envolvem tanto as operações aritméticas quanto o conhecimento do sistema monetário, além de conceitos como dúzia e quilograma. O contexto é a feira e as contas que serão feitas com dinheiro, tentando apresentar um problema semelhante a realidade social das crianças.

As feiras nas ruas, onde os alimentos como frutas e verduras eram comercializados, fazia parte do contexto de vida nas cidades brasileiras na década de 1950. As práticas cotidianas de vender frutas, por exemplo, retratada na imagem da lição 2 no livro do 4º ano, foi inserida como um problema do mundo real. Aqui as frutas são comumente oferecidas para a venda, mostram preços diferenciados e em unidades diferentes, algumas frutas são vendidas por quilograma, outras por unidade ou dúzia.

Encontra-se, tanto no Programa Experimental de Matemática como na coleção Brincando com Números, indícios do ideário da Escola nova, bem como nos prefácios do 1º livro da coleção, identificando situações reais nos problemas e imagens de objetos de situações cotidianas dos alunos nas atividades apresentadas. Nos prefácios se encontra a preocupação com o desenvolvimento intelectual matemático das crianças e o uso dos cinco sentidos como norteador para o desenvolvimento das lições.

## **5.2 Relações entre as Noções Gerais do Programa Experimental de Matemática e a coleção Brincando com Números**

Atualmente o PNLD avalia os livros para verificar se estão de acordo com os parâmetros educacionais. Quando olhando para a Coleção que é da década de 50 e para o Programa do ano de 1960, onde Cecy também foi colaboradora, consideramos pertinente fazer uma relação entre eles. Embora o Programa Experimental de Matemática seja de 1960 e as primeiras edições sejam da década de 50, isso não impede que façamos esta comparação, uma vez que, o Programa possa ter sido influenciado pela Coleção.

Nos tempos de hoje, os livros são escritos em função dos parâmetros, mas historicamente nem sempre foi assim “Na escola normal de Porto Alegre inicialmente o ensino era apoiado em livros didáticos inexistindo programas (SILVA, 2016).

A seguir, apresenta-se o levantamento sobre os saberes elementares feito em cada livro da coleção.

Quadro 10 – Levantamento sobre os saberes elementares

	Saberes Escolares
1º Ano	Conceito de números de 1 até 100, de quantidade, de maior ou menor com relação à numeração e tamanho, da significação dos símbolos “+” e “-”, sucessor e antecessor, soma e subtração, grupos de elementos, inteiro e metade, par e ímpar, dúzia, dezena e unidade, crescente e decrescente, sistema monetário
2º Ano	Adição, subtração, dezena, inserção de problemas, metade e inteiro, formas geométricas, centena, sistema monetário, multiplicação unidade/dezena, divisão unidade/dezena, utilização de números romanos, frações, milhar, tábua da soma, tábua da multiplicação.
3º Ano	Problemas de soma, somas elevadas, linhas, posições de linhas, problemas de subtração, subtrações com zero, ângulos, milhões, milhares, unidade, bilhão, trilhão, quadrilhão, quintilhão, nonilhão, decilhão, posição entre duas linhas, sólidos geométricos, números romanos, multiplicação e divisão por 10, 100 ou 1000, centésimos, milésimos, soma e subtração de decimais, noção de metro, noção de litro, noção de quilograma.
4º Ano	Quadriláteros, diagonais, ângulos, triângulos, mínimo múltiplo comum, máximo múltiplo comum, mínimo divisor comum, máximo divisor comum, numerador e denominador, simplificação de frações, escala de medida.

No quadro 11, apresenta-se as normas gerais descritas no Programa Experimental de Matemática.

Quadro 11 – I - Contagem e numeração - noções a elas ligadas

I- CONTAGEM E NUMERAÇÃO NOÇÕES A ELAS LIGADAS
A- Noções de <b>número</b> . Reconhecimento gradual de coleções até 9. Sistematização da contagem de 1 a 9.
B- Noção de ordem numérica. Valor posicional.
C- Representação escrita dos números de 1 a 9, à medida em que seja trabalhada as quantidades.
D- Noção de dobro e metade.
II- CONTAGEM E NUMERAÇÃO NOÇÕES A ELAS LIGADAS
A- Noção de <b>zero</b> . Representação escrita.
B- Estudo da quantidade 10. Noção de <b>unidade</b> e de <b>dezena</b> . Escrita do número 10.
C- Noção de número ordinal. Numeração ordinal até décimo.
III- CONTAGEM E NUMERAÇÃO NOÇÕES A ELAS LIGADAS
A- Dezenas e unidades. Composição oral de números com dezenas e unidades por meio de objetivação.
B- Estudo de quantidade acima de 10. Formação de números entre 10 e 20. Noção de 20 como duas dezenas ou vinte unidades. Composição e decomposição de números entre 10 e 20.
C- Noção de número simples e composto. Noção de dúzia e meia dúzia.
D- Noção de número par e ímpar, à medida em que sejam estudadas as coleções. Contagem de 2 em 2 até 20 (em ordem crescente, a partir de 2). Conhecimento prático dos números pares e ímpares até 20.
IV- CONTAGEM E NUMERAÇÃO NOÇÕES A ELAS LIGADAS
A- Quantidades de 20 a 99. Formação de números com dezenas e unidades até esse limite.
B- Leitura e escrita. Composição e decomposição de números nesse limite.
C- Conhecimento do relógio: mostrador (distribuição dos números no mostrador), ponteiro grande, ponteiro pequeno. Leitura de horas exatas.

V- CONTAGEM E NUMERAÇÃO NOÇÕES A ELAS LIGADAS

- A- Estudo da quantidade 100. Noção de **centena**. Escrita da quantidade 100.
- B- Séries numéricas. Contagem por grupo em ordem crescente (preparo para a multiplicação). Séries incompletas. Contagem em ordem decrescente.
- C- Numeração ordinal até vigésimo.
- D- Numeração romana até XII. Leitura de horas, meias horas e quartos de hora.

VI - CONTAGEM E NUMERAÇÃO NOÇÕES A ELAS LIGADAS

- A- Estudo de quantidades até 999. Leitura, escrita, composição e decomposição de números nesse limite.

VI- CONTAGEM E NUMERAÇÃO NOÇÕES A ELAS LIGADAS

- A- Estudo da quantidade 1000. Noção de **milhar**. Escrita da quantidade 1000. Contagem em ordem crescente e decrescente. Leitura, escrita, composição e decomposição de números até 1000.
- B- Noção de número e algoritmo.
- C- Leitura de horas, meias horas, quartos de hora e minutos.
- D- Numeração romana. Estudo dos símbolos L e C. Numeração romana até C. Aplicação prática desses símbolos: capítulos de livros, designação de reis, imperadores, etc. ...

VII- OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS NOÇÕES A ELAS LIGADAS

- A- Numeração até 10000. Noção de **dezena de milhar**. Contagem por centena, por milhares.
- B- Leitura, escrita, composição e decomposição de números até 10000.

IX- CONTAGEM E NUMERAÇÃO NOÇÕES A ELAS LIGADAS

- A- Numeração até 100.000. Noção de **centena de milhar**. Contagem por dezenas, centena, milhares.  
Leitura, escrita, composição e decomposição de números até 100.000.
- B- Numeração romana. Estudo dos símbolos: D, C, M e dos princípios que regem esta numeração.
- C- Numeração ordinal. Conhecimento dos ordinais: trigésimo, quadragésimo, etc.

X- CONTAGEM E NUMERAÇÃO NOÇÕES A ELAS LIGADAS

- A- Estudo completo da numeração indo-arábico.
- B- Numeração romana. Leitura e escrita de datas em algarismos romanos.

Neste item, estão os tópicos do livro do 1º ano do curso primário, onde os números de 1 até 9 são trabalhados: a representação do número e a relação de sua quantidade. Como também se encontra a noção de dobro e metade, com imagens para facilitar a compreensão. A seguir são apresentadas as lições respectivas aos itens citados.

Note-se que na ilustração à esquerda, além de introduzir a ideia de quantidade de cada número, a autora ensina a desenhar os números. Segundo Valente e Pinheiro (2017, p. 74 e 75), é possível identificar aqui uma característica da matemática em tempos de pedagogia científica – qual seja, “uma ênfase na tríade: contar, desenhar e escrever os algarismos”.

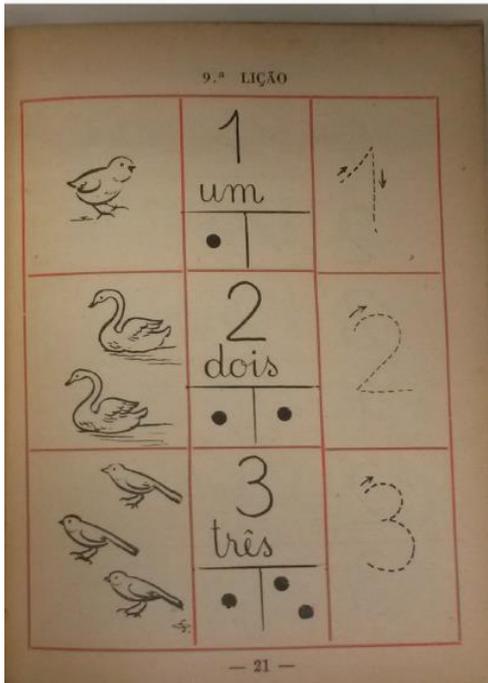


Figura 8 - Representação, escrita e relação de quantidade dos números.  
Fonte: Thofehrn (1957, p.21).

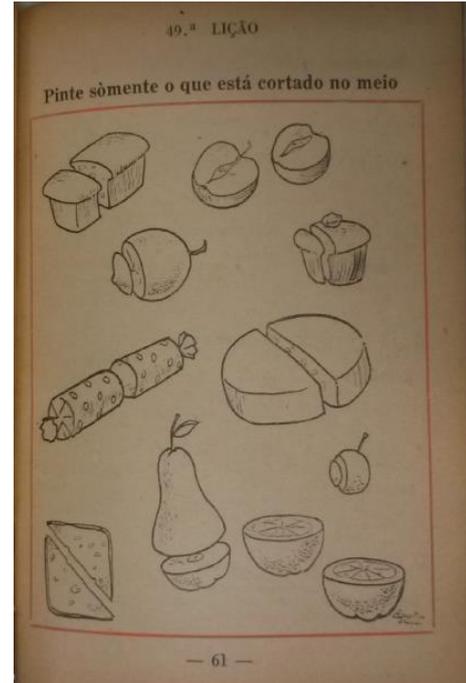


Figura 9 - Estudo sobre metade.  
Fonte: THOFEHRN (1957, p.61).

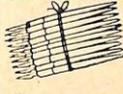
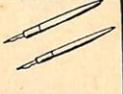
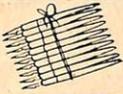
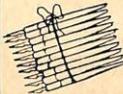
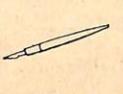
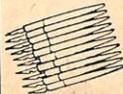
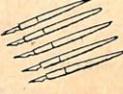
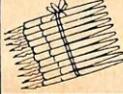
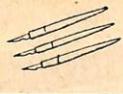
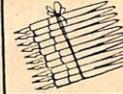
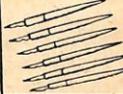
Estas noções também são encontradas no livro do 1º ano escolar, onde consta a contagem, a unidade e a dezena com ilustrações de canetas, sendo também feito a escrita do número 10 relacionada com a sua representação e a quantidade. A figura com a pessoa subindo e descendo escadas dá a ideia de ordenação.

Nesta lição, são encontradas canetas separadas e em conjuntos de dez canetas unidas, para que os alunos identifiquem como uma dezena. Olhando para as imagens, nota-se que foram usados objetos conhecidos pelas crianças e a caneta tinteira que era utilizada na época da escrita do livro.

87.<sup>a</sup> LIÇÃO

Eu tenho ..... canetas  
Eu tenho ..... unidades

Juntando as ... unidades  
eu fico com ..... dezena

 dezena ..... ..... ..... todo	 unidades ..... ..... ..... todo	 dezena ..... ..... ..... todo	 unidades ..... ..... ..... todo
 dezena ..... ..... ..... todo	 unidades ..... ..... ..... todo	 dezena ..... ..... ..... todo	 unidades ..... ..... ..... todo
 dezena ..... ..... ..... todo	 unidades ..... ..... ..... todo	 dezena ..... ..... ..... todo	 unidades ..... ..... ..... todo

— 99 —

Figura 10 - Lição sobre dezena e unidades.  
Fonte: Thofehr (1957, p. 99).

Na lição 81 é estudado o número 10. É representado em quantidades por balões, pela contagem dos valores na peça de um dominó, depois a sua escrita com tracejado para que o aluno repita essa escrita e, por final, a contagem em ordem crescente das peras.

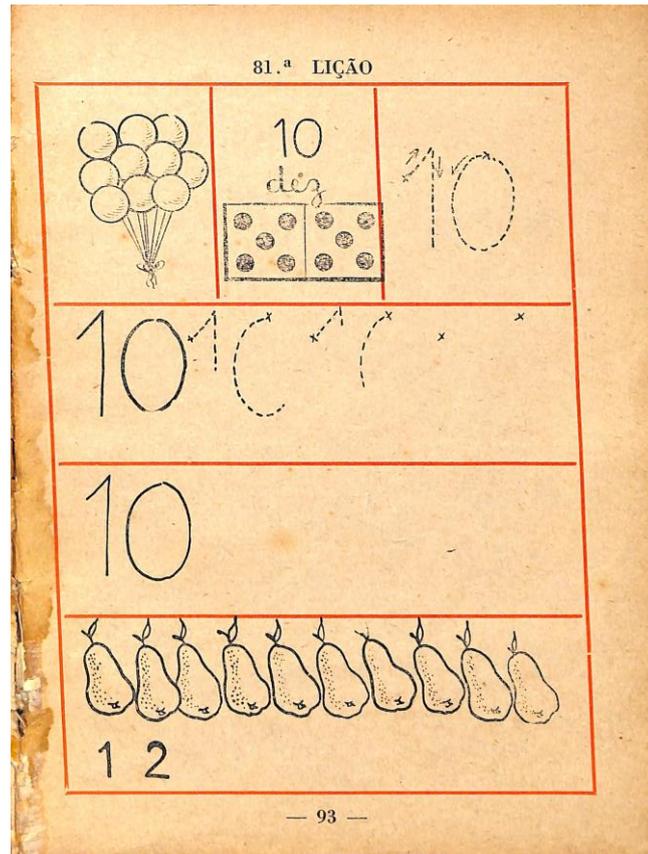


Figura 11 - As representações do número 10.  
Fonte: Thofehn (1957, p. 93).

Na lição 99 do 1º livro, a autora estabelece uma relação entre os números ordinais e os degraus de uma escada, enquanto sobe cada degrau está em ordem crescente, aumentando os números ordinais.



Figura 12 - Números ordinais  
Fonte: Thofehn (1957, p. 111).

A noção de número par e ímpar é apresentado no 1º e no 2º livro. A relação de paridade é exemplificada com objetos que são comprados ou usados em pares.

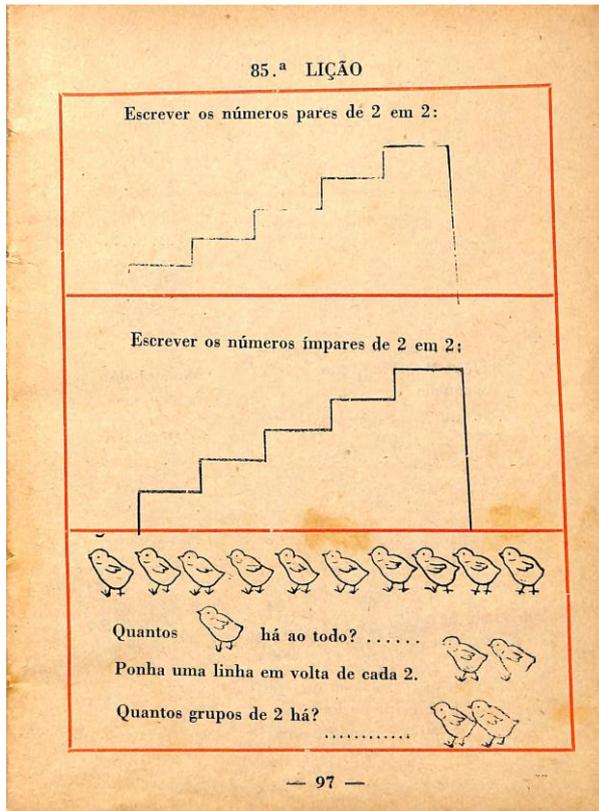


Figura 13 -Números pares e ímpares.  
Fonte: Thofehrn (1957, p. 97).

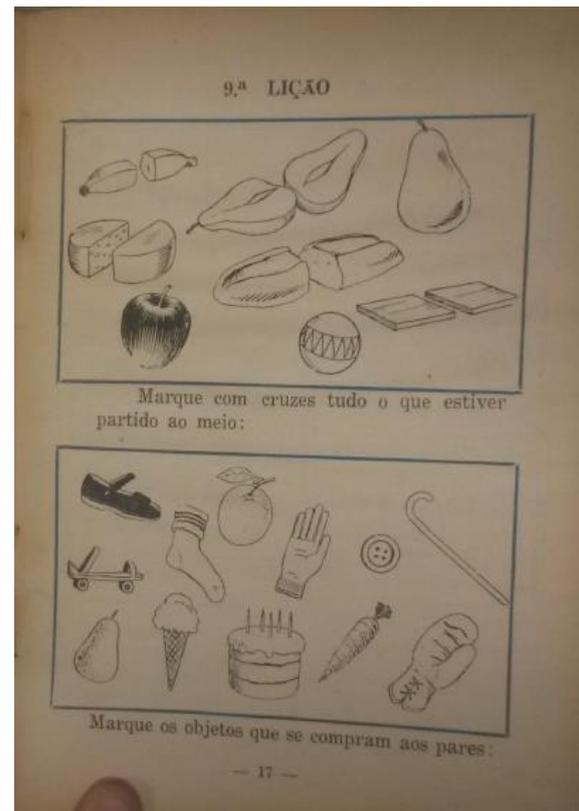


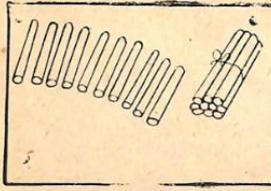
Figura 14 -Metade e pares.  
Fonte: Thofehrn (1959, p. 17).

No livro do 1º ano escolar, são apresentados os números até 99, estabelecendo relações com dezenas e unidades, com muitas ilustrações.

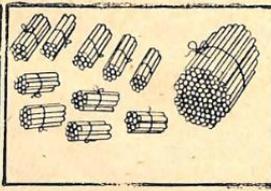
98.<sup>a</sup> LIÇÃO

Faça os números de 40 a 99

40	41								
		52							
			64						
					77				
									99



10 unidades = 1 dezena



10 dezenas = 1 centena

Escreva:

uma unidade ..1..	3 dezenas e 4 unidades: ....
uma dezena .....	5 dezenas e 6 unidades: ....
uma centena .....	9 dezenas: .....
	8 unidades e 4 dezenas: ....
	10 dezenas: .....
	15 unidades: .....
	10 unidades: .....

Figura 15 -Dezenas e unidades  
Fonte: Thofehr (1957, p.110).

Transcrição do texto da Figura 15:

10 unidades= 1 dezena

Escreva:

Uma unidade= 1

Uma dezena= .....

Uma centena= .....

10 dezenas= 1 centena

Escreva:

3 dezenas e 4 unidades:

.....

5 dezenas e 6 unidades:

.....

9 dezenas: .....

8 unidades e 4 dezenas:

.....

10 dezenas: .....

15 unidades: .....

10 unidades: .....

A tarefa da lição 93 pede que o próprio aluno assinale, com ponteiros nos relógios, os horários de sua vida doméstica. Ela propõe ao aluno uma tarefa

individual em que ele irá transpor informações pessoais em harmonia com o saber escolar.

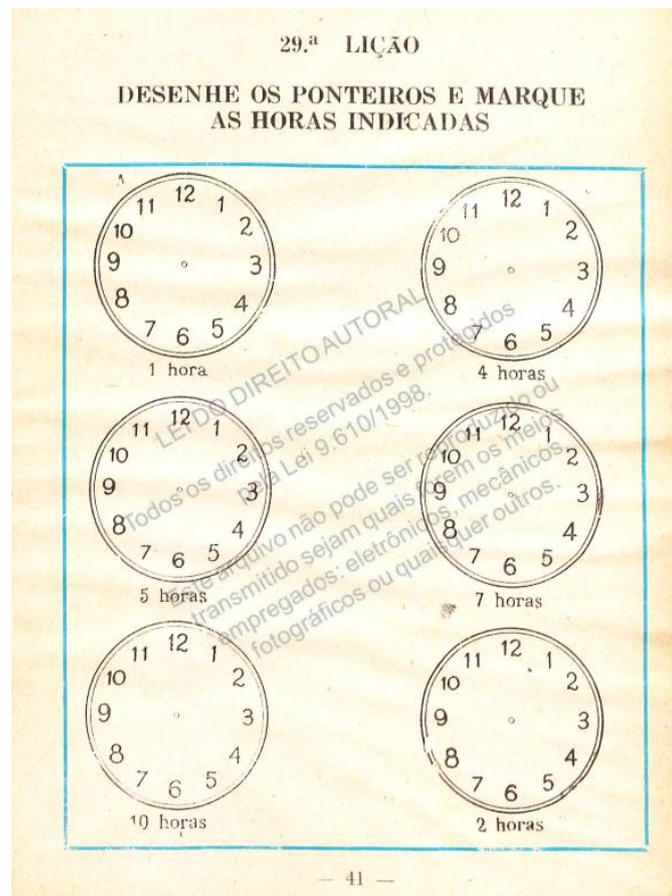


Figura 16 -Horários no relógio  
Fonte:Thofehrn (1957, p. 105).

