

CADERNOS DA DÉCADA 1950 E O ENSINO DE ARITMÉTICA: o que era ensinado no interior do RS

Francine Fernandes Araujo¹
Circe Mary Silva da Silva²

RESUMO

O presente trabalho apresenta parte de uma pesquisa de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEMAT) da Universidade Federal de Pelotas, que está investigando a vida e obra da professora e autora de livros didáticos – Cecy Cordeiro Thofehr, a fim de conhecer como estava sendo orientado o ensino da matemática. Cadernos escolares são também utilizados como fontes para a compreensão de como ocorreu o ensino de matemática em escolas primárias. O principal objetivo deste artigo é analisar dois cadernos de um aluno, da 1ª e 2ª série primária na escola Dom Hermento na cidade Três de Maio, no Rio Grande do Sul no final da década de 1950. A proposta é investigar o que era ensinado, identificando conteúdos abordados, imagens utilizadas, se existiram intervenções do professor no caderno, bem como outros indícios da cultura escolar. As conclusões ainda são parciais, pois o trabalho está em andamento.

Palavras-chave: História da Educação Matemática. Cadernos Escolares. Ensino Primário.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho apresenta parte de uma pesquisa de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEMAT) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), da aluna ingressante em agosto de 2016, sob orientação da Professora Dra. Circe Mary Silva da Silva Dynnikov. A pesquisa investiga a vida e obra da professora e autora de livros didáticos Cecy Cordeiro Thofehr, a fim de conhecer sua proposta metodológica para o ensino da matemática. Os cadernos pertencem ao Repositório da UFSC e são um outro caminho para a compreensão de como ocorreu o ensino da

¹ **Mestranda** da Universidade Federal de Pelotas – UFPel, Campus Anglo.
E-mail: francinefernandesaraujo93@gmail.com

² **Professora** do PPGEMAT da UFPEL e Mestrado em Ensino da Matemática do IME/USP;
E-mail: cmdynnikov@gmail.com

matemática em escolas primárias do Rio Grande do Sul. É possível que esses cadernos não tenham relação direta com os livros dessa autora, mas foi necessário realizar essa análise para identificar eventuais apropriações do proposto nos livros de Cecy Cordeiro Thofehrn.

Analisar os cadernos é tentar descobrir como era o ensino, o desenvolvimento das aulas, o que era ensinado e como o aluno aprendia. Segundo Viñao (2008), os cadernos são documentos que oferecem informações sobre a realidade escolar e as atividades efetuadas na escola. (VIÑAO, 2008 apud NEUBERT; SCHLINDWEIN, 2014, p. 7)

De acordo com Viñao (2006), o caderno revela a cultura da época e traz memórias da sala de aula.

Um caderno escolar é um produto da cultura escolar, de uma forma determinada de organizar o trabalho na sala de aula, de ensinar e aprender, de introduzir os alunos no mundo dos saberes acadêmicos, e dos ritmos, regras e pautas escolares. Como produto escolar, o caderno reflete a cultura própria do nível, etapa ou ciclo de ensino em que se utiliza. (VIÑAO, 2008, p. 22)

Inicialmente, apresentaremos os cadernos que foram tomados como fonte de pesquisa. São dois cadernos pertencentes ao aluno Alcione Jose Tomas, com capa que tem propaganda, folhas com poucas dobraduras, porém bastante envelhecidas, caderno da 1ª série com as seguintes dimensões 19 cm de altura e 14 cm de largura e 38 páginas, o caderno da 2ª série com as seguintes dimensões 21,5 cm de altura e 15,5cm de largura e 89 páginas. Os mesmos são, respectivamente, um de 1ª série usado no ano de 1958 e o outro é da 2ª série usado no ano de 1959. Apenas o caderno da 1ª série tem dados sobre a escola – Dom Hermento, localizada na cidade de Três de Maio no estado do Rio Grande do Sul. Junto com este caderno, também foi encontrado um boletim de notas do aluno, apresentada abaixo.