O conceito de centena é encontrado no 2º livro do curso primário, sendo apresentado com ilustrações de balões para relacionar as quantidades e os grupos.

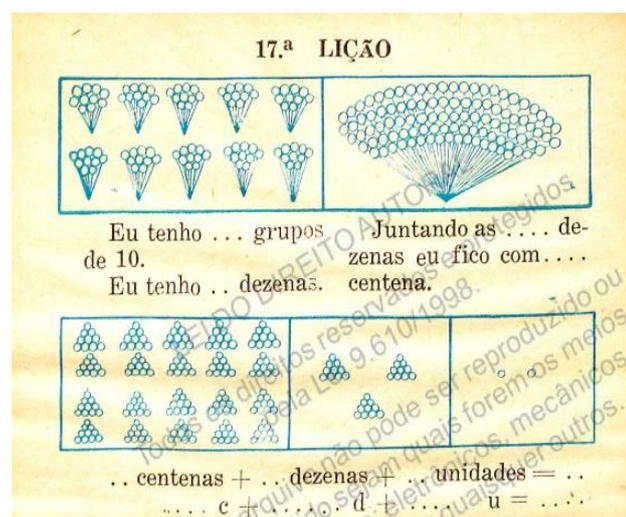


Figura 17 - Unidades, dezenas e centenas  
Fonte: Thofehrn (1959, p. 26).

Transcrição do texto da Figura 17:  
 Eu tenho ... grupos de 10.  
 Eu tenho ... dezenas.  
 Juntando as ... dezenas eu fico com ... centena.  
 ... centenas + ... dezenas + ... unidades = ...  
 .... c + ... d + ... u = .....

Já a parte de numeração romana apresentada no livro do 1º ano escolar se apoia nas ilustrações de relógios com números romanos, fazendo até relação com um texto introdutório em que a mãe tem um relógio com números escritos com sinais diferentes. Na lição 96, percebe-se o uso da ilustração do relógio com números romanos e de ponteiros, um modelo comum na época, quando não existiam os relógios digitais. Sendo, assim, uma imagem que ilustra objetos do cotidiano das crianças.

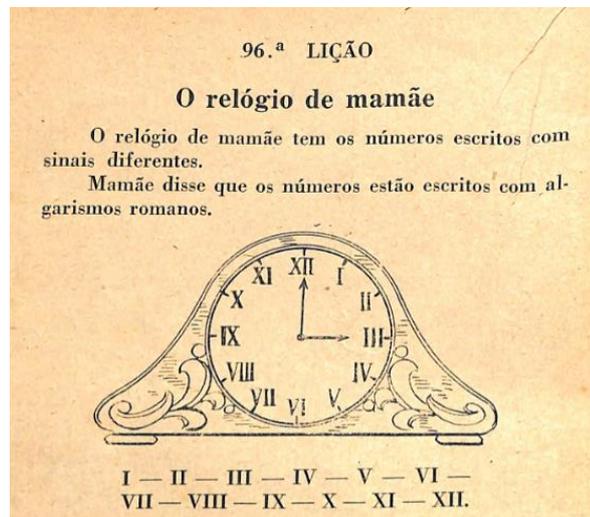


Figura 18 - O relógio de mamãe.  
 Fonte: Thofehn (1957, p. 108).

O conhecimento de números maiores que 100 aparece envolvido em atividades de adição, utilizando as continhas armadas, como exercícios para que as crianças resolvam.

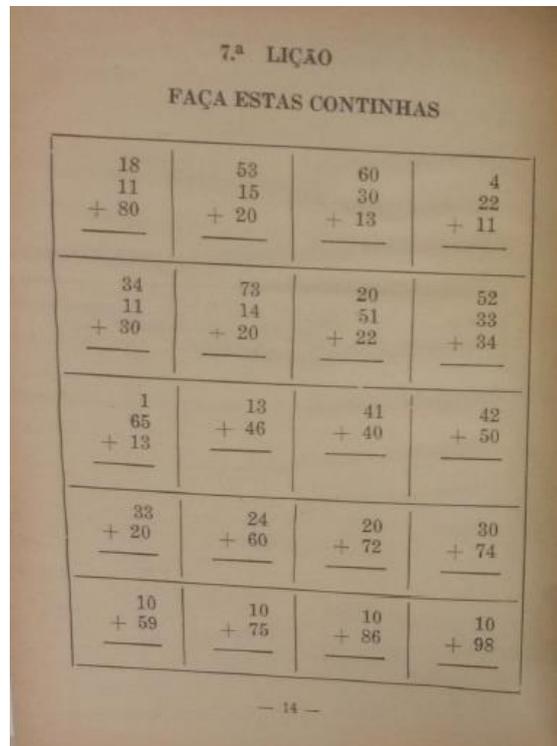


Figura 19 - Faça estas continhas  
Fonte: Thofehrn (1959, p. 14).

A noção de milhar com separação de centenas está no livro do 2º ano escolar.

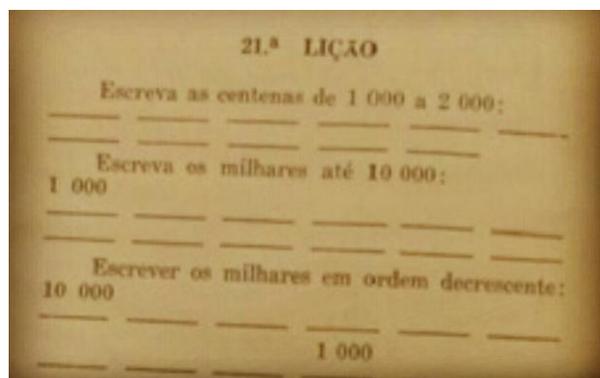


Figura 20 - Centena e milhar.  
Fonte: Thofehrn (1960, p. 30).

Transcrição do texto da Figura 20:  
Escreva as centenas de 1000 a 2000:

\_\_\_\_\_

Escreva em milhares até 10000:  
1000 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Escrever os milhares em ordem decrescente:

10000 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 1000 \_\_\_\_\_

Sobre a numeração romana, ela é apresentada no livro do 3º ano do curso primário, com ilustrações de capítulos de livro, de designação de reinados, de relógio. Na 24ª lição aparece uma proposta da autora de envolver as crianças em atividades participativas, em que elas busquem informações fora da sala de aula. Ainda durante o texto, introduziu a expressão “Caderno de pesquisa”, o que é bastante sugestivo, pois revela uma proposta metodológica de “ação” dos alunos para pesquisar e registrar atividades neste caderno.

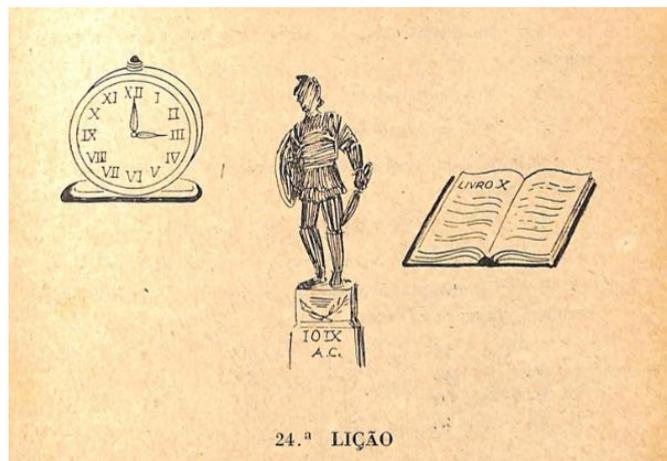


Figura 21 - Relação de números romanos

Fonte: Thofehn (1959, p. 55).

Legenda:

#### NÚMEROS ROMANOS

Em aula estamos fazendo uma pesquisa para verificar o emprego dos algarismos romanos.

Tânia verificou que se empregam algarismos romanos nos capítulos de livros.

Iara viu que a data da construção de muitos prédios está escrita com algarismos romanos.

E, assim, todas as crianças colaboraram, sendo anotado no “Caderno de pesquisas” da classe, os vários empregos dos algarismos romanos:

- 1) Nos capítulos dos livros.
- 2) Nas datas em prédios.

A numeração até 10000 é objeto de ensino tanto do 2º quanto do 3º ano,

onde aparece em diversas lições, como a 65ª lição do livro do 2º ano, em que a atividade proposta é completar a numeração das casinhas. Também aparece durante as lições de operações de multiplicação de dezenas no livro do 3º ano do ensino primário.

Nesta lição, percebe-se que a autora tem o intuito de fazer com que a criança relacione os números com o que pode observar durante o seu dia a dia, como na lição os números das casas. Porém, aqui aparece a sua escrita e ela deve escrever os algarismos após a leitura e compreensão destes números.

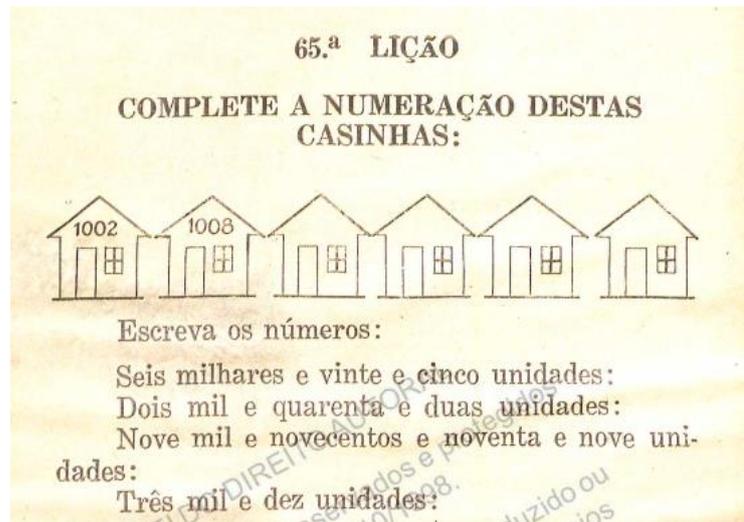


Figura 22 - Complete a numeração das casinhas.

Fonte: Thofehrn (1959, p. 97).

É no livro do 3º ano que aparece a numeração até 100.000, mas aparece apenas em operações de multiplicação e divisão.

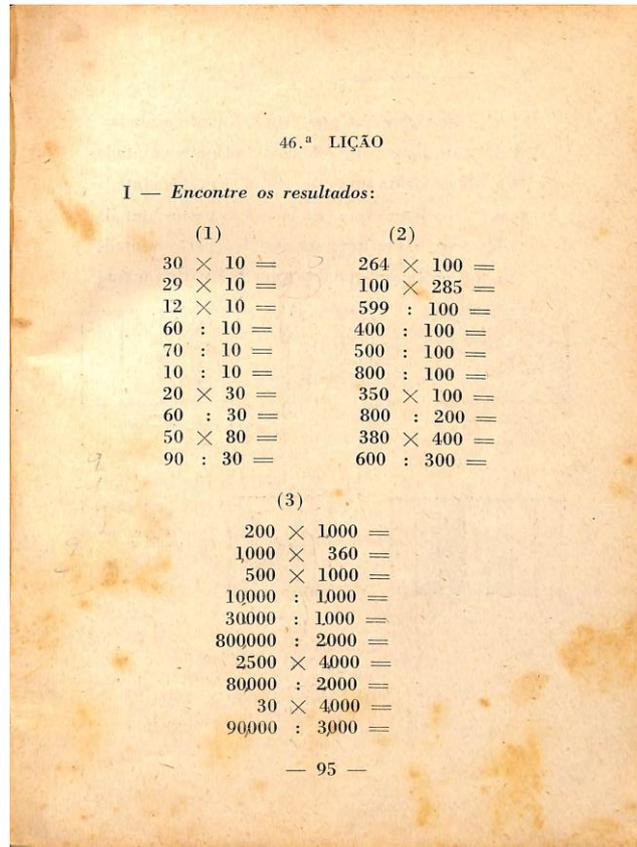


Figura 23 - Multiplicação por números terminados em zero.  
Fonte: Thofehrn (1960, p. 95).

Os números romanos são encontrados no livro do 4<sup>o</sup> ano. Numeração ordinal também não foi encontrada acima do centésimo.

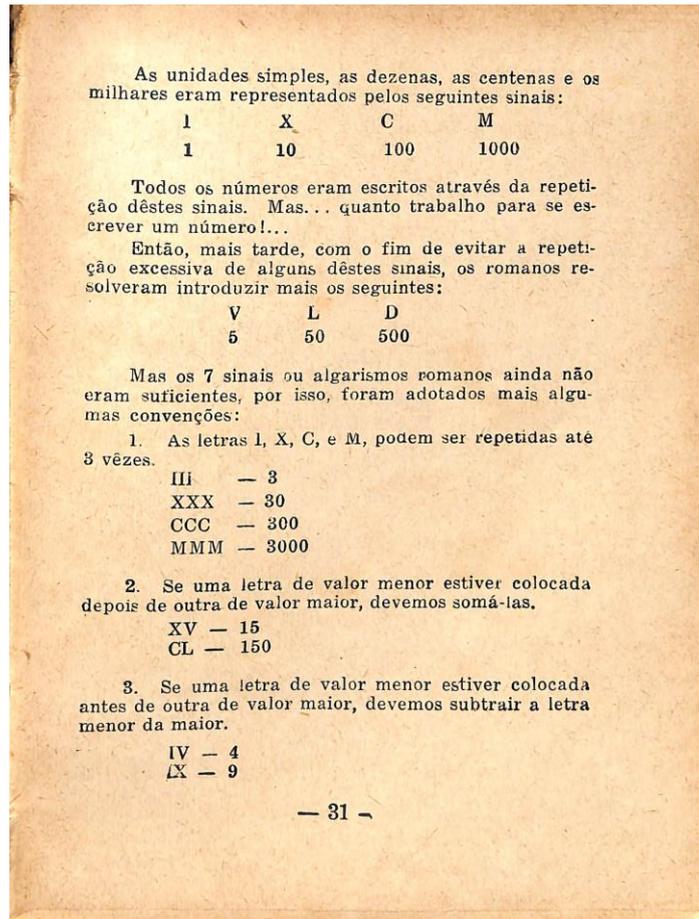


Figura 24 - Os números romanos  
 Fonte: Thofehrn (1956, p. 81).

No livro do 4º ano são propostos exercícios com relação a números romanos, passando da representação de números romanos para números indo-arábico.

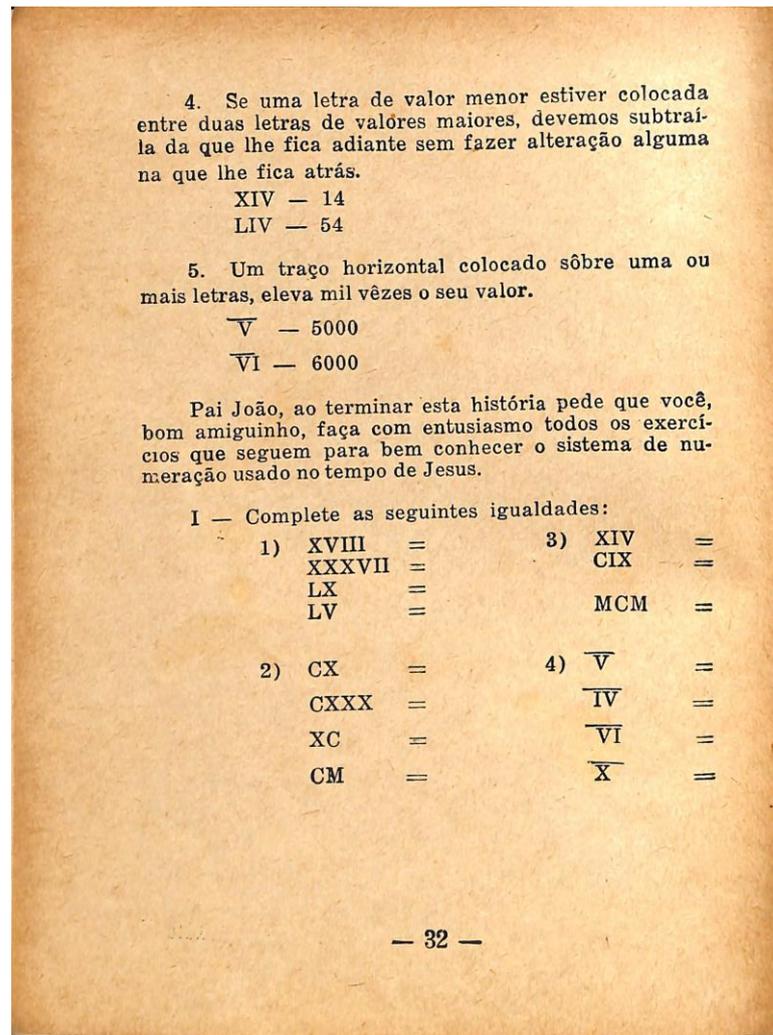
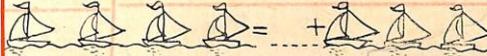
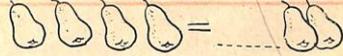


Figura 25 - Números romanos e as relações com números indo-arábico.

Fonte: Thofehn (1956, p. 82).

Pode-se encontrar no livro do 1º ano escolar contas simples, com ilustrações sugestivas, além de contas armadas para efetuar conforme a operação indicada. Podemos perceber que as ilustrações são de bolas, barcos, frutas e a bandeira do Brasil, mostrando que o nacionalismo era apresentado nas escolas através dos símbolos.

37.<sup>a</sup> LIÇÃO

$4 = 1 + 1 + 1 + \dots$	$4 = 1 + \dots$
$4 = 2 + \dots$	$4 = 3 + \dots$
$4 = 0 + \dots$	$4 = 4 + \dots$
	
$4 = 1 + 1 + 1 + \dots$	
	
$4 = \dots + 3$	
	
$4 = \dots + 2$	
	$\begin{array}{r} 4 \\ + 0 \\ \hline 4 \end{array}$
$4 + 0 =$	$\begin{array}{r} 4 \\ - 4 \\ \hline 0 \end{array}$
	$\begin{array}{r} 4 \\ - 4 \\ \hline 0 \end{array}$
$4 - 4 =$	$\begin{array}{r} 4 \\ - 3 \\ \hline 1 \end{array}$
	$\begin{array}{r} 4 \\ - 3 \\ \hline 1 \end{array}$
$4 - 1 =$	

— 49 —

Figura 26 - Operações e suas relações.  
Fonte: Thofehn (1957, p. 49).

Na lição 38 aparecem imagens de gatos, pintinhos, palhaços, bonecas, borboletas, flores e coelhos. Usa ilustrações de coisas conhecidas dos alunos, que é do cotidiano da época. Percebe-se que na ilustração de gatos é uma conta de subtração, como os itens tem que ser excluídos eles aparecem na imagem com um x, mostrando que foram retirados.

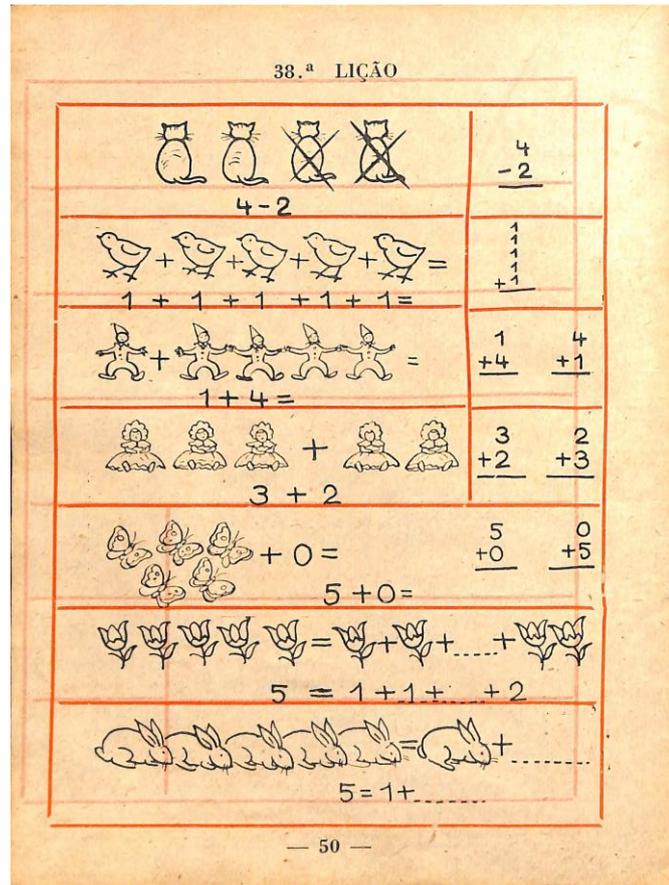


Figura 27 - Operações com as contas e ilustrações.  
Fonte: Thofehn (1957, p. 50).

Aqui, neste item, foi encontrado os saberes matemáticos em todos os livros da coleção Brincando com Números e na maior parte das lições existem as ilustrações para dinamizar o que deve ser feito nas atividades. Mostrando que a autora se preocupava em como a criança iria aprender e relacionar a matemática com atividades do dia a dia.

Quadro 12- Operações fundamentais – cálculos diversos

I- OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS CÁLCULOS DIVERSOS

- A- Adição em colunas de 3 números simples (revisão dos fatos fundamentais estudados).
- B- Compreensão e uso de vocabulário apropriado às noções aprendidas: somar com, subtrair de, parcelas, total, minuendo, subtraendo, resto, etc...

IV- OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS CÁLCULOS DIVERSOS

- A- Soma, sem reservas, de dois números compostos e subtração, sem retorno, com total e minuendo dentro dos limites dos conhecimentos da numeração.

V- OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS CÁLCULOS DIVERSOS

- A- Domínio dos fatos fundamentais da soma e da subtração.
- B- Verificação da soma pelo cálculo realizado em sentido inverso. Prova real da subtração.
- C- Significação da subtração como operação que resolve situações de sobra, falta e comparação.
- D- Soma com reservas e subtração com retorno, com total e minuendo até 100.
- E- Compreensão objetiva da multiplicação como uma soma abreviada. Contagem por coleções. Significação e uso do sinal x.
- F- Ideia objetiva da divisão. Divisão como “repartição” e como “medida”. Significação do sinal (:) e da

chave { --- }.

- G- Fatos fundamentais fáceis da multiplicação e da divisão:  
 1) Fatos da multiplicação em que um dos fatores seja 1, 2, 5 e 10;  
 2) Fatos da divisão relacionados com os fatos da multiplicação.

#### VI- OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS CÁLCULOS DIVERSOS

- A- Soma com reserva e subtração com retorno, com números até 999. Cálculo mental com dezenas e unidades com reservas.  
 B- Fatos da multiplicação em que um dos fatores seja 3 e 4.  
 C- Multiplicação de um número composto por um simples (sem reserva)  
 D- Multiplicação por 10 e 100. Multiplicação de números significativos, seguidos de 1 ou 2 zeros.  
 E- Nomenclatura relativa à multiplicação e à divisão: fatores, multiplicando, multiplicador, multiplicador produtivo, dividendo, divisor e quociente.

#### VII- OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS CÁLCULOS DIVERSOS

- A- Domínio de todos os fatos fundamentais da multiplicação e da divisão.  
 B- Divisão com divisor simples e dividendo até o limite da numeração estudada. Divisão exata e inexata. Noção de resto.  
 C- Multiplicação por 10, 100, 1000. Multiplicação de números significativos seguidos de zeros.  
 D- Multiplicação de números terminados em zero.  
 E- Divisão de números terminados em zero por 10, 100, 1000.  
 F- Cálculo mental com dezenas e unidades com reservas (especialmente os que preparam para a multiplicação com reserva).  
 G- Divisão com divisor simples, dividendo até 1000.

#### VIII- OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS CALCULOS DIVERSOS

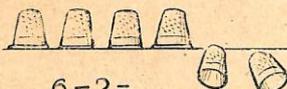
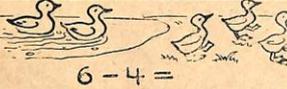
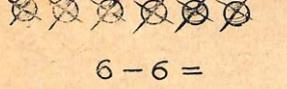
- A- Soma e subtração de números quaisquer. Prova real da adição. Cálculo mental envolvendo adição ou subtração de números compostos de duas ordens de unidades.  
 B- Multiplicação com reservas, com multiplicador simples.  
 C- Divisão com divisor simples, com dividendo até 10000. Casos de zero no quociente.  
 D- Multiplicação com multiplicador composto de 2 algarismos significativos e divisão com divisor composto também de 2 algarismos significativos.  
 E- Multiplicação de números quaisquer, no limite da numeração.  
 F- Verificação da multiplicação pela realização da conta inversão da ordem dos fatores.  
 G- Prova real da divisão (com divisor simples, exata e inexata).

#### IX- OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS CÁLCULOS DIVERSOS

- A- Multiplicação e divisão com números quaisquer.  
 B- Máximo divisor comum.  
 C- Prova dos nove das quatro operações.  
 D- Potência de um número. Quadrado e cubo. Operações com potências.  
 E- Regra de três simples. Ordem direta e inversa (Método de redução à unidade).  
 F- Noção de juro. Juros anuais e semestrais. Juros com outros prazos de uso comum: 30, 45, 60 e 120 dias. Avaliação de juros.  
 G- Domínio dos termos capital, taxa, juro, tempo, etc....  
 H- Noção de porcentagem. Representação gráfica de casos de porcentagem. Significação de "porcento". Sinal %. Avaliação de porcentagem de números e quantias.

Foram encontradas lições no livro do 1º ano escolar, aparecendo todos os tópicos deste item na lição 56 (Figura 28). Chama a atenção a analogia que a autora faz em relação a operação de subtração, no sentido de retirar uma quantidade. Além disso, o “deixar de estar em algum lugar”, com os pássaros voando de um galho, os patos saindo da água, o livro retirado da prateleira, as bolinhas riscadas, indicando o “menos”.

56.<sup>a</sup> LIÇÃO

 $6 - 2 =$	$\begin{array}{r} 6 \\ -2 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 6 \\ -4 \\ \hline \end{array}$
 $6 - 3 =$	$\begin{array}{r} 6 \\ -3 \\ \hline \end{array}$
 $6 - 4 =$	$\begin{array}{r} 6 \\ -4 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 6 \\ -2 \\ \hline \end{array}$
 $6 - 1 =$	$\begin{array}{r} 6 \\ -1 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 6 \\ -5 \\ \hline \end{array}$
 $6 - 6 =$	$\begin{array}{r} 6 \\ -6 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 6 \\ -0 \\ \hline \end{array}$
<p>Meus meninos, pensem bem          É uma coisa comum          Tirando 5 de 6          Eu só posso achar o .....</p>	$\begin{array}{r} 6 \\ -5 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 6 \\ -1 \\ \hline \end{array}$

— 68 —

Figura 28 - Operação da subtração com ilustrações.  
 Fonte: Thofehrn (1957, p. 60).

No livro do 1º ano escolar foram encontradas contas armadas que devem ser resolvidas conforme a operação indicada. Além disso, o aluno deve inserir o vocabulário correto das operações, conforme o item III. B, anterior (Quadro ??).

103.<sup>a</sup> LIÇÃO

Efetue as continhas e escreva no lugar certo os nomes: Parcelas e Total

$\begin{array}{r} 12 \\ + 65 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 63 \\ + 24 \\ \hline \end{array}$
---	---

Efetue as continhas e escreva no lugar certo os nomes minuendo, subtraendo e resto:

$\begin{array}{r} 95 \\ - 54 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 78 \\ - 04 \\ \hline \end{array}$
---	---

Figura 29 - Soma e subtração e seus termos.  
 Fonte: Thofehrn (1957, p. 115).

Nas lições 23 e 28 do livro do 2º ano, a autora explica a prova real para as

operações de adição e subtração passo a passo. As noções de adição e subtração aparecem uma como a inversa da outra e a prova real sugere que sempre é possível verificar que a “conta” está correta ou não.

**23.<sup>a</sup> LIÇÃO**  
**FAÇA ESTAS CONTINHAS E DEPOIS TIRE A PROVA REAL:**

$$\begin{array}{r} 21 \\ 16 \\ + 32 \\ \hline \text{total } 69 \\ - 48 \\ \hline 21 \end{array}$$

Para tirar a prova real da conta de somar faço assim: diminuo a soma da 2.<sup>a</sup> com as outras parcelas que houver do total. Se o resultado for igual à 1.<sup>a</sup> parcela a conta está certa.

31	12	18	75	12
15	43	30	22	85
+ 33	+ 45	+ 21	+ 23	+ 21
35	23	43	90	18
20	69	44	36	46
+ 31	+ 10	+ 30	+ 22	+ 21

Figura 30 - Prova real da adição  
Fonte: Thofehrn (1959, p. 32).

**28.<sup>a</sup> LIÇÃO**  
**FAÇA ESTAS CONTINHAS E DEPOIS A PROVA REAL**

$$\begin{array}{r} 286 \\ - 123 \\ \hline 163 \end{array} +$$

Para a conta estar certa é necessário que a soma do subtraendo com o resto dê o minuendo.

236	741	848
- 134	- 120	- 132
821	472	612
- 312	- 241	- 303

Figura 31 - Prova real da subtração  
Fonte: Thofehrn (1959, p. 40).

Nestas ilustrações é perceptível que nos problemas a autora propunha o algoritmo da adição e da subtração sendo semelhante ao que aparecia em livros mais antigos, como, por exemplo, encontra-se no livro *Noções de Arithmetica para uso das Escolas Primárias Estudo Pratico e Inductivo por F. Marcondes Pereira* do ano de 1905. Nota-se que diferença substancial é que a autora parte de um problema e não apenas apresenta regras abstratas, mas inclui os exemplos numéricos do problema proposto na lição.

5.<sup>a</sup> LIÇÃO

1) Milton tinha 59 livros de história. Ganhou mais 68 de titio. Quantos livros Milton tem?

Resposta: .....

(1)

7 2	8 3	9 4
5 8	2 9	8 6

Somam-se as unidades. 17 é igual a uma dezena mais sete unidades. Escreve-se o 7 na coluna das unidades e leva-se a dezena para a coluna das dezenas.

6 2	7 5	9 3
6 9	3 8	9 8

Somam-se as dezenas. Primeiro soma-se a dezena que trouxemos.

8 4	5 3	5 8
6 7	6 7	5 3

$1 + 5 = 6$ ;  $6 + 6 = 12$ . 12 dezenas é igual a 1 centena e 2 dezenas. Escreve-se o 2 na coluna das dezenas e o 1 na coluna das centenas.

7 6	7 8	5 4
8 4	7 2	9 8

— 18 —

Figura 32 - Somas elevadas  
Fonte: Thofehn (1960, p. 18).

10.<sup>a</sup> LIÇÃO

1) A professora quer reunir 400 gravuras coloridas. Já temos 102. Quantas nos faltam?

Resposta: .....

(1)

Subtraem-se as unidades. Como de zero não se pode tirar 2, pedimos 1 dezena emprestada à coluna das dezenas. O zero não é dezena por isso não pode emprestar. Pode emprestado 1 dezena à coluna das centenas. A coluna das centenas empresta 10 dezenas à coluna das dezenas e esta empresta 10 unidades à coluna das unidades.

10 menos 2 é 8.

Subtraem-se as dezenas. Como as centenas emprestaram 10 dezenas para o zero e este emprestou 10 unidades para as unidades temos na coluna das dezenas 9 menos zero que é 9. Escreve-se este resultado no lugar.

2 0 0	5 0 1
6 4	3 0 6

4 0 0	7 2 0	3 0 7
1 0 2	5 8 0	2 0
8		

8 4 0	8 0 0
6 3 8	2 4 9

9 0 0	4 8 0
3 7	2 4 5

4 0 0	7 0 8	5 0 0
1 0 2	1 6 8	3 9 0
9 8		

— 27 —

Figura 33 - Subtrações com zeros  
Fonte: Thofehn (1960, p. 27).

Observa-se que no decorrer desta lição sobre multiplicação, a autora utiliza uma descrição passo a passo para resolver, explicando ordenadamente as ações a serem desenvolvidas.

Na maior parte das lições envolvendo a multiplicação, a autora apresenta a operação como somas sucessivas. Isso vem ao encontro com o trabalho de Valente e Pinheiro (2015), onde apresentam a ideia de que no ensino de Aritmética para os primeiros anos escolares buscava fazer frente a uma cultura estabelecida de decorar as tabuadas, acentuada por não haver qualquer tipo de material didático, chegando até a metade do século XIX, onde começou a crescer a produção de livros didáticos. Após isso, com a inserção da vaga intuitiva que tratava o ensino como experimental e concreto e também o movimento da escola nova que objetivava o ensino como o aluno sendo o centro e não a escola, os autores afirmam que o uso da memorização da tabuada foi considerado inadequado.

30.<sup>a</sup> LIÇÃO

I — *Resolva:*

1) Quantos limões há em 43 pratos com 12 limões em cada um?

Resposta: ..... limões.

Cálculo: Primeiro multiplicamos 43 por 2 que é igual a 86.

4 3
× 1 2
8 6
4 3
5 1 6

Multiplicamos, em seguida, 43 por uma dezena e achamos 430. Praticamente fazemos a multiplicação de 43 por 1, isto é, não escrevemos o zero final, por ser desnecessário, pois colocar o 43 na posição em que aparece é o mesmo que multiplicar por 10 e escrever 430.

Figura 34 - Multiplicação de dezenas.  
Fonte: Thofehn (1960, p. 67).

No item sobre as operações, podemos perceber que a autora trabalha desde o primeiro livro e o grau de dificuldade vai aumentando, transformando operações só com ilustrações em cálculos e depois problemas.

Quadro 13 – Sistema monetário

<p>III- SISTEMA MONETÁRIO</p> <p>A- Conhecimento prático das moedas de 10 e 20 centavos:</p> <p>1) Com material concreto (moedas reais ou providas de desenhos, recortes, etc.);</p> <p>2) Com ilustrações. Exercícios com desenhos de moedas.</p> <p>OBSERVAÇÃO: A palavra "centavos" escrita por extenso.</p>
<p>IV- SISTEMA MONETÁRIO</p> <p>A- Conhecimento prático das moedas em circulação: 10, 20, e 50 centavos, 1 cruzeiro, 2 cruzeiros.</p> <p>B- Conhecimento prático das cédulas até Cr\$ 20,00.</p> <p>C- Prática de troco com moedas e cédulas dentro dos limites especificados (equivalências com cruzeiros e 50 centavos):</p> <p>1) Com material concreto;</p> <p>2) Com ilustrações;</p> <p>3) Com exercícios escritos.</p> <p>OBSERVAÇÃO: palavras cruzeiros e centavos escritas por extenso.</p>
<p>V- SISTEMA MONETÁRIO</p> <p>A- Conhecimento de cédula de Cr\$50,00 e de Cr\$ 100,00.</p> <p>B- Prática de troco nesse limite. (Cálculo mental).</p> <p>Equivalências: cruzeiros, cruzeiros e centavos.</p> <p>Leitura e escrita de quantias até Cr\$50,00 (cruzeiros, centavos, cruzeiros e centavos).</p>
<p>VI- SISTEMA MONETÁRIO</p> <p>A- Leitura e escrita de quantias até Cr\$ 100,00</p>
<p>VII- SISTEMA MONETÁRIO</p> <p>A- Reconhecimento de cédulas até Cr\$ 1000,00. Prática de troco nesse limite.</p>
<p>VIII- SISTEMA MONETÁRIO</p> <p>A- Estudo completo do sistema monetário.</p>

## IX- SISTEMA MONETÁRIO

A- Revisão de estudos feitos sobre o sistema monetário.

A respeito do sistema monetário, foi encontrado todos os itens apresentados nas Noções Gerais do Programa Experimental de Matemática. Observa-se que, nas lições, ou eram utilizadas ilustrações das moedas para ser realizada o que era pedido ou era apresentada com problemas de interpretação relacionado com atividades realizadas no dia a dia, como compra de alimentos, de material escolar.

106.<sup>a</sup> LIÇÃO



Ele vende bananas, laranjas, maçãs, pêras.

As maçãs ele vende a Cr\$ 2,00 e as bananas a Cr\$ 0,50 cada uma.

---



Maria Celeste tem Cr\$ 2,00. Ela vai comprar ..... bananas.

---



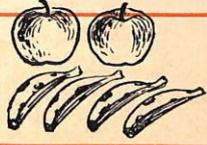
Iára tem Cr\$ 4,00. Ela pode comprar ..... Maçãs.

---



Maria Eunice tem Cr\$ 5,00. Ela comprou 2 maçãs e recebeu de troco ..  
Faça uma linha em volta das moedas que ela recebeu de troco.

---



Norminha comprou 2 maçãs e 4 bananas. Quanto ela deve pagar?

— 119 —

Transcrição do texto da Figura 35:

Ele vende bananas, laranjas, maçãs, pêras. As Maçãs ele vende a Cr\$ 2,00 e as bananas a Cr\$ 0,50 cada uma.

-----  
-----

Maria Celeste tem Cr\$ 2,00. Ela vai comprar ..... bananas.

-----  
-----

Iára tem Cr\$ 4,00. Ela pode comprar ..... Maçãs.

-----  
-----

Maria Eunice tem Cr\$ 5,00. Ela comprou 2 maçãs e recebeu de troco .....  
Faça uma linha em volta das moedas que ela recebeu de troco.

-----  
-----

Norminha comprou 2 maçãs e 4 bananas. Quanto ela deve pagar?

Figura 35 - Lições de sistema monetário  
Fonte: Thofehn (1957, p. 119).

Na lição 19, percebe-se que a lição é bem aberta e dá a criança a oportunidade de fazer suas próprias escolhas, decidindo que moedas irá usar para pagar a conta, dando assim ao aluno a opção de tomar suas próprias decisões.

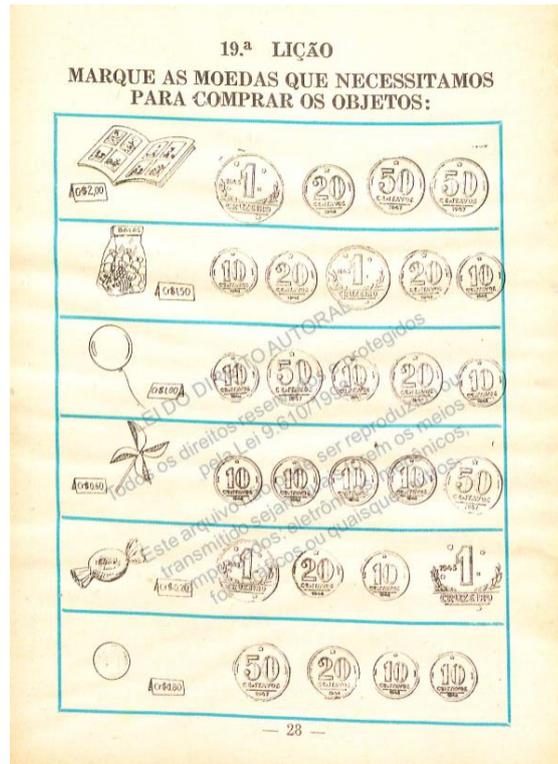


Figura 36 - Moedas para atividade com dinheiro.

Fonte: Thofehn (1959, p. 28).

Sobre o Sistema Monetário, a autora apresenta nas lições a ilustração das moedas da época e faz com que a criança calcule utilizando as mesmas. Assim, o aluno consegue relacionar as suas contas com o seu dia a dia.

Quadro 14- Sistema de pesos e medidas

III- SISTEMA DE PESOS E MEDIDAS

- A- Medição de líquidos e pesagem de sólidos usando medidas naturais: saquinhos de terra, pedras, colheres, xícaras, garrafas, punhados, etc...

IV- SISTEMA DE PESOS E MEDIDAS

- A- Noção de **medida**.  
B- Avaliação de comprimentos, larguras e alturas, por meio de padrões pessoais: palmo, polegada e pé.

V- SISTEMA DE PESOS E MEDIDAS

- A- Prática de medidas com metro, litro e quilograma, meio metro, meio litro, meio quilo. Equivalências do metro, litro e quilograma, respectivamente, em meios metros, meios litros e meios quilos.  
B- Conhecimento do metro, litro e quilograma, do meio metro, meio litro e meio quilograma, do quarto de metro, quarto de litro e quarto de quilograma. Aplicação prática dessas medidas. Equivalências do metro em meios de metros e quartos de metro, do litro em meios litros e quartos de litro e do quilo em meios quilos e quartos de quilo.

VII-SISTEMA DE PESOS E MEDIDAS

- A- Submúltiplos do metro e do litro. Equivalência da unidade principal com os respectivos submúltiplos.  
B- Representação, leitura e escrita de números decimais que exprimam fração do metro e do litro.

VIII- SISTEMA DE PESOS E MEDIDAS

- B- Soma e subtração com números decimais que exprimam frações do metro e do litro.

## IX- SISTEMA DE PESOS E MEDIDAS

- A- Metro, seus múltiplos e submúltiplos. Abreviaturas. Leitura e escrita dessas medidas. Conversões.
- B- Litro, seus múltiplos e submúltiplos. Abreviaturas. Leitura e escrita dessas medidas. Conversões.
- C- Grama: abreviatura. Múltiplos e submúltiplos.
- D- Noção de superfície e área. Metro quadrado: seus múltiplos. Relação entre o comprimento e a largura. Abreviaturas. Leitura e escrita das unidades de superfície. Conversões.
- E- Avaliação de superfícies por meio de padrões naturais: cartões, folhas de cartolina, papel, etc.

## X- SISTEMAS DE PESOS E MEDIDAS

- A- Medidas agrárias. Are: múltiplos e submúltiplos. Múltiplos e submúltiplos usuais. Abreviaturas. Leitura e escrita dessas medidas. Conversões.
- B- Grama: seus múltiplos e submúltiplos. Múltiplos e submúltiplos. Abreviaturas. Leitura e escrita dessas medidas. Conversões.
- C- Noção de volume. Metro cúbico. Seus múltiplos e submúltiplos. Abreviaturas. Leitura e escrita dessas medidas. Conversões.  
Avaliação de volumes por meio de padrões naturais: cubos, tanques, latas, etc.
- D- Equivalências entre as medidas de peso, capacidade e volume.