Figura 1: Boletim de notas

	Português	Matemática	História	Geografia	Ciências	Caligrafia	Desenho	Canto	Religião	Ed. Física	Média	Lugar	Faltas	Comport.	Assinaturas
Abril	70	90	90	80	80	60	80	60	80	90	7,8	3º	-	100	
Maio	60	80	80	70	70	50	60	60	60	70	6,6	5º	-	100	
Junho	80	60	80	80	90	70	100	80	80	80	8,1	3º	-	100	
Agosto	70	60	80	90	70	60	90	90	100	100	8,0	4º	-	100	
Setembro	70	60	70	70	90	70	80	80	80	90	7,6	4º	-	100	
Outubro	90	70	80	100	80	60	80	80	80	90	8,1	1º	-	100	
Exame	75	90	65	80	75	70	75	90	75	90	7,9	5º	-		
Média Final															

O aluno foi: Aprovado

Fonte: Alcione Jose Tomas, 1958, HISALES.

Estes materiais pertencem ao acervo do HISALES (História da Alfabetização, Leitura, Escrita e dos Livros Escolares) da Universidade Federal de Pelotas – RS. Um deles já está disponível no Repositório da UFSC³ (Universidade Federal de Santa Catarina) e o outro vai estar disponível em breve.

A proposta é analisar estes cadernos e responder a seguinte pergunta: como foram apresentados os campos aditivos e multiplicativos presentes nos cadernos do aluno Alcione?

ANÁLISE DOS CADERNOS

2.1 Caderno da 1ª Série

Segundo Gvirtz e Larrondo (2008, p. 39) “O caderno é um dispositivo escolar. Como tal, é considerado um conjunto de práticas discursivas escolares que se articulam de um determinado modo produzindo um efeito.”

Neste caderno não aparecem datas, mas pelos conteúdos podemos presumir que não é o primeiro do ano. E também não é um caderno específico de matemática, mas a língua portuguesa também é trabalhada no artigo, mostrando que aprender a escrever e a contar parece ser o objetivo do(a) professor(a).

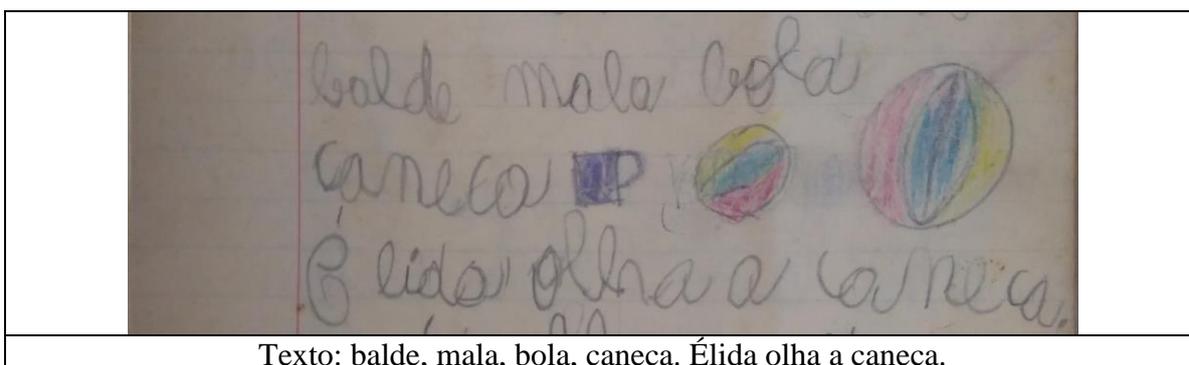
³ <https://repositorio.ufsc.br/>

Os conteúdos de matemática encontrados no caderno da 1ª série são: dezena e unidade, ordem crescente e decrescente, contas de adição, números pares, conjuntos de três números, contas de subtração, horário do relógio, conjunto de números do 1 até 58.

Podemos observar nas páginas do caderno, expressões conhecidas das crianças e algumas ilustradas com desenhos, tendo como exemplos as imagens 2 e 3.

Na figura 2 e na figura 3, percebe-se desenhos e palavras, algumas figuras foram coloridas pelo aluno e parecem terem sido utilizados carimbos para as imagens.