Fonte: autora

A noção geral de unidade de pesos e medidas é encontrada em problemas com ilustrações no livro do 3º ano escolar do ensino primário. Todos com imagens que fazem relação com momentos de uma rotina diária das crianças.

Na lição intitulada o vestido da boneca, a autora explora a noção de metro e submúltiplos. Para isso, propõe a confecção de um vestido de boneca em que as medidas de tecido e rendas são apresentadas, assim como as questões que devem ser respondidas, relacionando metro, partes do metro e centímetros.

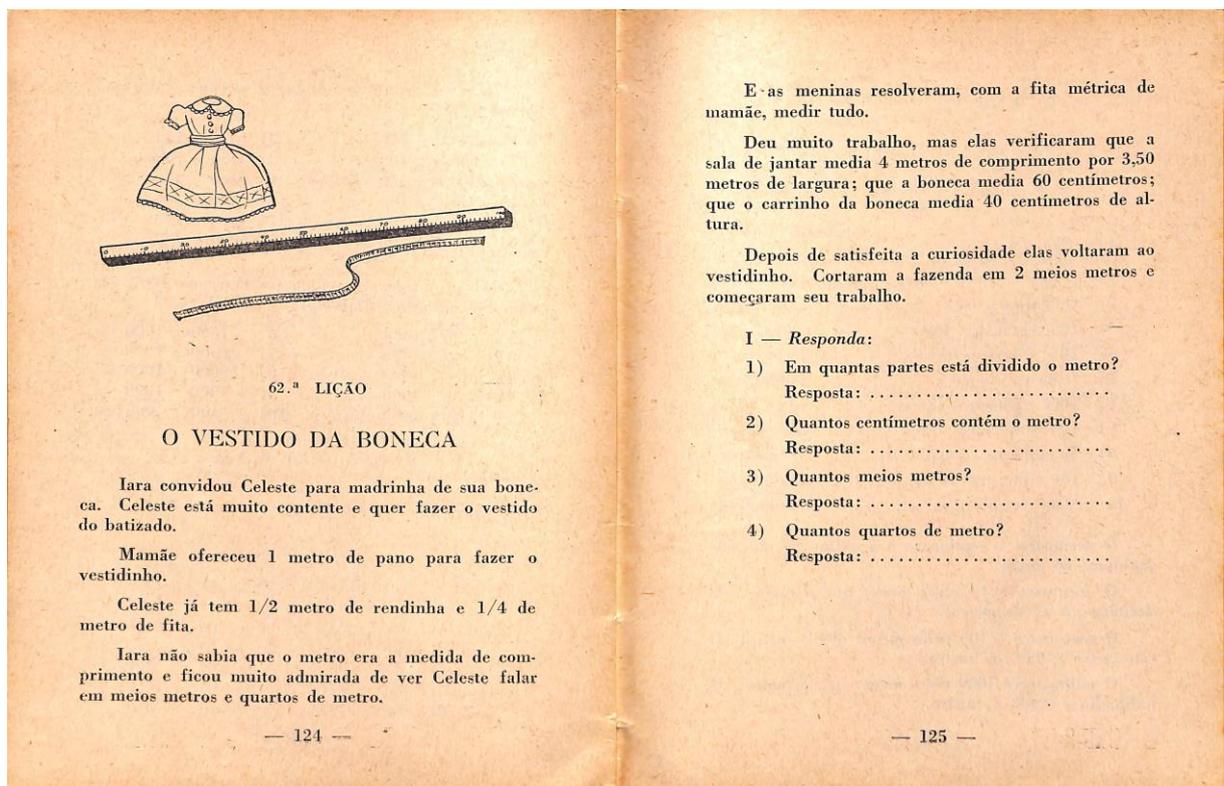


Figura 37 - Ilustração do problema historieta  
Fonte: Thofehr (1960, p. 124).

Quadro 15 – Transcrição do texto da Figura 37.

Noção de metro

Iara convidou Celeste para madrinha de sua boneca. Celeste está muito contente e quer fazer o vestido do batizado.

Mamãe ofereceu 1 metro de pano para fazer o vestidinho.

Celeste já tem  $\frac{1}{2}$  metro de rendinha e  $\frac{1}{4}$  de metro de fita.

Iara não sabia que o metro era a medida de comprimento e ficou muito admirada de ver Celeste falar em meios metros e quartos de metro.

E as meninas resolveram, com a fita métrica de mamãe, medir tudo.

Deu muito trabalho, mas elas verificaram que a sala de jantar media 4 metros de comprimento por 3,50 metros de largura; que a boneca media 60 centímetros; que o carrinho da boneca media 40 centímetros de altura.

Depois de satisfeita a curiosidade elas voltaram ao vestidinho. Cortaram a fazendo em 2 meios metros e começaram seu trabalho.

I- Responda:

1) Em quantas partes está dividido o metro?  
Resposta: .....

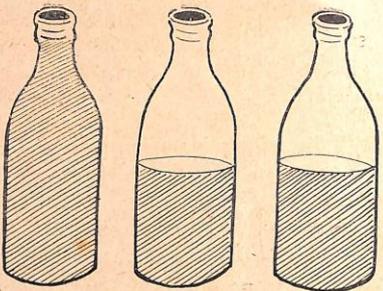
2) Quantos centímetros contém o metro?  
Resposta: .....

3) Quantos meio metros?  
Resposta: .....

4) Quantos quartos de metro?  
Resposta: .....

Fonte: autora

Nesta lição são apresentadas as relações do litro e seus submúltiplos por meio de uma situação hipotética, em que as crianças para preparar a bebida chocolate precisam conhecer a quantidade disponível e a quantidade que falta. As imagens das garrafas de leite são ilustrativas da situação e mostram a realidade da época.



64.<sup>a</sup> LIÇÃO

LEITE PARA O CHOCOLATE

I — *Resolva:*

1) Iara e Celeste vão fazer chocolate para oferecer aos convidados para o batizado.  
Há em casa  $1/2$  litro de leite.  
As meninas querem fazer 2 litros de chocolate. Necessitam comprar mais  $1/2$  litro de leite.

2) Cada litro de leite dá para 4 xícaras de  $1/4$  de litro cada uma.

Os 2 litros darão para ..... xícaras de  $1/4$  de litro.

3) Para quantas xícaras daria o leite que havia em casa?  
Resposta: .....

4) 1 litro é igual a quantos quartos de litro?  
Resposta: .....

5) 2 litros é igual a quantos quartos de litro?  
Resposta: .....

6) 1 litro é igual a quantos meios litros?  
Resposta: .....

7) 2 litros é igual a quantos meios litros?  
Resposta: .....

As medidas menores que o litro são chamados submúltiplos do litro.  
Elas são:

- o Decilitro que vale 0,1 litro e se escreve: dl.
- o Centilitro que vale 0,01 litro e se escreve: cl.
- o Mililitro que vale 0,001 litro e se escreve: ml.

O litro é uma medida de capacidade. Serve para medir os líquidos.

— 128 —

Brincando III — 129 —

Figura 38 - Problema historieta sobre o litro  
Fonte: Thofehrn (1960, p. 128-129).

Na imagem se observa o contexto da historieta, em que os personagens familiares aparecem, o pai, a mãe e a avó, com uma distribuição de tarefas conforme o contexto da época. À mulher era atribuída a tarefa de cozinhar, o pai era aquele responsável pelas compras da família, incluindo as compras para a avó. Mostra, também, o contexto da época, em que a tarefa de cozinhar é uma atribuição feminina, um estereótipo da mulher na década de 1950.

Com relação ao conceito de quilograma, nesta lição foi apresentada com problemas para a produção de um bolo, em que a personagem central é a mãe, que irá fazer a receita com ingredientes em quantidades fracionárias diferentes. Aqui também é apresentado mais de uma unidade, pois é trabalhado a unidade de peso que é a quilograma (kg) e a unidade de preço (Cr\$).

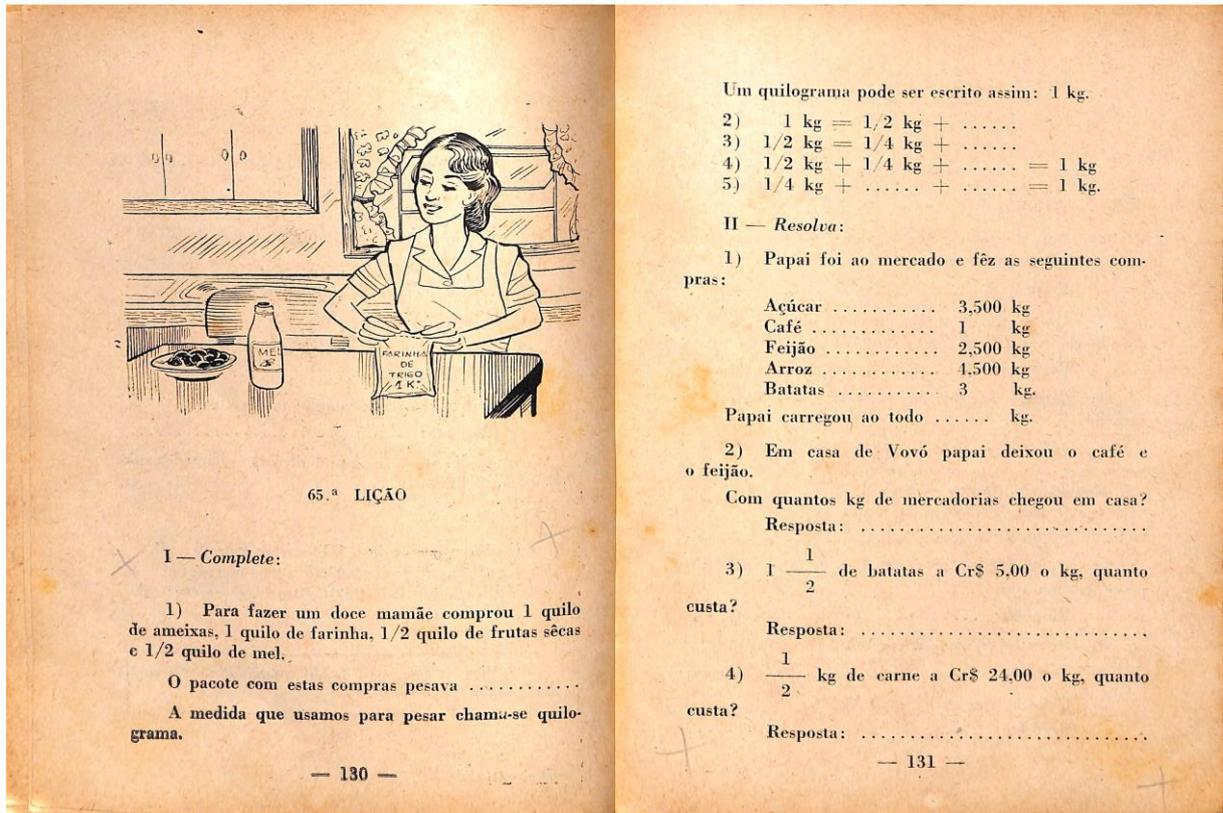


Figura 39 - Ilustração da situação problema sobre quilograma  
Fonte: Thofehrn (1960, p. 130).

Quatro 16 – Transcrição do texto da Figura 39

I- Complete:

- 1) Para fazer um doce mamãe comprou 1 quilo de ameixas, 1 quilo de farinha,  $\frac{1}{2}$  quilo de frutas secas e  $\frac{1}{2}$  quilo mel.

O pacote com estas compras pesava .....

A medida que usamos para pesar chama-se quilograma

Um quilograma pode ser escrito assim: 1kg

- 2)  $1 \text{ kg} = \frac{1}{2} \text{ kg} + \dots\dots\dots$   
 3)  $\frac{1}{2} \text{ kg} = \frac{1}{4} \text{ kg} + \dots\dots\dots$   
 4)  $\frac{1}{2} \text{ kg} + \frac{1}{4} \text{ kg} + \dots\dots\dots = 1 \text{ kg}$   
 5)  $\frac{1}{4} \text{ kg} + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = 1 \text{ kg}$

II- Resolva:

- 1) Papai foi ao mercado e fez as seguintes compras:

Açúcar ..... 3,500 kg

Café ..... 1 kg

Feijão ..... 2,500 kg

Arroz ..... 4,500 kg

Batatas ..... 3 kg

Papai carregou ao todo ..... kg.

- 2) Em casa de Vovó papai deixou o café e o feijão.

Com quantos kg de mercadorias chegou em casa?

Resposta: .....

- 3)  $1 \frac{1}{2}$  de batatas a Cr\$ 5,00 o kg, quanto custa?

Resposta: .....

- 4)  $\frac{1}{2}$  kg de carne a Cr\$ 24,00 o kg, quanto custa?

Resposta: .....

Sobre sistema de pesos e medidas a autora apresenta na maioria das vezes problemas que englobem atividades em casa, ou de alimentação, procurando que a

criança estabeleça uma relação entre a lição da escola com o seu cotidiano. Lembrando também que nos problemas também aparece ilustrações.

Quadro 17 – Geometria

	IV- GEOMETRIA
A-	Noção de cubo e de esfera, pela observação de objetos de forma aproximadamente cúbica ou esférica.
B-	Reconhecimento dos sólidos tipos.
	V- GEOMETRIA
A-	Estudo da esfera, cubo e cilindro.
B-	Reconhecimento destas formas em objetos usuais.
	VI- GEOMETRIA
A-	Reconhecimento dos sólidos tipos (esfera, cubo e cilindro).
	VII-GEOMETRIA
A-	Estudo da linha reta. Suas posições: horizontal, vertical, inclinada. Linha quebrada.
B-	Linhas perpendiculares, oblíquas e paralelas. Linhas convergentes e divergentes.
C-	Estudo da linha curva. Linha sinuosa.
D-	Estudo da linha mista.
	VIII- GEOMETRIA
A-	Noção de ângulo reto, agudo e obtuso (sem referência a grau).
B-	Reconhecimento do quadrado, do retângulo e do triângulo.
C-	Noção de perímetro através de situações práticas.
D-	Reconhecimento do círculo.
E-	Noção de superfícies curvas e planas, mediante observação e comparação das mesmas.
	IX- GEOMETRIA
A-	Noção de quadrilátero e triângulo. Reconhecimento dos quadriláteros.
B-	Triângulo quanto aos lados.
C-	Perímetro. Determinação prática do perímetro de superfícies regulares e irregulares. Cálculo do perímetro de triângulos e quadriláteros. Cálculo do lado, sendo dado o perímetro.
D-	Área do quadrado, do retângulo e do triângulo. (isósceles)
E-	Reconhecimento da pirâmide e do cone.
	X-GEOMETRIA
A-	Estudo do círculo, circunferência, raio e diâmetro. Relação entre a circunferência e o diâmetro.
B-	Área do círculo (Demonstração prática).
C-	Estudo do prisma (quadrangular, retangular e triangular.) Faces laterais, bases, arestas e vértices.

Os conceitos elementares da Geometria se apoiam fortemente nas figuras desenhadas. Então, aqui são apresentadas algumas ilustrações que chamaram a atenção. Nos tópicos sobre figuras Geométricas, a autora traz a nomenclatura correta das figuras e, além disso, estabelece uma relação dessas com as formas dos objetos do cotidiano. A geometria aparece em todos os livros, o que está em acordo com o Programa Experimental, mas também pode revelar que a autora valorizava não apenas os saberes aritméticos, mas também os geométricos, como importantes

na formação matemática do educando.

Percebe-se que existe um cuidado da autora quando solicita que o aluno marque o objeto “que se parece com...”. Ela não diz que a caixa é um cubo, nem que o lápis é um cilindro, mas que estes objetos têm forma semelhante aos objetos da Geometria.



Figura 40 - Cubo, cilindro e esfera. Livro 2º ano.  
 Fonte: Thofehn (1959, p. 23).

Transcrição do texto da Figura 40:  
 Marque com o n.º 1 os objetos que se parecem com a esfera.  
 Marque com o n.º 2 os que se parecem com o cubo.  
 Marque com o n.º 3 os que se parecem com o cilindro.

Nesta lição sobre linhas, ressalta a criatividade da autora na exemplificação e ilustração dos tipos de retas estudadas. Por exemplo: a linha vertical foi ilustrada como as margens de um tronco de árvore, a linha horizontal foi relacionada com o chão e com a linha inclinada foi usada a ilustração de uma vara de pescar. É visível que a autora procura desenvolver a capacidade de observação no ensino da Geometria. A verticalidade que pode ser observada ao seu redor pela posição das árvores em relação ao solo, a vara de pescar numa posição inclinada.

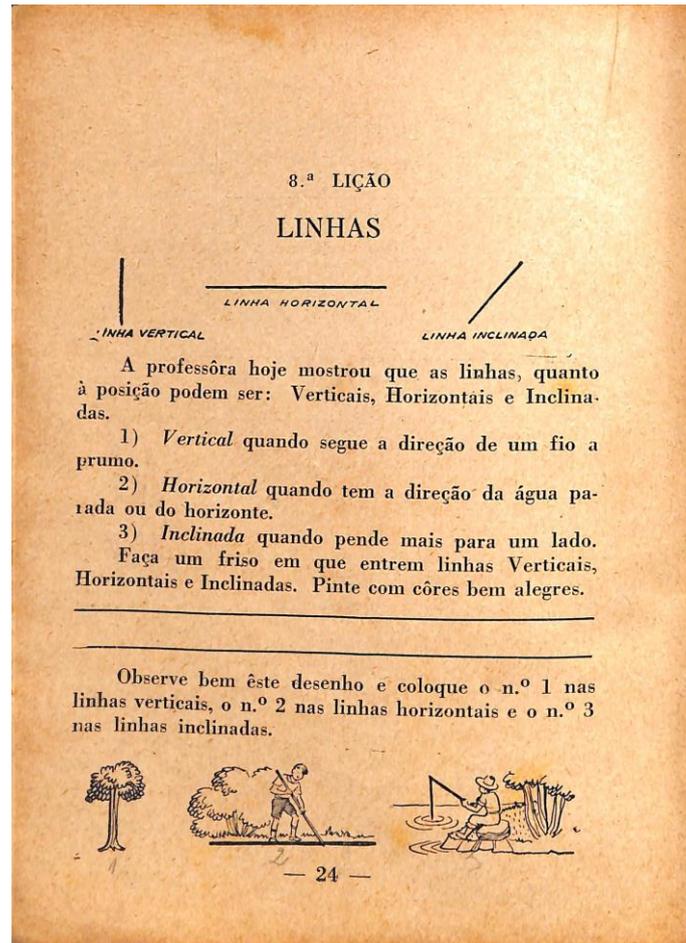


Figura 41 - Linhas. Livro 3º ano.

Fonte: Thofehrn (1960, p. 24).

Transcrição dos textos da Figura 41:

A professora hoje mostrou que as linhas, quanto à posição podem ser: Verticais, Horizontais e Inclina-  
das.

- 1) *Vertical* quando segue a direção de um fio a prumo.
- 2) *Horizontal* quando tem a direção da água parada ou do horizonte.
- 3) *Inclinada* quando pende mais para um lado.

Faça um friso em que entrem linhas Verticais, Horizontais e Inclina-  
das. Pinte com cores bem alegres.

Observe bem este desenho e coloque o n.º 1 nas linhas verticais, o n.º 2 nas linhas horizontais e o n.º 3 nas linhas inclinadas.

Nesta lição, percebe-se a criatividade da autora ao relacionar os ângulos com momentos da realidade das crianças, como é encontrado nas ilustrações: os ponteiros dos relógios, a tesoura aberta, a régua, o teleférico, o compasso, o esquadro e o menino atirando com arco e flecha. Também se pode ressaltar que as imagens são de objetos da época, pois atualmente não se encontra mais o teleférico, arco e flecha com facilidade, nem o relógio, que agora possui o modelo digital.

12.ª LIÇÃO  
ÂNGULOS

Todos nós gostamos muito da lição sobre os ângulos. Ângulo é o encontro de duas linhas.

A professora nos mostrou como os ponteiros do relógio quase sempre estão formando ângulos.

Quando os ponteiros marcam 3 horas o ângulo formado chama-se RETO.

Os ponteiros marcando 1 hora o ângulo formado chama-se AGUDO.

Os ponteiros marcando 5 horas o ângulo formado chama-se OBTUSO.



1) Diga em que outras horas os ponteiros formam ângulos retos:

Resposta: .....

2) Diga em que outras horas os ponteiros formam ângulos agudos:

Resposta: .....

3) Diga em que outras horas os ponteiros formam ângulos obtusos:

Resposta: .....

Marque com o n.º 1 os lugares dos desenhos que nos mostram ângulos retos, com o n.º 2 os ângulos agudos e com o n.º 3 os ângulos obtusos.

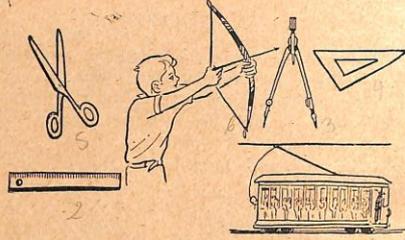


Figura 42 - Ângulos. 3º ano.  
Fonte: Thofehr (1960, p. 31-32).

Na 7ª lição, a autora traz diversos quadriláteros para mostrar que existem diferentes formas, mas sem especificar suas diferenças, apenas pede que o aluno faça a relação dos formatos e especificidades para identificar objetos do cotidiano que sejam semelhantes. Mais uma aproximação que a autora faz entre os entes geométricos abstratos e os objetos do cotidiano, estimulando os alunos à observação.

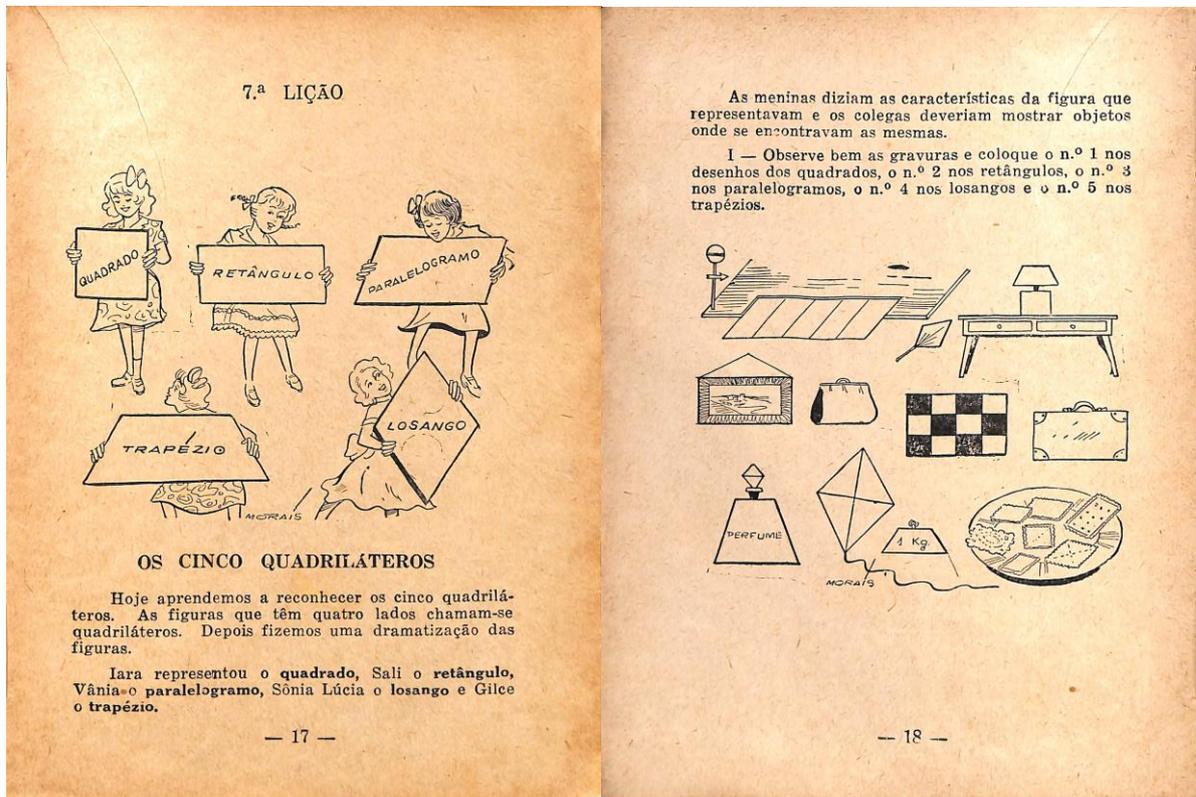


Figura 43 - Cinco Quadriláteros. 4º ano.  
Fonte: Thofehn (1956, p. 17-18).

Quadro 18 – Transcrição do texto da Figura 43

Hoje aprendemos a reconhecer os cinco quadriláteros. As figuras que tem quatro lados chamam-se quadriláteros. Depois fizemos uma dramatização das figuras.

Iara representou o quadrado, Sali o retângulo, Vânia o paralelogramo, Sônia Lúcia o losango e Gilce o trapézio.

As meninas diziam as características da figura que representavam e os colegas deveriam mostrar objetos onde se encontravam as mesmas.

1- Observe bem as gravuras e coloque o nº 1 nos desenhos dos quadrados, o nº 2 nos retângulos, o nº 3 nos paralelogramos, o nº 4 nos losangos e o nº 5 nos trapézios.

Entre os saberes matemáticos a Geometria é aquele mais ilustrado no texto, pois a autora utiliza representações de objetos, brinquedos, material escolar e até atividades como a pescaria ou capinar para relacionar com entes geométricos.

### **5.3 Elementos paratextuais da Coleção**

Nesta coleção denominada “Brincando com Números”, no próprio título são encontrados indícios de que a obra é de matemática pelo fato de ter a palavra números, porém, o que instiga é a palavra brincando, pois leva a crer que o livro traz uma maneira de ensinar a matemática em que a criança vai aprender matemática brincando. Não sendo da maneira tradicional de ensinar e sim de uma maneira descontraída e que envolva a criança.

Cada livro da coleção tem um subtítulo que define o ano a que se destina. No primeiro livro, o subtítulo é “Matemática Significativa para o 1º ano primário” e para os demais livros só muda o ano escolar. Isso mostra indícios de que a autora buscava com essa coleção dar significado a matemática, esperando que os alunos consigam compreender a matemática fazendo relação com o seu significado.

Na folha de rosto dos livros se encontra a apresentação da coleção, onde aparece o nome da autora, bem como é descrita sua especialização fora do país e que é orientadora no CPOE. Dessa forma, valoriza-se a coleção, mostrando que a autora dos livros tem especialização e tem cargo em um Centro bem conceituado e conhecido no estado do Rio Grande do Sul. Nesta mesma página se encontra uma parte que diz que o livro foi revisado e analisado pelo CPOE, mostrando que a instituição tinha a competência de avaliar e habilitar ou não os livros. Na página após a folha de rosto são apresentados, em cada exemplar, os demais volumes que completam a coleção. Essas informações procuram dar mais legitimidade aos livros, por terem sido revisados, analisados e por uma autora com reconhecimento e que detêm autoridades sobre o material produzido.

### **5.4 Poemas matemáticos**

Aqui são expostos alguns exemplos de particularidades que foram encontradas nos livros de Cecy Thofehrn. Percebe-se que a autora priorizava os

problemas que tivessem relação com objetos, atividades do dia a dia (se alimentar, fazer bolo, compras) e até mesmo fazendo relação com poemas e ilustrações.

No 1º livro se encontram, nas lições 77 e 78, poemas matemáticos ilustrados, fazendo relação da representação do número com um objeto conhecido. Percebe-se que a autora priorizava a aprendizagem do aluno, colocando as imagens para que ele consiga relacionar o número estudado (diferença de outros livros).



Figura 44 - Poema sobre os números  
Fonte: Thofehr (1957, p. 89-90).

#### Transcrição do texto da Figura 49

##### D' "O Tico-Tico"

Aquela flâmula ao vento  
É o número UM direitinho...  
E o número DOIS parece  
Um simpático patinho.  
O TRÊS é como uma cobra  
Dançando toda enrolada  
E o QUATRO é bem semelhante  
A uma cadeira virada.  
O CINCO é um gancho espetado  
Na tábua da prateleira.

E o SEIS nos lembra um apito  
Da hora da brincadeira.  
Parece um SETE o machado  
Do lenhador sempre afoito.  
E os óculos do Vovô,  
Sem as pernas dão um OITO  
Lembra um NOVE esta corneta  
Tão bonita tão novinha.  
E, por fim, o último, o ZERO.  
Lembra um ovo de galinha.

Na 5ª lição do livro do 2º ano aparece um poema intitulado “Vamos resolver?”. Este mostra a história de uma menina que vai para a escola pensando nas lições que deve resolver e no decorrer do poema são descritos problemas que a menina tem que resolver com a ajuda de um colega.

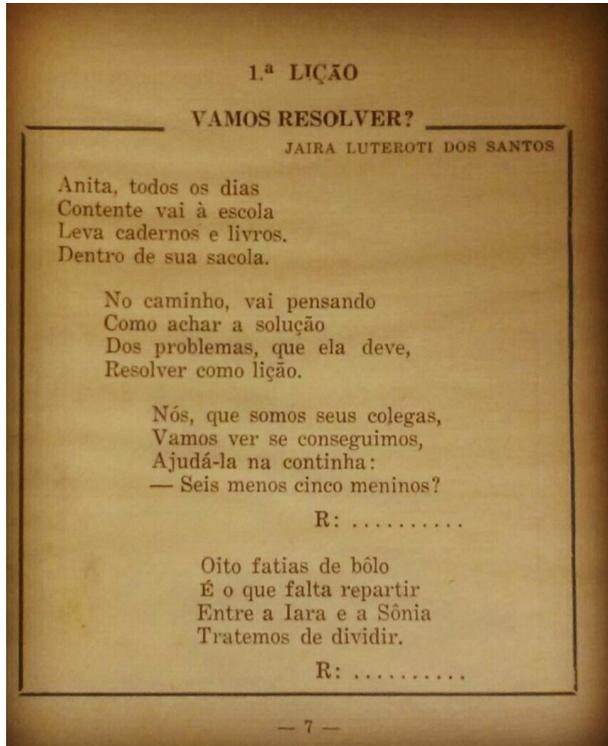


Figura 45 - Poema “Vamos Resolver?”  
Fonte: Thofehrn (1959, p. 7).

Transcrição do texto da Figura 45:

### VAMOS RESOLVER?

JairaLuteroti dos Santos

Anita, todos os dias  
Contente vai à escola  
Leva cadernos e livros.  
Dentro de sua sacola.

No caminho, vai pensando  
Como achar a solução  
Dos problemas, que ela deve,  
Resolver como lição.

Nós, que somos seus colegas,  
Vamos ver se conseguimos,  
Ajudá-la na continha:  
-Seis menos cinco meninos?  
R: .....

Oito fatias de bolo  
É o que falta repartir  
Entre a Iara e a Sônia  
Tratemos de dividir.  
R: .....

Cecy Cordeiro Thofehrn sempre traz a autoria dos poemas utilizados em seus livros. No caso deste poema, o mesmo foi encontrado num documento sobre o Curso de Aperfeiçoamento para Professores de Nível Primário, Secundário e Normal, sendo um deles intitulado Curso Intensivo de Formação Pedagógica, ministrados por técnicos em educação e orientadoras do CPOE, onde aparece o nome de Jaira Luterotti dos Santos. Percebe-se que a autora do poema era membro do CPOE e, portanto, colega de Cecy Cordeiro Thofehrn.

Também no livro do 2º ano se encontram poemas chamados Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão - os mesmos estão inseridos no livro para iniciar formalmente cada operação. As imagens abaixo apresentam os poemas citados. No poema da Subtração é descrito na última estrofe sobre comportamento e boa índole, fazendo perceber que não se deve roubar (retirar algo do bolso alheio). No poema da Divisão, na última estrofe, é apresentando o comportamento de ajudar o próximo, doar o que tem a mais. E novamente é comentado para as crianças o bom

comportamento e como agir em sociedade.

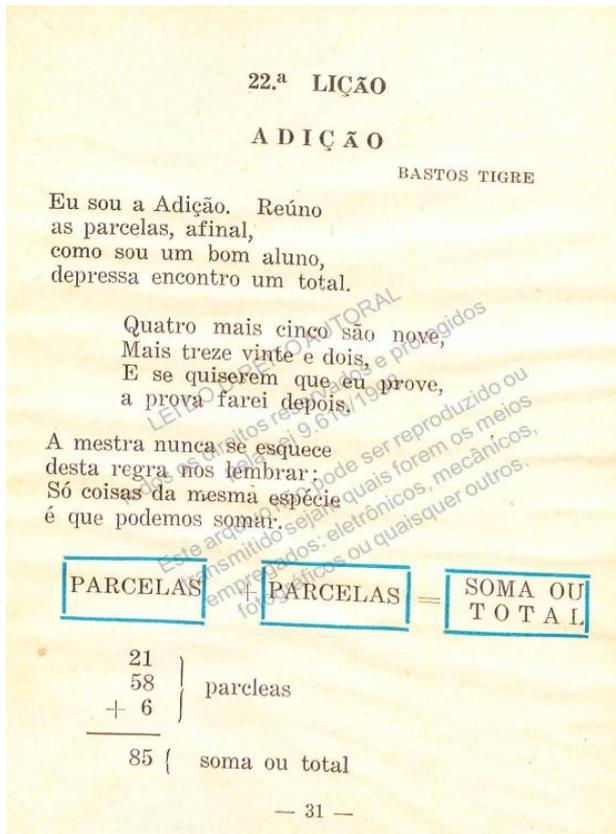


Figura 46 - Poema da Adição  
Fonte: Thofehrn (1959, p. 31).

Transcrição do texto da Figura 46:

### ADIÇÃO

Bastos Tigre

Eu sou a Adição, Reúno  
As parcelas, afinal,  
Como sou um bom aluno,  
Depressa encontro um total.

Quatro mais cinco são nove,  
Mais treze vinte e dois,  
E se quiserem que eu prove,  
a prova farei depois.

A mestra nunca se esquece  
desta regra nos lembrar:  
Só coisas da mesma espécie  
é que podemos somar.

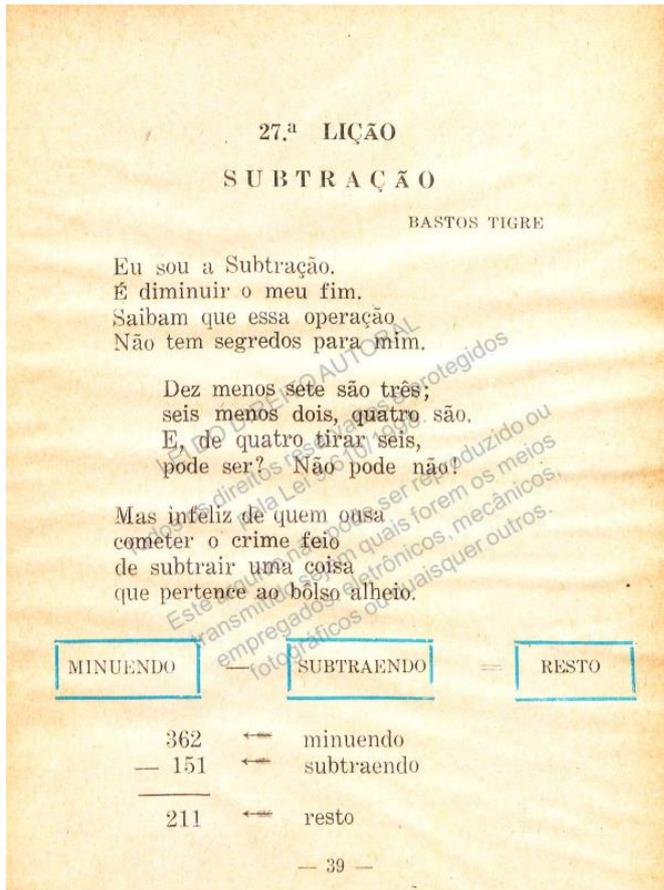


Figura 47 - Poema da Subtração  
Fonte: Thofehr (1959, p. 39).

Transcrição do texto da Figura 47:

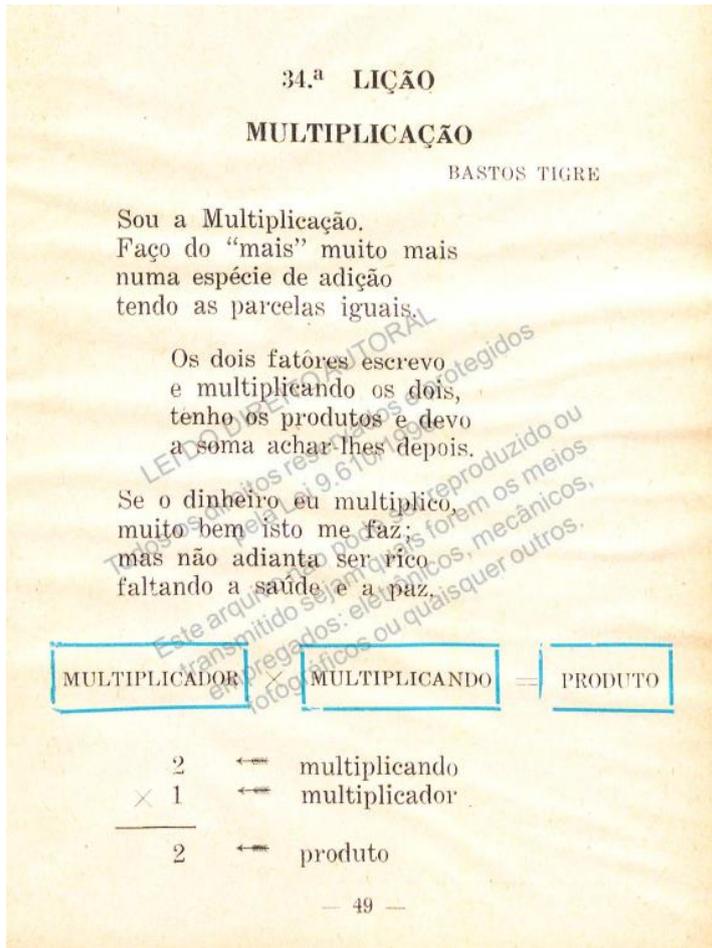
SUBTRAÇÃO  
BASTOS TIGRE

Eu sou a Subtração.  
É diminuir o meu fim.  
Saibam que essa operação.  
Não tem segredos para mim.

Dez menos sete são três;  
seis menos dois, quatro são.  
E, de quatro tirar seis,  
pode ser? Não pode não!

Mas infeliz de quem ousa  
cometer o crime feio  
de subtrair uma coisa  
que pertence ao bolso alheio.

Neste poema, o autor faz a relação da multiplicação como sendo uma espécie de adição de parcelas iguais. Não apresenta os termos multiplicador e multiplicando, mas sugere que na operação de multiplicação um número multiplicado por outro irá aumentar e exemplifica com o dinheiro. Além disso, mostra atitudes que devem ser priorizadas em um cidadão.



Transcrição do texto da Figura 48

**MULTIPLICAÇÃO**  
**BASTOS TIGRE**

Sou a Multiplicação.  
Faço do “mais” muito mais  
Numa espécie de adição  
Tendo as parcelas iguais.

Os dois fatores escrevo  
E multiplicando os dois,  
Tenho os produtos e devo  
A soma achar-lhes depois.

Se o dinheiro eu multiplico,  
Muito bom isto me faz;  
Mas não adianta ser rico  
Faltando a saúde e a paz.

Figura 48 - Poema da Multiplicação  
Fonte: Thofehrn (1959, p. 49).

Ao abordar a divisão o autor faz alusão a divisão de bens materiais com quem não tem, incentivando a doação e também, as crianças a dividirem. Então, além da operação o autor mostra a divisão como um bom comportamento.

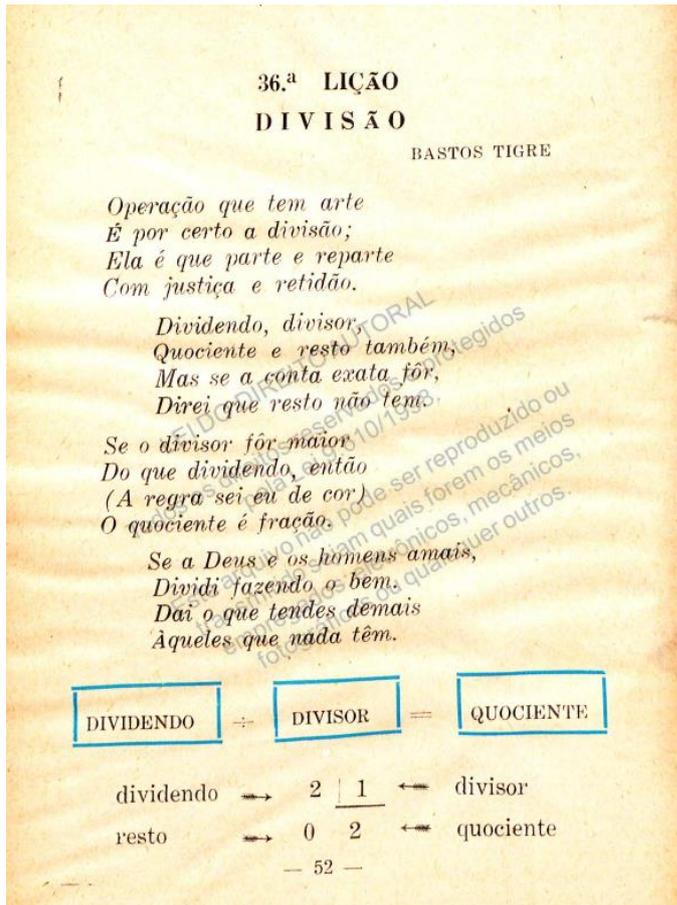


Figura 49 - Poema da Divisão  
Fonte: Thofehrn (1959, p. 52).

Transcrição do texto da Figura 49:

## DIVISÃO

BASTOS TIGRE

Operação que tem arte  
É por certo a divisão;  
Ela é que parte e reparte  
Com justiça e retidão.

Dividendo, divisor,  
Quociente e resto também,  
Mas se a conta exata for,  
Direi que resto não tem.

Se o divisor for maior  
Do que dividendo, então  
(A regra eu sei de cor)  
O quociente é fração.

Se a Deus e os homens amais,  
Dividi fazendo o bem.  
Dai o que tendes demais  
Aquele que nada têm.

Após uma pesquisa feita, foi descoberto que o autor Bastos Tigre teve textos publicados em revistas, jornais e livros em todo o país, sendo uma delas a seção literária do almanaque intitulado O Tico-Tico (NISKIER, 2003), provavelmente muito consultado pelos professores à época.