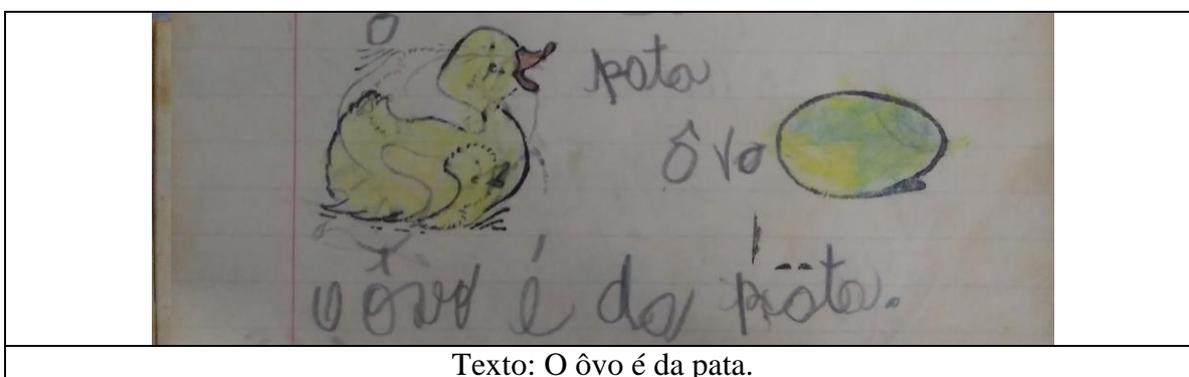
Figura 2: Élide olha a caneca.



Texto: balde, mala, bola, caneca. Élide olha a caneca.

Fonte: Alcione Jose Tomas, 1958, HISALES.

Figura 3: O ovo é da pata.

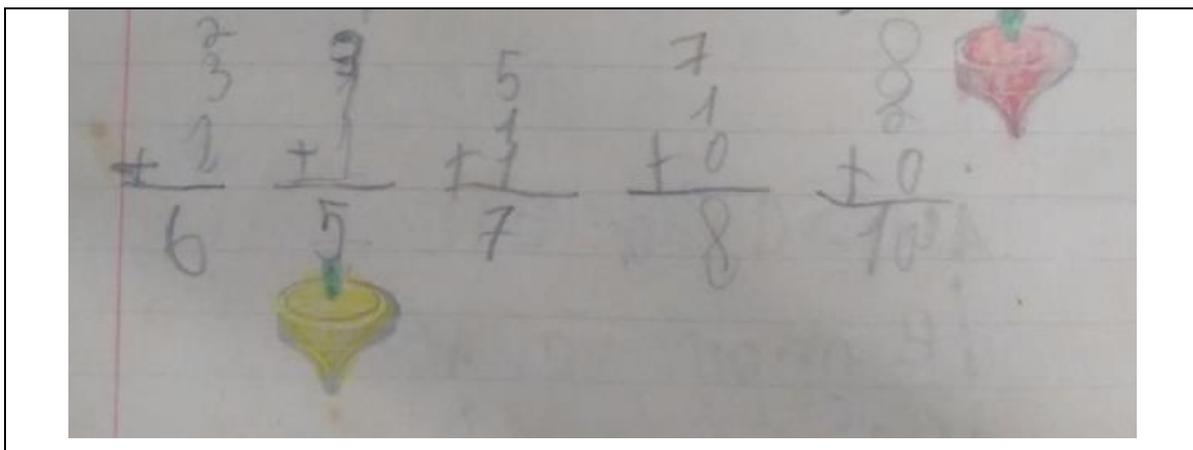


Texto: O ovo é da pata.

Fonte: Alcione Jose Tomas, 1958, HISALES.

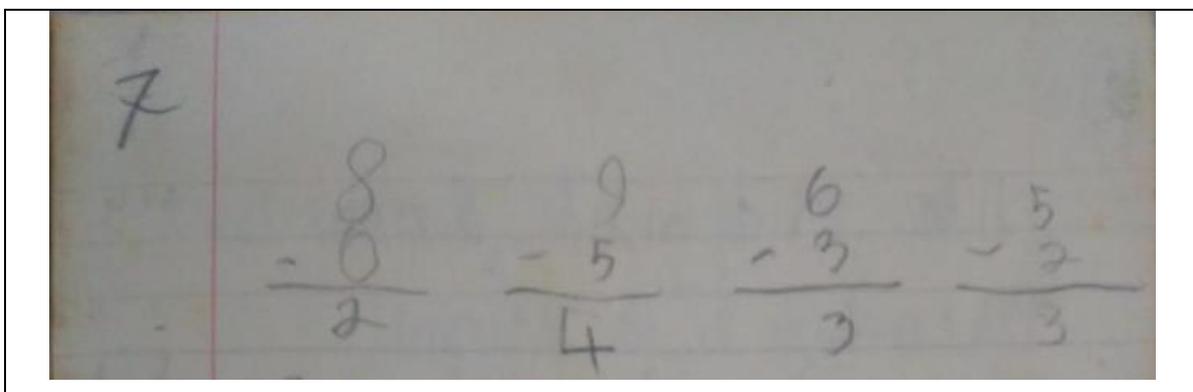
Observando as contas de adição e subtração, percebemos que são apresentadas em sequência. Não aparecem os empréstimos de unidade nas contas de subtração, pois todos os algarismos das unidades não ultrapassam 9 unidades e o zero foi introduzido, podendo conferir nas Figuras 4 e 5.