No livro do 3º ano escolar do ensino primário, aparece o poema que fala sobre a aritmética e que se deve estudar para não ter dificuldades, pois quem estuda tem glória.

Nesta lição tem-se o poema e uma imagem que nos dá indícios de como era a sala de aula da época. Cada aluno em sua carteira, sentados um atrás do outro, sendo uma menina e um menino intercalados, cada um utilizando o seu livro. As paredes com murais mostrando as operações de adição e subtração, letras e números

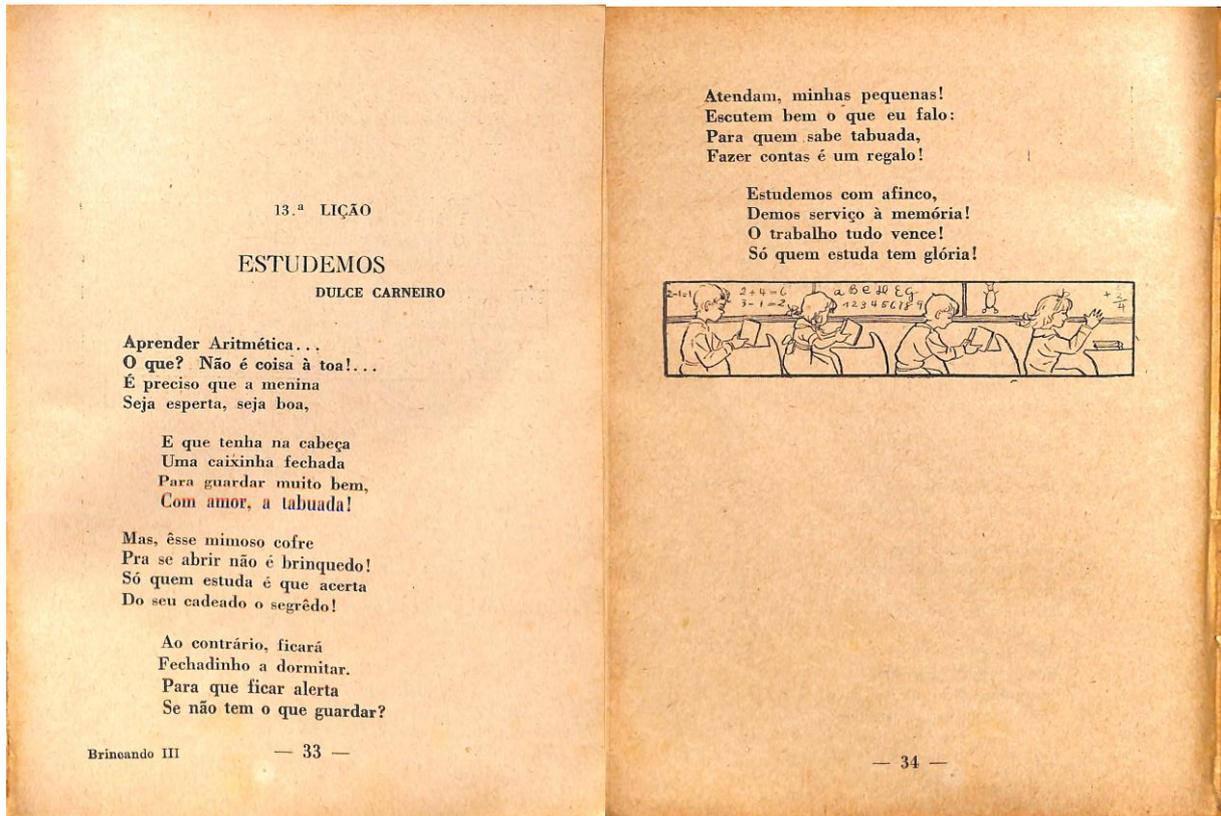


Figura 50 - Poema Estudemos  
Fonte: Thofehr (1960, p. 34).

Quadro 19 – Transcrição do texto da Figura 50:

ESTUDEMOS DULCE CARNEIRO	
<p>Aprender Aritmética... O quê? Não é coisa atoa!... É preciso que a menina Seja esperta, seja boa,</p> <p>E que tenha na cabeça Uma caixinha fechada Para guardar muito bem, Com amor, a tabuada!</p> <p>Mas, esse mimoso cofre Pra se abrir não é brinquedo! Só quem estuda é que acerta Do seu cadeado o segredo!</p>	<p>Ao contrário, ficará Fechadinho a dormir. Para que ficar alerta Se não tem o que guardar?</p> <p>Atendam, minhas pequenas! Escutem bem o que eu falo: Pra quem sabe a tabuada, Fazer contas é um regalo!</p> <p>Estudemos com afinco, Demos serviço à memória! O trabalho sempre vence! Só quem estuda tem glória!</p>

Ao pesquisarmos a respeito da autora deste poema, encontramos informações interessantes que nos revelam que Dulce Carneiro Ferreira nasceu no dia de Natal de 1870, na cidade de Xiririca, hoje Eldorado Paulista, no interior do Estado de São Paulo. Dedicou 32 anos da sua vida ao ensino da infância escolar brasileira. Seus trabalhos estão no campo da poética infantil, como os livros denominados "MEU CADERNINHO" e "LIÇÕES RIMADAS". Faleceu aos 71 anos de idade, em 17 de maio de 1942. Como homenagem póstuma, por Decreto de 24 de

setembro de 1955, do então governador de São Paulo Sr. Jânio Quadros, o Grupo Escolar de Vila Santa Catarina passa a denominar-se “Grupo Escolar Prof.<sup>a</sup> Dulce Carneiro”.

Ao final do livro do 3º ano escolar do ensino primário, aparece um poema de Olavo Bilac intitulado Ave Maria. Neste, está sendo feita uma oração de agradecimento pelo dia de estudo e de vida, mostrando novamente regras de bom comportamento e de como agir na sociedade, considerando que ao encerrar o dia deve se agradecer por ter estudado e pela família.

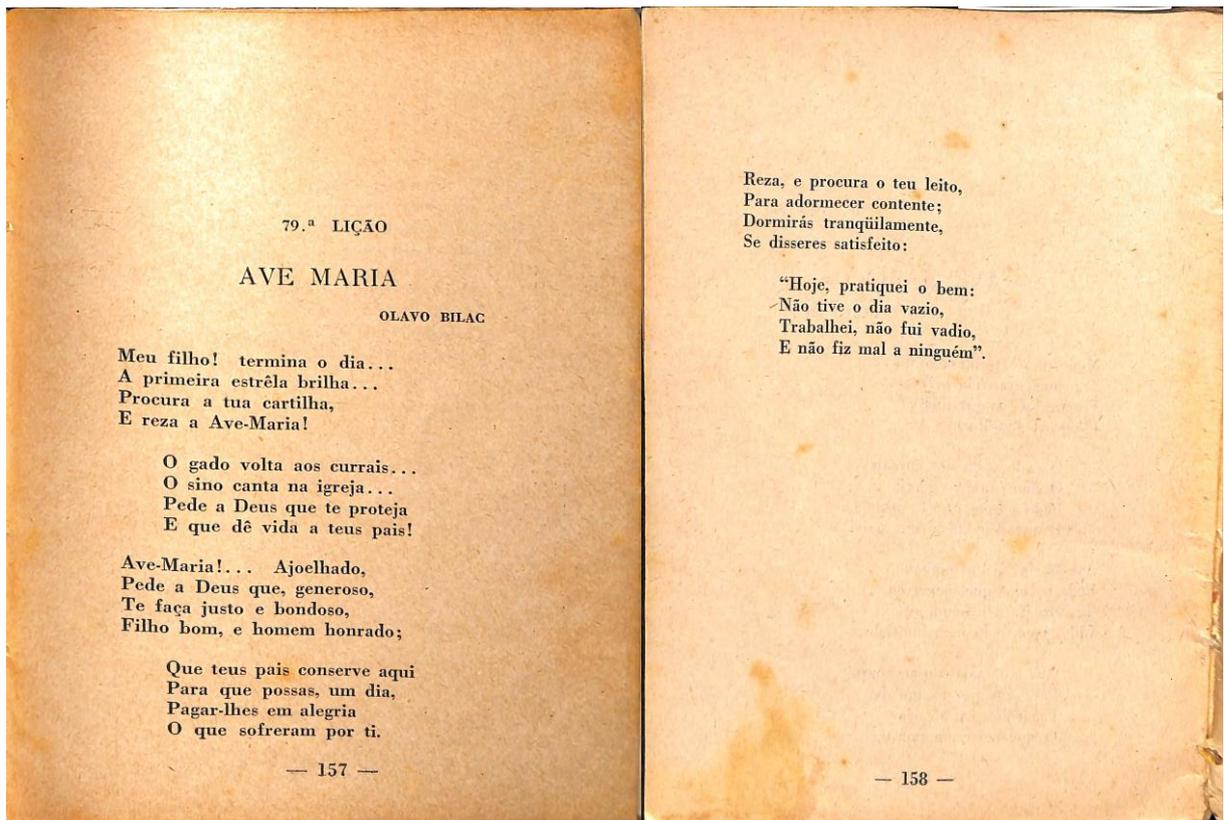


Figura 51 - Poema Ave Maria  
Fonte: Thofehrn (1960, p. 157-158).

Olavo Bilac nasceu no Rio de Janeiro, no dia 16 de dezembro de 1885, e foi um autêntico poeta brasileiro. Considerado o melhor representante do parnasianismo na literatura do Brasil, é dele a autoria da letra do Hino à Bandeira. Trabalhou como jornalista e inspetor de escola, dedicando boa parte de seu trabalho e de seus escritos à educação.

No livro do 4º ano do ensino primário aparece um poema sobre como compor números que variam da dezena para centena, para milhar e para milhão. A imagem da menina à frente do quadro mostra que acrescentar zeros à direita de algarismo

maior ou igual a 1 aumenta a quantidade original. Pode-se observar, na imagem da menina escrevendo no quadro, um ensino ativo, em que o aluno não é um mero expectador, mas está envolvido, no exemplo, escrevendo no quadro.



Transcrição do texto da Figura 52:

### COMPONDO OS NÚMEROS

Jaira Luterotti dos Santos

Escreva somente um zero  
Ao lado de uma dezena,  
E só com estes três números  
Você formou a centena.

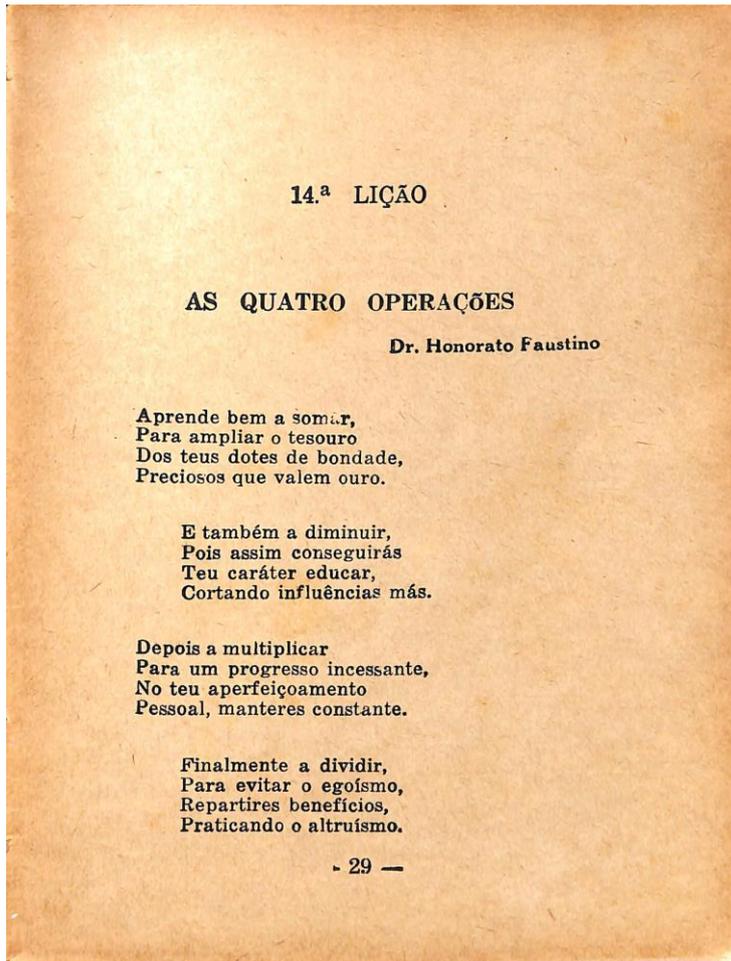
Se junto a essa centena  
Resolve José colocar,  
Mais um número à direita,  
A ordem será de milhar

— “Quero formar novo grupo”  
Propõe o pequeno João,  
Com dez centenas de milhares  
Eu passarei ao bilhão.

Figura 52 - Poema Compondo os Números  
Fonte: Thofehrn (1956, p. 13).

No decorrer do 4º livro se encontra o poema intitulado As quatro operações, de autoria de Honorato Faustino, e novamente o termo das operações está relacionado com atitudes de bom comportamento e boas maneiras perante a sociedade.

Neste poema do livro do 4º ano, nota-se que o próprio poema é um problema matemático, fazendo assim com que o aluno já tenha que resolver o que é pedido ao finalizar o poema. Traz as quatro operações relacionada com valores morais.



Transcrição do texto da Figura 53:  
AS QUATRO OPERAÇÕES  
Dr. Honorato Faustino

Aprende bem a somar,  
Para ampliar o tesouro  
Dos teus dotes de bondade,  
Preciosos que valem ouro.

E também a diminuir,  
Pois assim conseguirás  
Teu caráter educar,  
Cortando influências más.

Depois a multiplicar  
Para um progresso incessante,  
No teu aperfeiçoamento  
Pessoal, manteres constante.

Finalmente a dividir,  
Para evitar o egoísmo,  
Repartires benefícios,  
Praticando o altruísmo.

Figura 53 - Poema As quatro operações  
Fonte: Thofehn (1956, p. 29).

Honorato Faustino de Oliveira nasceu em Itapetininga em 17 de fevereiro de 1867. Diplomou-se professor pela antiga Escola Complementar de Piracicaba, sendo uma instituição de formação de professores para o primário. Cultor da Literatura e da Música, escreveu não só trabalhos pedagógicos, como também poesias e hinos escolares. Faleceu em São Paulo, capital, em 7 de novembro de 1948, com 81 anos de idade.

O saber matemático – frações – é abordado numa situação da vida familiar que remete a partição de uma laranja. Fração é entendida como uma parte do todo. Para resolver o problema proposto no poema, a criança precisa ler todo ele e interpretar da mesma maneira quando os problemas são apresentados em prosa. A imagem serve para auxiliar na interpretação do enunciado poético do problema, uma vez que a laranja aparece inteira, cortada em quatro partes e, além disso, uma mão segurando um pedaço da laranja dá a entender a remoção daquela fração.



Transcrição do texto da Figura 54:

A FRAÇÃO DA LARANJA  
Jaira Luterotti dos Santos

Anita viu sobre a mesa  
Uma laranja inteira  
Pensa então na sobremesa  
E fica toda faceira

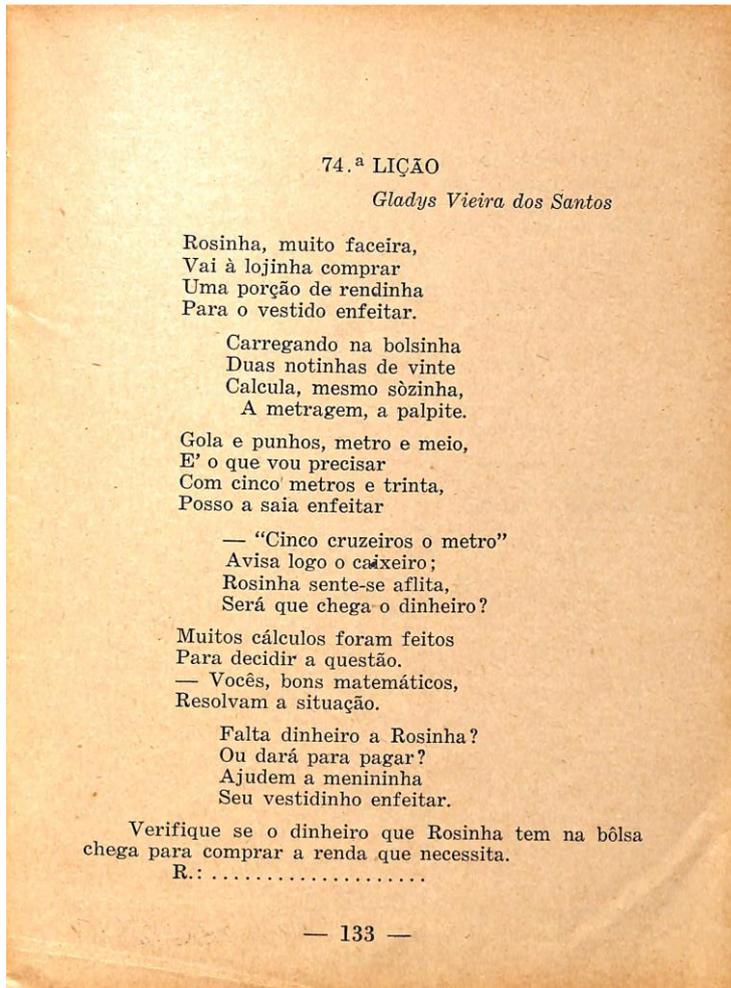
Mamãe, que é muito bondosa  
Põe a laranja num prato  
Corta ao meio, em dois pedaços  
E esses dois, parte em quatro.

Se mamãe tira uma parte,  
Dos pedaços que cortou,  
Serás capaz de escrever,  
A fração que aqui ficou?

R: .....

Figura 54 - Poema Frações da laranja  
Fonte: Thofehrn (1956, p. 110).

No poema da lição 74 do 4º livro, intitulado *A compra de Rosinha*, novamente um problema é inserido no decorrer do texto. Conta a história de Rosinha, que foi comprar rendinhas para colocar no seu vestido, sendo descrito no poema a quantidade de dinheiro que a menina possuía para a compra, o valor do metro e qual medida Rosinha queria comprar. Ao final do poema deveria ser respondido algumas questões. Não foi encontrado nada sobre a autora Gladys Vieira dos Santos.



Transcrição do texto da Figura 55:  
A COMPRA DE ROSINHA  
Gladys Vieira dos Santos

Rosinha, muito faceira,  
Vai à lojinha comprar  
Uma porção de rendinha  
Para o vestido enfeitar.

Carregando na bolsinha  
Duas notinhas de vinte  
Calcula, mesmo sozinha,  
A metragem, a palpíte.

Gola e punhos, metro e meio,  
É o que vou precisar  
Com cinco metros e trinta,  
Posso a saia enfeitar.

— “Cinco cruzeiros o metro”  
Avisa logo o caxeiro;  
Rosinha sente-se aflita,  
Será que chega o dinheiro?

Muitos cálculos foram feitos  
Para decidir a questão.  
- Vocês, bons matemáticos,  
Resolvam a situação.

Falta dinheiro para a Rosinha?  
Ou dará pra pagar?  
Ajudem a menininha  
Seu vestido enfeitar.

Figura 55 - Poema a compra de Rosinha  
Fonte: Thofehr (1956, p. 133).

O poema apresenta a mesma estrutura dos anteriores, onde um problema está inserido no poema. Este, intitulado “Colaborando”, mostra a história de uma pipa e uma canequinha. É um poema que procura estimular o imaginário da criança, ao dar vida a objetos inanimados como a pipa e a canequinha. Com o intuito de que a canequinha encha a pipa, pergunta ao final do poema quantas viagens fez até o regato a canequinha. É abordado o conceito matemático de frações e a operação de adição de frações. Também se percebe que no poema aparece a ideia de ajudar ao próximo, mostrando que a autora procurava, além de conteúdos matemáticos, transmitir valores morais.

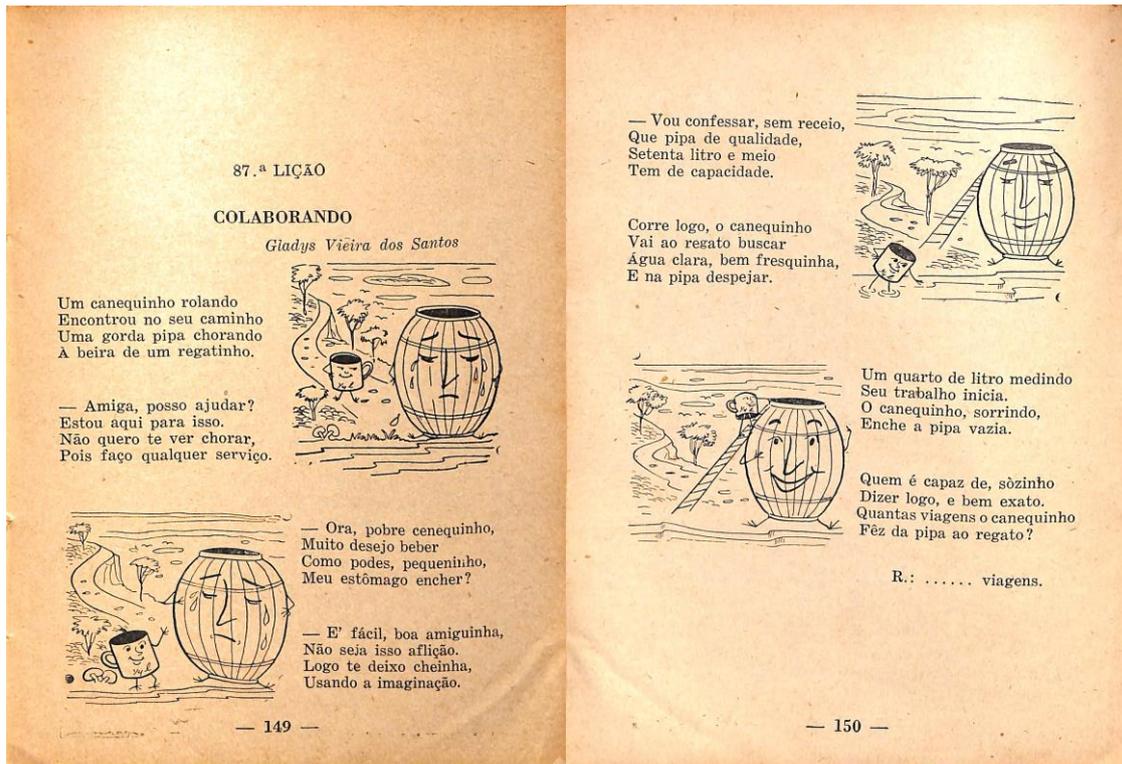


Figura 56 - Poema Colaborando  
Fonte: Thofehrn (1956, p. 149).

Transcrição do texto da Figura 56:

COLABORANDO

Gladys Vieira dos Santos

Um canequinho rolando Encontrou no seu caminho Uma gorda pipa chorando A beira de um regatinho.	-Vou confessar, sem receio, Que pipa de qualidade, Setenta litros e meio Tem de capacidade.
-Amiga, posso ajudar? Estou aqui para isso. Não quero te ver chorar, Pois faço qualquer serviço.	Corre logo, o canequinho Vai ao regato buscar Água clara, bem fresquinha, E na pipa despejar.
-Ora, pobre canequinho, Muito desejo beber Como podes pequeninho, Meu estomago encher?	Um quarto de litro medindo Seu trabalho inicia. O canequinho, sorrindo, Enche a pipa vazia.
-É fácil, boa amiguinha, Não seja isso aflição. Logo te deixo cheinha, Usando a imaginação	Quem é capaz de, sozinho Dizer logo, e bem exato. Quantas viagens o canequinho Fez da pipa ao regato?
	R: ..... viagens.

Após ser feita a análise dos poemas encontrados nos livros da coleção, foi percebido que a autora prezava pelas boas maneiras e bom comportamento, pois a maioria dos poemas envolve os conceitos matemáticos e atitudes positivas para um bom comportamento em sociedade. Mostra, também, que a autora combinava em

suas lições a matemática e o português. Para uma análise mais específica, foi escolhido separar os poemas em categorias, sendo elas: 1) Poemas que introduzem nomenclatura matemática; 2) Poemas com problemas; e 3) Poemas que zelam pelas boas maneiras.

Os poemas que introduzem nomenclatura matemática foram identificados em maior quantidade. Na sua estrutura escrita, estes poemas apresentam elementos matemáticos, que são utilizados como uma “introdução” aos termos. Por exemplo, nos poemas sobre cada operação matemática, os elementos estão inseridos no poema. No poema sobre os números que apresenta objetos que se parecem com a representação de cada número, aparece o nome de cada número.

Observando os poemas com problemas, percebe-se que o poema serve como uma contextualização do problema. Então, os dados que aparecem são respectivamente para resolver o que é pedido ao final do poema, aparece também ao final do problema um espaço para que a criança coloque a resposta.

Os poemas que prezam pelas boas maneiras são apresentados em contextos sobre bom comportamento, boas maneiras perante a sociedade e momentos do dia que se deve valorizar. Por exemplo, valorizar a escola, a amizade, ajudar os outros.

No poema *Colaborando* não foi possível classifica-lo em apenas um dos itens, pois ele possui os três. Os dados do poema são apresentados com a nomenclatura matemática e é um problema que ao final deve ser resolvido, bem como a história também zela pelas boas maneiras, onde o canequinho ajuda a pipa e no final com a sua boa ação deixou ela feliz.

### **5.5 Problemas Matemáticos do Programa Experimental de Matemática a Coleção Brincando com Números**

O Programa Experimental apresenta uma tipologia de problemas, divididos em dez itens.

#### **Quadro 20 – Problemas**

<b>I- PROBLEMAS</b>	
A-	Problemas orais, reais, de situação atual e resolvidos em torno de objetos presentes:
a)	Envolvendo as combinações dentro dos conjuntos estudados;
b)	Apresentando os fatos fundamentais fáceis da adição e da subtração.
<b>II- PROBLEMAS</b>	
A-	Problemas orais, reais, de situação atual e resolvidos em torno de objetos presentes, dentro das noções já adquiridas.

- B- Problemas práticos de adição e de subtração, dentro dos limites dos conhecimentos adquiridos, com uma só operação, usando os termos: ao todo, todos juntos, sobra, resto:
- 1) Sem redação escrita, resolvidos por simples vivência das situações (soma até 10- minuendo até 10).
  - 2) Apresentados oralmente, mas com resposta por escrito.

### III- PROBLEMAS

- A- Problemas orais, reais, de situação atual e resolvidos em torno de objetos presentes usando todos os conhecimentos até então adquiridos.

### IV- PROBLEMAS

- A- Problemas orais, reais, de situação atual e resolvidos em torno de objetos presentes, envolvendo os conhecimentos adquiridos.
- B- Problemas práticos de adição e subtração, dentro dos limites dos conhecimentos adquiridos, com uma só operação:
- 1) Apresentados oralmente, com resposta por escrito;
  - 2) Redigidos oralmente pelo aluno, com resposta por escrito;
  - 3) Com enunciado e resposta por escrito.

### V- PROBLEMAS

- A- Problemas práticos de adição e de subtração dentro dos limites dos conhecimentos adquiridos, com uma só operação:
- 1) Redigidos oralmente pelos alunos; resposta por escrito;
  - 2) Com enunciado e resposta por escrito.
- B- Problemas orais e escritos com uma só operação:
- 1) Problemas vividos pelos alunos, através de situações reais e dramatizações;
  - 2) Problemas-historieta.
- C- Problemas orais e escritos, envolvendo os fatos fundamentais da multiplicação e da divisão, com uma só operação:
- 1) Problemas práticos;
  - 2) Problemas-historieta;
  - 3) Problemas formulados pelos alunos.
  - 4) Problemas incompletos.

### VI- PROBLEMAS

- A- Problemas orais e escritos de uma e duas operações:
- 1) Envolvendo adição com reservas e subtração com retorno, de acordo com as noções dominadas;
  - 2) Envolvendo os fatos fundamentais da multiplicação e da divisão e as demais operações, dentro dos conhecimentos adquiridos.
- B- Uso e compreensão do vocabulário necessário à resolução de problemas: compra, venda, despesas, troco, lucro, prejuízo, por tantos cruzeiros, resto, falta, diferença, etc.

### VII- PROBLEMAS

- A- Problemas orais e escritos com duas e três operações, aplicando as noções e vocabulário relativos ao programa até então desenvolvido.

### VIII- PROBLEMAS

- A- Problemas orais e escritos aplicados às noções já adquiridas.
- B- Uso e compreensão das expressões: varejo, por atacado, à vista, a prazo, a prestação, salário, ordenado, preço de compra, preço de venda, quinzenal, anual, semanal, de quanto excede, etc.
- C- Resolução, por cálculo mental, de problemas com uma ou duas operações, apresentados por escrito e oralmente.

### IX- PROBLEMAS

- A- Consolidação de hábitos essenciais à eficiente resolução dos problemas.
- 1) Leitura do problema.
  - 2) Interpretação da situação proposta
  - 3) Planejamento da solução
  - 4) Execução do problema
  - 5) Verificação do resultado.

B- Problemas que envolvam a aplicação das noções até então adquiridas.

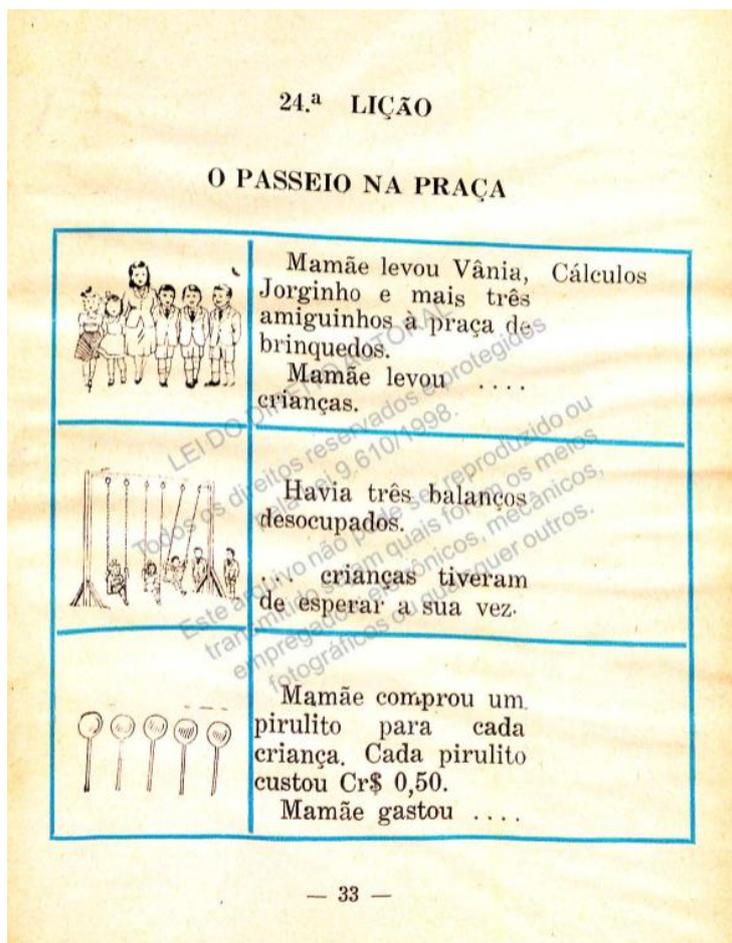
#### X- PROBLEMAS

A- Problemas de tipos variados envolvendo todas as noções aprendidas.

B- Interpretação de problemas sob a forma de expressão, emprego do parêntese e do traço fracionário.

No item V o Programa prevê o Problema historieta que aparece na coleção em várias ocasiões, como a do problema da 24<sup>o</sup> lição do livro do 2<sup>o</sup> ano.

Neste problema da lição 24, aparece as operações de adição e subtração inseridas em um momento lúdico. Envolvendo brincadeiras com balanços, conhecidas das crianças, o problema em forma de historieta é encadeado.



Transcrição do texto da Figura 57:

#### O PASSEIO NA PRAÇA

Mamãe levou Vânia, Jorginho e mais três amiguinhos à praça de brinquedos.

Mamãe levou ..... crianças.

Havia três balanços desocupados.

..... crianças tiveram que esperar a sua vez.

Mamãe comprou um pirulito para cada criança. Cada pirulito custou Cr\$ 0,50.

Mamãe gastou .....

Figura 57 - O passeio na praça  
Fonte: Thofehr (1959, p. 33).

No item V do Programa, também é apresentado os problemas incompletos, que na coleção dentre estes problemas, alguns encontrados são que os alunos deveriam criar um problema para a “continha” que aparece na lição. Problemas desse tipo são identificados com frequência a partir do 2<sup>o</sup> livro, principalmente com as operações de multiplicação e divisão. Em alguns casos, aparecem problemas

incompletos, onde a criança tem que preencher algumas questões onde já existe a conta feita, como 44ª e 79ª lição do livro do 2º ano.

Na lição 44, a autora não apenas propõe que o aluno invente uma historinha, mas faz uma mediação, exemplificando como o aluno deve, a partir dos dados numéricos e das operações indicadas, criar o seu problema com liberdade. E na lição 79 do livro do 2º ano, encontra-se no primeiro exercício o mesmo modelo da lição 44. Porém, no segundo exercício aparece uma questão em branco onde o aluno deve criar a pergunta e calcular no respectivo espaço e a segunda pergunta que aparece no exercício só precisa ser calculada, fazendo com que o aluno perceba que o cálculo que será feito na questão pronta ele não deve fazer quando criar a sua questão.

**44.ª LIÇÃO**  
**RESOLVA AS SEGUINTE CONTINHAS:**

<p>Exemplo:</p> $3 - 1 - 1 = 1$ $3 \begin{array}{r}   2 \\ 3 \div 2 = 1 \end{array}$ $3 = 1 \times 2 + 1$	<p>Invente um probleminha para uma das continhas de cada quadrinho.</p> <p>Exemplo: Mamãe tinha 3 balas e dividiu as balas entre 2 filhinhas. Cada filhinha recebeu 1 bala e sobrou 1.</p>
$5 - 2 - 2 = 1$ $5 \begin{array}{r}   2 \\ 5 \div 2 = \dots \end{array}$ $5 = 2 \times \dots + \dots$	
$7 - 2 - 2 = 3$ $7 \begin{array}{r}   2 \\ 7 \div 2 = \dots \end{array}$ $7 = 3 \times \dots + \dots$	
$9 - 2 - 2 - 2 - 1 = \dots$ $9 \begin{array}{r}   2 \\ 9 \div 2 = \dots \end{array}$ $9 = 4 \times \dots + \dots$	

- 63 -

Figura 58 - Invente um problema para a continha.  
Fonte: Thofehrn (1959, p. 63).

**79.ª LIÇÃO**

Cada problema dos seguintes têm realmente 2 questões. Porém, nós escrevemos somente a 2.ª. Você deve pensar na 1.ª questão e escrevê-la na linha n.º 1. Depois resolva as duas questões:

<p>Exemplo:</p> <p>Mamãe comprou 3 maçãs a Cr\$ 2,00 cada uma.</p> <p>1. ....</p> <p>2. Quanto custam 2 maçãs? ....</p> <p>Neste problema vocês devem escrever na linha n.º 1 o seguinte: Quanto mamãe gastou.</p>	<p>Cálculos:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Cr\$ 2,00</td> <td style="text-align: center;">Cr\$ 2,00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">× 3</td> <td style="text-align: center;">× 2</td> </tr> <tr style="border-top: 1px solid black;"> <td style="text-align: center;">Cr\$ 6,00</td> <td style="text-align: center;">Cr\$ 4,00</td> </tr> </table>	1	2	Cr\$ 2,00	Cr\$ 2,00	× 3	× 2	Cr\$ 6,00	Cr\$ 4,00
1	2								
Cr\$ 2,00	Cr\$ 2,00								
× 3	× 2								
Cr\$ 6,00	Cr\$ 4,00								
<p>Mamãe vendeu 2 dúzias de ovos por Cr\$ 18,00 cada dúzia. Gastou Cr\$ 7,00.</p> <p>1. ....</p> <p>2. Com quanto dinheiro mamãe ficou? ..</p> <p>.....</p>									

- 121 -

Figura 59 - Problemas incompletos  
Fonte: Thofehrn (1959, p. 121).

No problema da lição 66, é encontrada a proposta de que a própria criança atribua preços aos objetos, incentivando o aluno a ter uma noção da realidade em que vive.

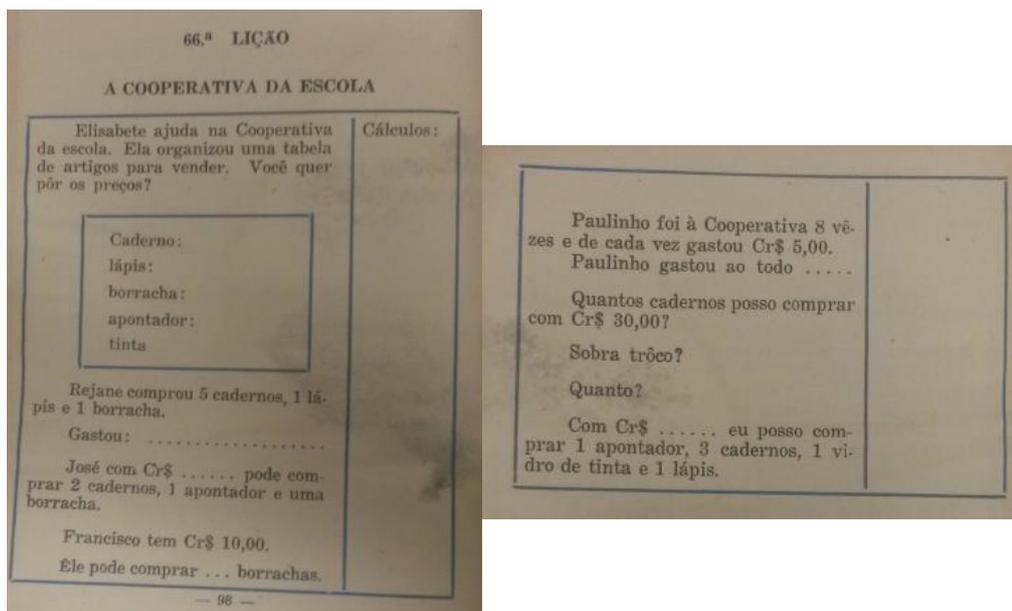


Figura 60 - Problema "A Cooperativa da Escola"  
Fonte: Thofehrn (1956, p. 98-99).

Neste item, encontra-se uma lição onde a autora dá sugestões de como resolver problemas, utilizando o contexto da sala de aula, a relação do dinheiro e das compras como questões do problema.

Quadro 21 – Cinco questões para ajudar o raciocínio

CINCO QUESTÕES PARA AJUDAR O RACIOCÍNIO	
Antes de tentar resolver qualquer problema, pense bem nas seguintes questões:	
1.	Que nos pede o problema?
2.	Que dados o problema apresenta?
3.	Que operação aritmética devemos fazer?
4.	Qual é a resposta aproximada?
5.	A solução encontrada é razoável?

Olhando para as sugestões apresentadas por CecyThofehrn, percebe-se semelhança com o que defende Polya (1995), onde o processo de resolução de um problema apresenta quatro etapas, sendo elas: compreender o enunciado; planejar a resolução; resolver o problema; e verificar a solução. Essas etapas servem como estrutura para iniciar a resolver problemas matemáticos, ajudando a desenvolver e criando uma estrutura para que seja utilizada em qualquer problema. A autora exemplifica com um problema os cinco passos.

No quadro 60, apresenta-se o enunciado do problema e como a autora orienta para o aluno raciocinar nos cinco itens.

Quadro 22 – Resolva

I- Resolva:
1) Os alunos do 4º ano vão organizar um álbum de aritmética. Nair está encarregada de reunir as gravuras. Hoje ela recebeu 8 gravuras de Lia, 5 de Marina, 9 de Ada, 6 de Juraci, 7 de

Margarida, 5 de Lucinda e 8 de Florzinha.

Quantas gravuras Nair recebeu?

R.: ..... gravuras.

1. Que nos pede o problema?

R.: .....

2. Que dados o problema apresenta?

R.: .....

3. Que operação aritmética devo fazer?

R.: .....

4. Qual é a resposta aproximada?

R.: .....

5. A solução encontrada é razoável?

R.: .....

Sobre os problemas matemáticos, que ao propor os problemas matemáticos, a autora priorizava o contexto cotidiano das crianças inserido nas lições. Percebe-se que Cecy Cordeiro Thofehr visava lições que o aluno conseguisse relacionar com atividades feitas no seu dia a dia, usando imagens nos problemas para ilustrar o próprio contexto. Os problemas incompletos são encontrados com grande frequência nos livros, fazendo com que a criança tome a decisão de como completar o problema. Além disso, ela propôs que os alunos inventassem seus problemas e os inseriu em poemas, ampliando o leque de possibilidades de uma abordagem de resolução de problemas.

## **6 Considerações Finais**

Investigações que tomam os livros didáticos como fonte de pesquisa têm crescido atualmente. Um forte incentivo para tais trabalhos reside no aumento de acervos físicos e digitais que auxiliam e facilitam o trabalho de coleta, colaborando em pesquisas que visam estudar a História da Educação Matemática.

No presente trabalho foi realizada uma análise da coleção Brincando com Números, olhando não apenas para os textos, mas também para as imagens, os paratextos e com o intuito de responder à pergunta de pesquisa de identificar indícios do movimento da Escola Nova.

A pesquisa teve como objetivo identificar na Coleção Brincando com Números de Cecy Cordeiro Thofehrn os saberes matemáticos e o ideário pedagógico da Escola Nova. Ao final do trabalho, os saberes identificados na coleção foram principalmente os da Aritmética e alguns conceitos geométricos elementares, sendo eles: números, operações, frações, números romanos, quadriláteros, cubo, esfera, cilindro, linhas, ângulos, sistema de medidas (aparece medidas de tempo, de dinheiro, de massa e outras) e números ordinais.

Quando se olha para as imagens dos livros, percebe-se também que as ilustrações são desenhos simples e sem cores. Atualmente nos livros didáticos preponderam as imagens coloridas. Na maior parte das ilustrações, as representações dos objetos remetem a bonecas, brinquedos, pintinhos, patinhos, borboletas, vestidos, boné, pão, sapato, passarinho, coelhos, alimentos, crianças, adultos e moedas em cruzeiros (Cr\$), que fazem parte do universo infantil. As ilustrações são representações de objetos da realidade dos alunos da época, essa identificação com o contexto dos alunos à época vai ao encontro do que defende Silva (2017), de que as imagens são evidências que buscam compreender a cultura

escolar da época. Isso sugere que as crianças tinham contato com a natureza, contato com animais do campo, com a moeda usada no país naquele momento, com os brinquedos comuns das brincadeiras e também com as vestimentas usadas à época pelas crianças. E, de acordo com Silva (2017), as imagens visam a aprendizagem do aluno e trazem em sua proposta um método de ensino.