Figura 4: Contas de adição.



Fonte: Alcione Jose Tomas, 1958, HISALES.

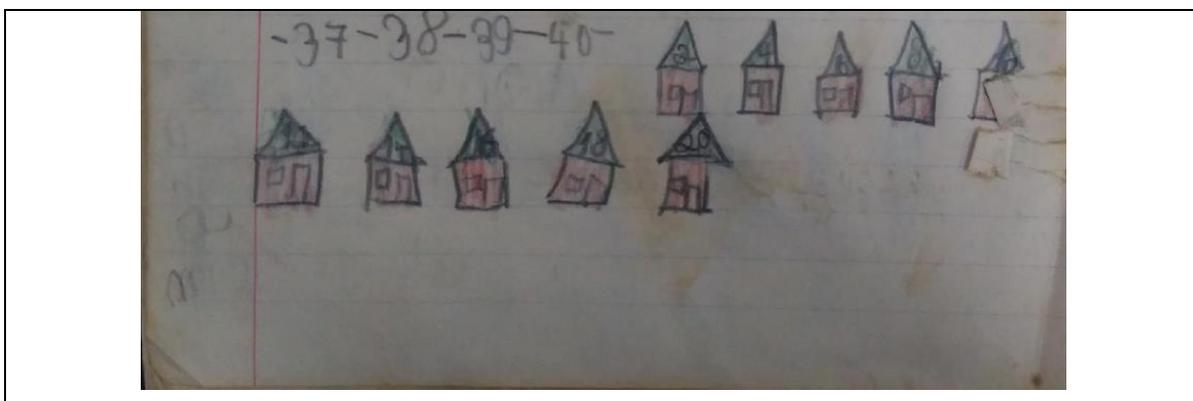
Figura 5: Contas de subtração.



Fonte: Alcione Jose Tomas, 1958, HISALES.

Podemos observar também introdução de números pares, ilustrados na Figura 6, onde se encontra casinhas que estão numeradas internamente apenas com números pares do 2 ao 20.

Figura 6: Números pares.



Fonte: Alcione Jose Tomas, 1958, HISALES.

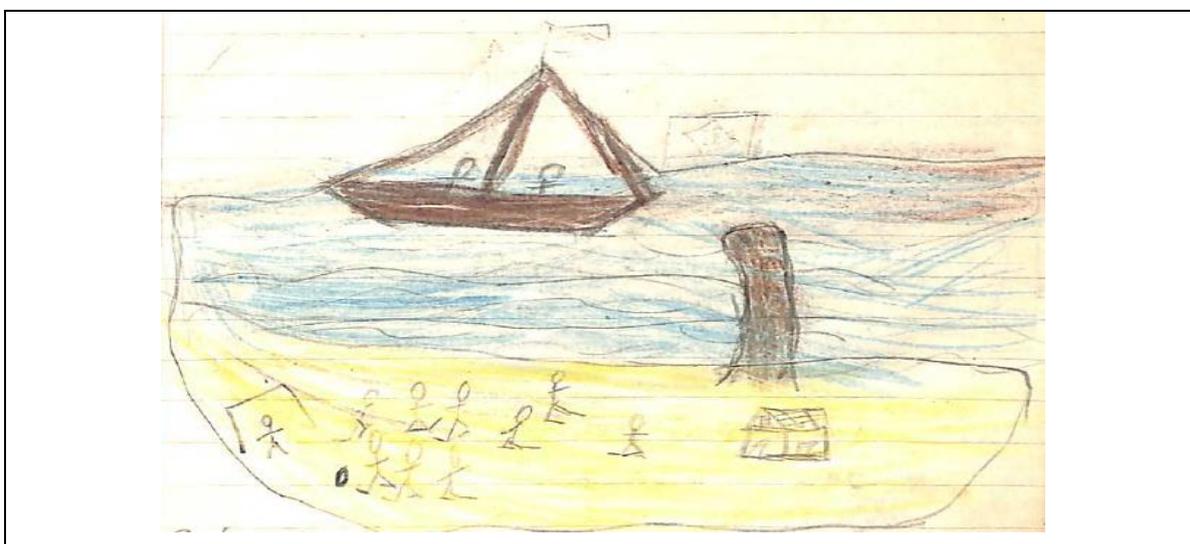
Outro aspecto que foi notado são os resultados das contas, tanto de adição quanto de subtração, não excedem o número 58 que foi o maior número abordado neste caderno.

Não foi encontrado nenhum problema aritmético nesse caderno, as contas de adição e subtração aparecem apenas montadas e não inseridas em problemas.

2.2 Caderno da 2ª Série

Neste caderno, observamos várias imagens que mostram jogo de futebol, o que pode significar que o aluno gostava do esporte ou de praticar o esporte.

Figura 7: Jogo de futebol

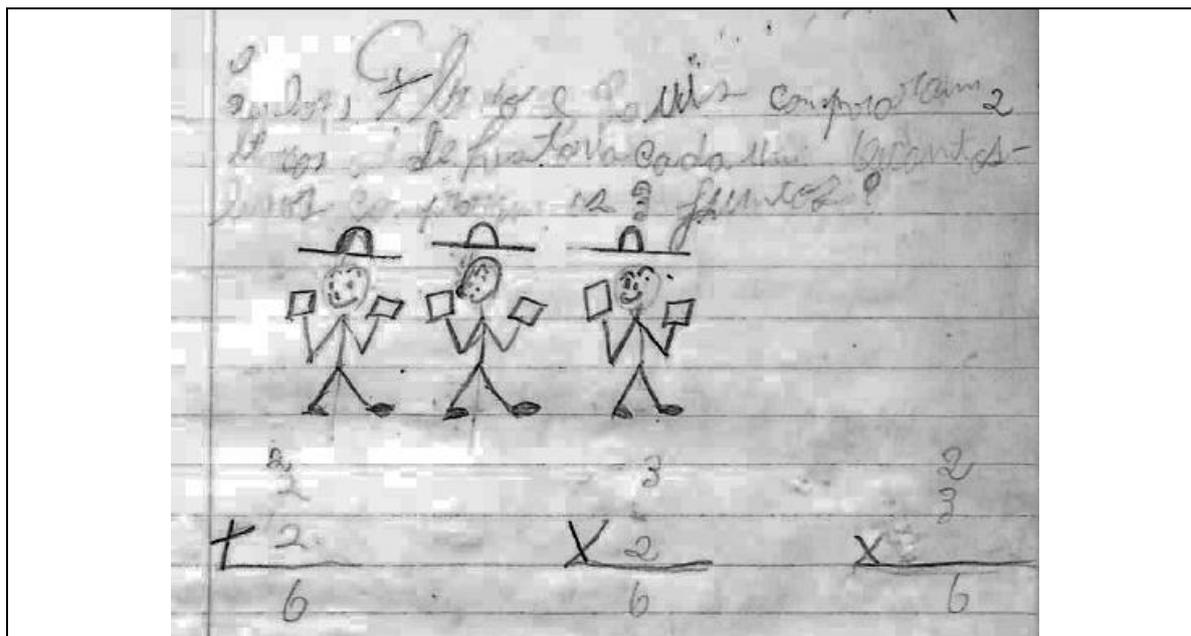


Fonte: Alcione Jose Tomas, 1959, HISALES.

Na análise do segundo caderno de Alcione, o olhar será focado na maneira como aparece a apresentação das operações de multiplicação e divisão.

A ideia da multiplicação apresentada, na figura 8, mostra inicialmente a multiplicação como uma soma de três parcelas iguais $2+2+2$ e também apresentada a sua comutatividade. A primeira conta $3 \times 2 = 6$ indica que há três bonecos com dois livros de história nas mãos, sugerindo assim a multiplicação como 3 grupos de 2, e também, a conta $2 \times 3 = 6$ pode ser entendida que dois cartazes estão nas mãos de três bonecos.

Imagem 8: Meninos com os livros de história.



Texto: Carlos, Olavo (?) e Luis compraram 2 livros de história cada um. Quantos livros compraram os 3 juntos?

Fonte: Alcione Jose Tomas, 1959, HISALES.

Nesta imagem podemos observar que existe a representação dos três meninos que compraram dois livros cada um. As contas apresentadas mostram a ideia de que a multiplicação tem como base a soma, pois se pode somar os objetos nas mãos dos bonecos. E que a multiplicação tem a propriedade comutativa, que $2 \times 3 = 3 \times 2$.