No decorrer dos quatro exemplares da coleção são encontrados poemas que utilizam temas estudados em aritmética e geometria, visando relacionar a união do português com a matemática. Os textos literários têm toda a estrutura de poema, terminam com rima e separados em estrofes, intensificando o fato de que a autora estava preocupada também com que o aluno relacionasse os outros saberes com a matemática. Os poemas abordam conceitos matemáticos, como os números de 0 a 9, as quatro operações, os números terminados em 0, as frações, as operações com dinheiro e, também, os poemas que são problemas.

Outro indício que chamou a atenção foi que em nenhum momento, nos quatro livros da coleção, a autora apresenta a tabuada da multiplicação como um método de memorização.

Em várias lições, as noções de conceitos e operações elementares, as atividades propostas e a metodologia identificadas apresentam uma consonância com o Programa Experimental de Matemática, exibindo problemas que envolvem as quatro operações, contagem com moedas e cédulas. O que mais chamou atenção foi a grande quantidade de problemas incompletos, onde a criança deveria terminar de criar o problema, tanto a partir da conta já apresentada, quanto criando e resolvendo o que era pedido. E, também, a apresentação de sugestões para ajudar no raciocínio, que servia como uma estrutura para resolver problemas, bem como perguntas que devem ser respondidas ao analisar o problema e que tornaria mais fácil a resolução dos mesmos.

Identificou-se, nas lições da coleção e nos paratextos, a intencionalidade da autora Cecy em colocar o aluno como o centro do conhecimento, pois foram encontradas sugestões de atitudes que devem ser tomadas pelas crianças, além de relacionar nas lições as próprias imagens de objetos conhecidos dos alunos. Isso vai ao encontro do que Monarcha (2009) defende: uma escola que difere do ensino tradicional, que busca um ensino onde o professor não é mais o foco central e sim a criança.

Essas questões aqui se relacionam com o escolanovismo, onde a criança passa a ser o centro de interesse, utilizando métodos que contribuam para a aprendizagem dos mesmos. Os elementos que dão indícios na coleção de Cecy são: o uso dos sentidos (olhar, observar), relacionar com objetos conhecidos, como os animais, alimentos, brinquedos, moeda da época (apresentados nas imagens), levar em consideração a fases de idade da criança quando entra para a escola e usar exemplos de atividades relacionadas à vida da criança, aumentando gradativamente o nível de dificuldade de cada lição e ano escolar.

No decorrer da análise feita nos quatro livros da coleção Brincando com Números, foram identificados indícios da Escola Nova percebidos nas lições e nos paratextos. Porém, não se descarta a presença do método intuitivo.

Com o término da investigação, aprendi que o ensino deve sempre priorizar o aluno, fazer com que a criança aprenda e, com isso, deve-se utilizar métodos que foquem na aprendizagem para cada etapa de desenvolvimento da criança e que o ensino de Matemática seja proveitoso para o aluno em sua vida escolar. Provavelmente, foi com este intuito que a autora Cecy Cordeiro Thofehrn utilizava as imagens, os problemas e os poemas, querendo inserir em sala de aula momentos da vida dos alunos, tanto de fora como de dentro da escola e da sala. E, assim, fazer com que a construção de saberes matemáticos ocorra com mais facilidade.

Este trabalho além de apresentar um estudo sobre os saberes matemáticos elementares na Coleção Brincando com Números, traz também alguns dados biográficos da autora Cecy Cordeiro Thofehrn, que se destacou no cenário gaúcho na produção de livros didáticos para os anos iniciais de escolaridade.

## Referências

ALVES, Antônio Maurício Medeiros. **A matemática moderna no ensino primário (1960- 1978)**: análise das coleções de livros didáticos Estrada Iluminada e Nossa Terra Nossa Gente. 2013. 320f. Tese (doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2013.

ARAUJO, F. F.; SILVA, C. M. S. CADERNOS DA DÉCADA 1950 E O ENSINO DE ARITMÉTICA: o que era ensinado no interior do estado Rio Grande do Sul. In: XV SEMINÁRIO TEMÁTICO: CADERNOS ESCOLARES DE ALUNOS E PROFESSORES E A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 1890-1990. **Anais...** Pelotas: UFPel, 2017.

ARAUJO, F. F.; SILVA, C. M. S. Cecy Cordeiro Thofehr e o manual didático Brincando com números. In: XX ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2016, Curitiba. **Anais...**2016. Disponível em: <[http://www.ebrapem2016.ufpr.br/wpcontent/uploads/2016/04/gd5\\_Francine\\_Araujo.pdf](http://www.ebrapem2016.ufpr.br/wpcontent/uploads/2016/04/gd5_Francine_Araujo.pdf)>. Acesso em: 24 mar. 2017.

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. Livros didáticos: entre textos e imagens. In: BITTENCOURT. Circe (org.). **O saber histórico na sala de aula**. 2ª ed. São Paulo: Contexto, 1998. p. 69-90.

BÚRIGO, Elisabete Zardo; FISCHER, Maria Cecilia Bueno; PEIXOTO, Fernando Augusto Braun. Saberes Matemáticos na Escola Primária do Rio Grande do Sul: Permanências e Mudanças nas Prescrições dos Ensinamentos. In: COSTA, David Antonio da; VALENTE, Wagner Rodrigues. **Saberes Matemáticos no Curso Primário: o que, como e por que ensinar?**: Estudo histórico-comparativos a partir da documentação oficial escolar. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014. p. 149-165.

BURKE, Peter. **O que é História Cultural?** Trad. Sergio Goes de Paula. 2ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2008.

CAMPOS, Odete *et al.* **Programa Experimental de Matemática**. 1958. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/122107>>

CENTRO DE PESQUISAS E ORIENTAÇÃO EDUCACIONAIS. **Programa Experimental de Matemática**, expedido pelo CPOE como anexo ao ofício circular n. 154 de 23 de março de 1959, no âmbito da Reforma do Ensino Primário do Rio Grande do Sul. Disponível em

<<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/122106>>. Acesso em 12 out. 2016.

CHERVEL, André. **História das disciplinas escolares**: reflexões sobre um campo de pesquisa. Teoria e Educação, n.2. Porto Alegre: Pannonica, 1990. p. 177-229.

CHOPPIN, Alain. O historiador e o livro escolar. **História da Educação**, v.6, n.11, p.5-24, abr.2002. Disponível em <<http://seer.ufrgs.br/asphe/article/view/30596>>. Acesso em: 17 mai. 2016.

CHOPPIN, Alain. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. **Educação e Pesquisa**, v. 30, n. 3, p. 549-566, set./dez. 2004.

COSTA, David Antonio da. **A Aritmética Escolar no Ensino Primário Brasileiro: 1890-1946**. 2010. 279f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo PUC/SP, São Paulo, 2010.

COSTA, Reginaldo Rodrigues da. A PESQUISA EM HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: um panorama das pesquisas apresentadas no XI Encontro Nacional de Educação Matemática. **Histemat – Revista de História da Educação Matemática**, São Paulo, v. 3, n. 2, p.1-18, abr. 2017. Disponível em: <<http://histemat.com.br/index.php/HISTEMAT/article/view/157/103>>. Acesso em: 03 maio 2018.

DASSIE, Bruno Alves. ANALISAR LIVROS DIDÁTICOS: trajetos e caminhos percorridos. **Histemat – Revista de História da Educação Matemática**, v. 1, n. 4, p.59-74, 2018. Disponível em: <<http://histemat.com.br/index.php/HISTEMAT/article/view/197/146>>. Acesso em: 20 jun. 2018.

DIANA, Daniela. Olavo Bilac. **Toda Matéria**, 2018. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/olavo-bilac/>>. Acesso em: 05 jul. 2018.

FERRAZ, Luiz Henrique Pereira; BASTOS, Maria Helena Camara. O ENSINO DA MATEMÁTICA EM IMAGENS: Os suplementos didáticos encartados na Revista do Ensino/RS (1951-1978). **Histemat – Revista de História da Educação Matemática**, v. 3, p.226-260, 2017.

GATTI JÚNIOR, Décio. Livros didáticos, saberes disciplinares e cultura escolar: primeiras aproximações. **História da Educação**, Pelotas, v. 1, n. 2, p.29-50, set. 1997. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/asphe/article/view/30663>>. Acesso em: 07 mai. 2018.

MIRANDA, A. Bastos Tigre. **A. Miranda**, 2016. Disponível em: <[http://www.antoniomiranda.com.br/poesia\\_brasis/pernambuco/bastos\\_tigre.html](http://www.antoniomiranda.com.br/poesia_brasis/pernambuco/bastos_tigre.html)>. Acesso em: 05 jul. 2018.

MONARCHA, C. **Brasil arcaico, escola nova: ciência, técnica & utopia nos anos 1920-1930** de Carlos Monarcha. São Paulo: Ed. UNESP, 2009.

NISKIER, Arnaldo. Lembranças de "O Tico-Tico". **Folha de São Paulo**, São Paulo, 31 ago. 2003. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/opiniao/fz3110200309.htm>>. Acesso em: 5 jul. 2018.

PEREIRA, Francisco Marcondes. **Noções de Arithmetica**. Ceará: Typografia Aillud e Cia- Paris, 1905.

PÓLYA, G. O ensino por meios de problemas. **Revista do Professor**, Sociedade Brasileira de Matemática RPM - SBM, n. 07, 1995.

PILLAR, A. D. Da sedução ao sentido da imagem. Televisão e arte na educação infantil. In: POTRICH, Cilene Maria; QUEVEDO, HERCÍLIO Fraga de (orgs.). **Questões de arte e comunicação**. (Org.) Passo Fundo: UPF, 2003. p. 13-26.

PORTO ALEGRE (Município). Denomina Professora Cecy Cordeiro Thofehrn via pública. **Lei 22 de agosto de 1972**.

PRIORE, Mary del. Biografia: quando o indivíduo encontra a história. **Topoi**, v. 10, n. 19, p. 7-16, jul./dez. 2009. Disponível em: <[http://www.revistatopoi.org/numeros\\_anteriores/topoi19/topoi%2019%20-%2001%20artigo%201.pdf](http://www.revistatopoi.org/numeros_anteriores/topoi19/topoi%2019%20-%2001%20artigo%201.pdf)>. Acesso em: 14 abr. 2017.

O MANIFESTO DOS PIONEIROS DA EDUCAÇÃO NOVA (1932). **Revista Histedbr On-line**, Campinas, v. 0, n. , p.188-204, ago. 2006. Disponível em: <[http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/22e/doc1\\_22e.pdf](http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/22e/doc1_22e.pdf)>. Acesso em: 12 maio 2018.

ROMANELLI, Tais. Dr. Honorato Faustino de Oliveira. **A Província**, 2010. Disponível em: <<https://www.aprovincia.com.br/memorial-piracicaba/gente-nossa/dr-honorato-faustino-de-oliveira-2871/>>. Acesso em: 05 jul. 2018.

S

SILVA, Circe Mary Silva da. Imagens nos livros didáticos de matemática: Georg Augusto Büchler e Karl Sölter. **Acta Scientiarum Education**, v. 39, n. 1, p.55-65, jan. 2017.

SILVA, Circe Mary Silva da. A ESCOLA NORMAL NA PROVÍNCIA DE SÃO PEDRO DO RIO GRANDE DO SUL E OS SABERES MATEMÁTICOS PARA FUTUROS PROFESSORES (1869-1889). **Histemat – Revista de História da Educação Matemática**, São Paulo, v. 2, n. 3, p.28-54, 2016.

THOFEHRN, Cecy Cordeiro. Orientação e Ensino. **Revista de Ensino**, Porto Alegre, v. 9, n. 11, p.49-49, set. 1952. Acervo da autora, cedido pelo Prof<sup>o</sup> Dr. Antônio Alves.

THOFEHRN, Cecy Cordeiro. **Brincando com Números (Matemática significativa para o 1º ano primário)**. 2. ed. São Paulo: Editora do Brasil S/A, 1956. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/161639>>. Acesso em: 16 ago. 2016.

THOFEHRN, Cecy Cordeiro. **Brincando com Números (Matemática significativa para o 1º ano primário)**. 4. ed. São Paulo: Editora do Brasil S/A, 1957. Acervo do HISALES.

THOFEHRN, Cecy Cordeiro. **Brincando com Números (Matemática significativa para o 1º ano primário)**. 4. ed. São Paulo: Editora do Brasil S/A, 1957. Acervo pessoal do Professor Antônio Mauricio Medeiros.

THOFEHRN, Cecy Cordeiro. **Brincando com Números (Matemática significativa para o 4º ano primário)**. 4. ed. São Paulo: Editora do Brasil S/A, 1957. Acervo pessoal do Professor Antônio Mauricio Medeiros.

THOFEHRN, Cecy Cordeiro. **Brincando com Números (Matemática significativa para o 3º ano primário)**. 6. ed. São Paulo: Editora do Brasil S/A, 1958. Acervo pessoal do Professor Antônio Mauricio Medeiros.

THOFEHRN, Cecy Cordeiro. **Brincando com Números (Matemática significativa para o 3º ano primário)**. 7. ed. São Paulo: Editora do Brasil S/A, 1958. Acervo pessoal do Professor Antônio Mauricio Medeiros.

THOFEHRN, Cecy Cordeiro. **Brincando com Números (Matemática significativa para o 3º ano primário)**. 7. ed. São Paulo: Editora do Brasil S/A, 1958. Acervo pessoal do Professor Antônio Mauricio Medeiros, com revisões da autora para a próxima edição.

THOFEHRN, Cecy Cordeiro. **Brincando com Números (Matemática significativa para o 2º ano primário)**. 9. ed. São Paulo: Editora do Brasil S/A, 1959. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/162237>>. Acesso em: 16 ago.

2016.

THOFEHRN, Cecy Cordeiro. **Brincando com Números (Matemática significativa para o 3º ano primário)**. 10. ed. São Paulo: Editora do Brasil S/A, 1960. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/161637>>. Acesso em: 16 ago. 2016.

THOFEHRN, Cecy Cordeiro. **Brincando com Números (Matemática significativa para o 4º ano primário)**. 9. ed. São Paulo: Editora do Brasil S/A, 1960. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/161638>>. Acesso em: 16 ago. 2016.

THOFEHRN, Cecy Cordeiro. **Brincando com Números (Matemática significativa para o 4º ano primário)**. 8. ed. São Paulo: Editora do Brasil S/A, 1960. Acervo pessoal do Professor Antônio Mauricio Medeiros.

THOFEHRN, Cecy Cordeiro. **Brincando com Números (Matemática significativa para o 4º ano primário)**. 9. ed. São Paulo: Editora do Brasil S/A, 1960. Acervo pessoal do Professor Antônio Mauricio Medeiros.

THOFEHRN, Cecy Cordeiro; CUNHA, Nelly. **Estrada Iluminada**. 1960. Acervo do HISALES.

THOFEHRN, Cecy Cordeiro; CUNHA, Nelly. **Nossa terra Nossa Gente**. 1975. Acervo do HISALES.

THOFEHRN, Cecy Cordeiro; SZECHIR, Jandira Cardias. **Cartilha Sarita e seus amiguinhos**. 1953. Disponível em: <<http://200.137.218.134/uploads/1/2/12235/Binder2.pdf>>. Acessado em 28/04/2017.

VALENTE, Wagner Rodrigues; PINHEIRO, Nara Vilma Lima. A matemática nos livros didáticos em tempos de pedagogia científica. In: MENDES, Iran Abreu; VALENTE, Wagner Rodrigues. **A MATEMÁTICA DOS MANUAIS ESCOLARES- CURSO PRIMÁRIO, 1890- 1970**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017. p. 69-108.

## Apêndice 1:

Quadro 4 - Dados de todos os livros encontrados com autoria de Cecy Cordeiro Thofehr

Obra	Ano Escolar	Ano de Edição	Edição	Digitalizado
Brincando com Números	1º ano	1956	2ª	Sim
Brincando com Números	1º ano	1957	4ª	Sim
Brincando com Números	2º ano	1959	9ª	Sim
Brincando com Números	3º ano	1956	10ª	Sim
Brincando com Números	3º ano	1958	6ª	Não
Brincando com Números	3º ano	1958	7ª	Não
Brincando com Números	4º ano	1956	Sem edição	Sim
Brincando com Números	4º ano	1960	8ª	Não
Brincando com Números	4º ano	1960	9ª	Não
Brincando com Números	4ª série	1957	4ª	Não
Estrada Iluminada	1º ano	1960	Sem edição	Sim
Estrada Iluminada	2º ano	1960	Sem edição	Sim
Estrada Iluminada	2º ano	1968	52ª	Sim
Estrada Iluminada	3º ano	1961	22ª	Sim
Estrada Iluminada	3º ano	1967	45ª	Sim
Estrada Iluminada	4º ano	1961	14ª	Sim
Nossa Terra Nossa Gente 1	1º ano	Sem data	4ª	Não
Nossa Terra Nossa Gente 1	1º ano	Sem data	18ª	Não
Nossa Terra Nossa Gente 1	2º ano	Sem data	3ª	Não
Nossa Terra Nossa Gente 1	2º ano	Sem data	3ª	Não
Nossa Terra Nossa Gente 1	2º ano	Sem data	16ª	Não
Nossa Terra Nossa Gente 1	2º ano	Sem data	16ª	Não
Nossa Terra Nossa Gente 1	2º ano	Sem data	25ª	Não
Nossa Terra Nossa Gente 1	3º ano	Sem data	16ª	Não
Nossa Terra Nossa Gente 1	3º ano	Sem data	16ª	Não
Nossa Terra Nossa Gente 1	3º ano	1973	35ª	Não
Nossa Terra Nossa Gente 1	4º ano	Sem data	Sem edição	Não
Nossa Terra Nossa Gente 1	4º ano	Sem data	Sem edição	Não
Nossa Terra Nossa Gente 1	4º ano	Sem data	2ª	Não
Nossa Terra Nossa Gente 1	4º ano	Sem data	7ª	Não
Nossa Terra Nossa Gente 1	4º ano	Sem data	16ª	Não
Nossa Terra Nossa Gente 1	4º ano	1973	34ª	Não
Nossa Terra Nossa Gente 1	5º ano	Sem data	Sem edição	Não
Nossa Terra Nossa Gente 1	5º ano	Sem data	Sem edição	Não
Nossa Terra Nossa Gente 2 (Livro do Mestre) (Ensino de 1º Grau)	1ª, 2ª, 3ª e 4ª séries	1974	Sem edição	Não
Nossa Terra Nossa Gente 2 (Livro do Mestre) (Ensino de 1º Grau)	1ª, 2ª, 3ª e 4ª séries	1975	Sem edição	Não
Nossa Terra Nossa Gente 2 (Manual do Professor) (Pré - Livro)	-	1974	2ª	Não
Nossa Terra Nossa Gente 2 (Manual do Professor) (Pré - Livro)	-	1975	Sem edição	Não
Nossa terra Nossa Gente 2 (revisado e atualizado por Nelly Cunha e Iara M. Thofehr Coelho)	1ª série	1978	40ª	Não
Nossa terra Nossa Gente 2 (revisado e atualizado por Nelly Cunha e Iara M. Thofehr Coelho)	2º ano	1975	57ª	Não
Nossa terra Nossa Gente 2 (revisado e atualizado por Nelly Cunha e Iara M. Thofehr Coelho)	2ª série	1975	71ª	Não
Nossa terra Nossa Gente 2 (revisado e atualizado por Nelly Cunha e Iara M. Thofehr Coelho)	2ª série	1976	Sem edição	Não

Thofehrn Coelho)				
Nossa terra Nossa Gente 2 (revisado e atualizado por Nelly Cunha e Iara M. Thofehrn Coelho)	2ª série	1977	77ª	Não
Nossa terra Nossa Gente 2 (revisado e atualizado por Nelly Cunha e Iara M. Thofehrn Coelho)	3ª série	Sem edição	55ª	Não
Nossa Terra Nossa Gente 2 (Manual do Professor)	4º ano	Sem data	Sem edição	Não
Nossa Terra Nossa Gente 2 (Manual do Professor)	5º ano	Sem data	Sem edição	Não
Nossa terra Nossa Gente 2 (revisado e atualizado por Nelly Cunha e Iara M. Thofehrn Coelho)	3ª série	Sem data	55ª	Não
Nossa terra Nossa Gente 2 (revisado e atualizado por Nelly Cunha e Iara M. Thofehrn Coelho)	4º ano	Sem data	35ª	Não
Nossa terra Nossa Gente 2 (revisado e atualizado por Nelly Cunha e Iara M. Thofehrn Coelho)	4ª série	Sem data	43ª	Não
Nossa terra Nossa Gente 2 (revisado e atualizado por Nelly Cunha e Iara M. Thofehrn Coelho)	4º ano	Sem data	65ª	Não
Nossa terra Nossa Gente 2 (revisado e atualizado por Nelly Cunha e Iara M. Thofehrn Coelho)	5ª série	1975	4ª	Não
Nossa terra Nossa Gente 2 (revisado e atualizado por Nelly Cunha e Iara M. Thofehrn Coelho)	5ª série	1975	Sem edição	Não

Fonte: autora