Uma concepção semelhante pode ser vista no livro de Cecy Thofehr, na página 50.

Figura 9: Introdução da operação de multiplicação

Tarefa: Segunda feira, Vovó comprou 2 galinhas, ontem ela comprou mais 2 e hoje outras 2. Quantas galinhas ela comprou?

Fonte: Livro Brincando com números de Cecy Cordeiro Thofehr, p. 50

Na ilustração abaixo nota-se que a multiplicação foi apresentada em grupos de 2, onde se tenta descobrir qual quadro têm 2 grupos de 2 e qual grupo têm 4 grupos de 2.

Figura 10: Assinale os quadros corretos.

7- Fazer um traço em volta do quadro que tem 2 vezes o grupo de 2. Fazer uma cruz no quadro que tem 4 vezes o grupo de 2. (Não foi feita correção nos erros do aluno)

Fonte: Alcione Jose Tomas, 1959, HISALES

O campo multiplicativo é introduzido com a ideia de duplicação. Agrupando de dois em dois, pode explorar tanto a quantidade total quando se tem 5 grupos de dois, quanto o contrário, quantos grupos de 2 há no todo. A figura 10 mostra a concepção adotada.

Figura 11: Conjunto de bolas.

7- Conte estas bolas de 2 a 2. Escreva os números na linha abaixo.

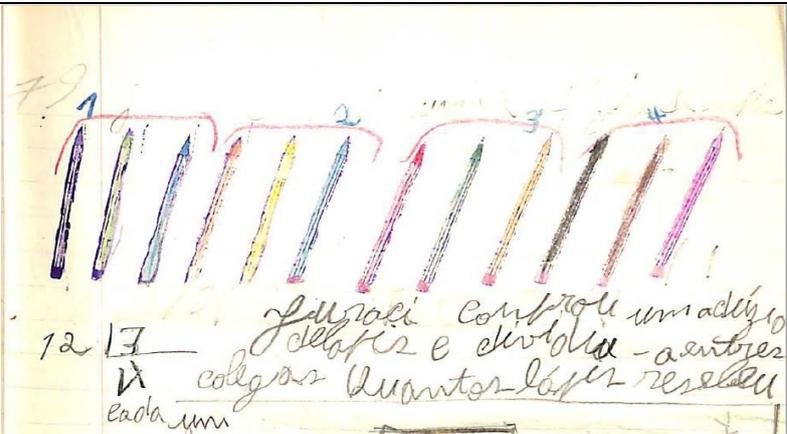
Fonte: Alcione Jose Tomas, 1959, HISALES.

A partir dessa situação, as perguntas propostas são: Quantas bolas vemos ao todo? Quantos grupos de dois há em 10? Quantos grupos há em 6? Pinta 5 bolas de vermelho, quantas bolas sobraram? Quantos grupos de 5 há em 10?

Outro olhar para a análise do segundo caderno do Alcione está na maneira como aparece a apresentação da operação de divisão. Ao compará-lo com o livro de Cecy Thofehr percebemos semelhança, pois a operação de divisão aparece logo após a de multiplicação como identificado no caderno.

Nesta ilustração podemos notar que a proposta foi apresentar a divisão, dividindo os lápis entre 3 colegas e assim realizando agrupamentos de 3 lápis a fim de descobrir o número de lápis destinados a cada aluno.

Figura 12: Dividindo os lápis.



12 | 3
4

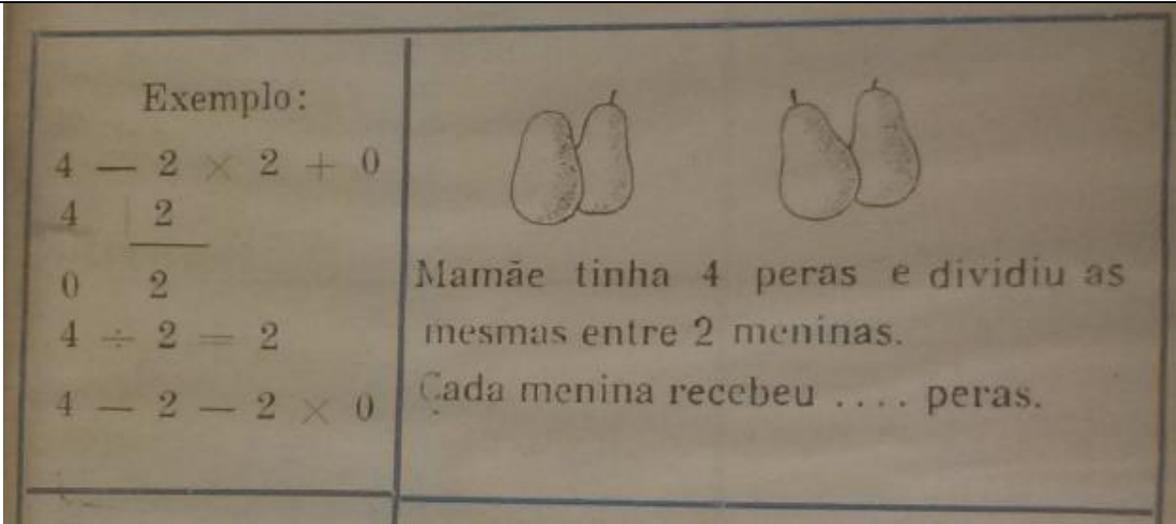
Juraci comprou uma dúzia de lápis e dividiu-a em três colegas. Quantos lápis recebeu cada um?

Texto: Juraci comprou uma dúzia de lápis e dividiu-a em três colegas. Quantos lápis recebeu cada um.

Fonte: Alcione Jose Tomas, 1959, HISALES.

No livro de Cecy Thofehr podemos encontrar problemas de divisão, na página 53.

Figura 13: Dividindo as peras.



Exemplo:

$$\begin{array}{r} 4 - 2 \times 2 + 0 \\ 4 \quad 2 \\ \hline 0 \quad 2 \\ 4 \div 2 = 2 \\ 4 - 2 - 2 \times 0 \end{array}$$

Mamãe tinha 4 peras e dividiu as mesmas entre 2 meninas.
Cada menina recebeu peras.

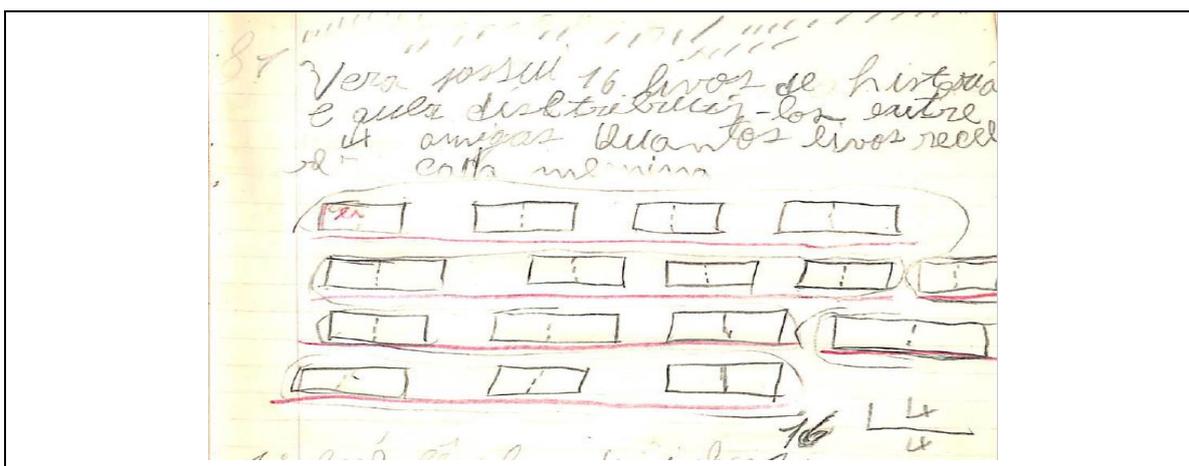
Texto: Mamãe tinha 4 peras e dividiu as mesmas entre 2 meninas. Cada menina recebeu

peras.

Fonte: Livro Brincando com números de Cecy Cordeiro Thofehrn, p. 53

Na figura 14 é apresentada a divisão, utilizando livros de história para distribuir entre 4 amigas. E aqui foi utilizada também a distribuição de separar em grupos para descobrir quantas frutas cada menina recebeu. Vemos o uso das imagens como forma de auxílio a construção do conceito da operação

Figura 14: Distribuindo os livros de história.



Texto: Vera possui 16 livros de história e quer distribuir-los entre 4 amigas. Quantos livros recebeu cada menina.

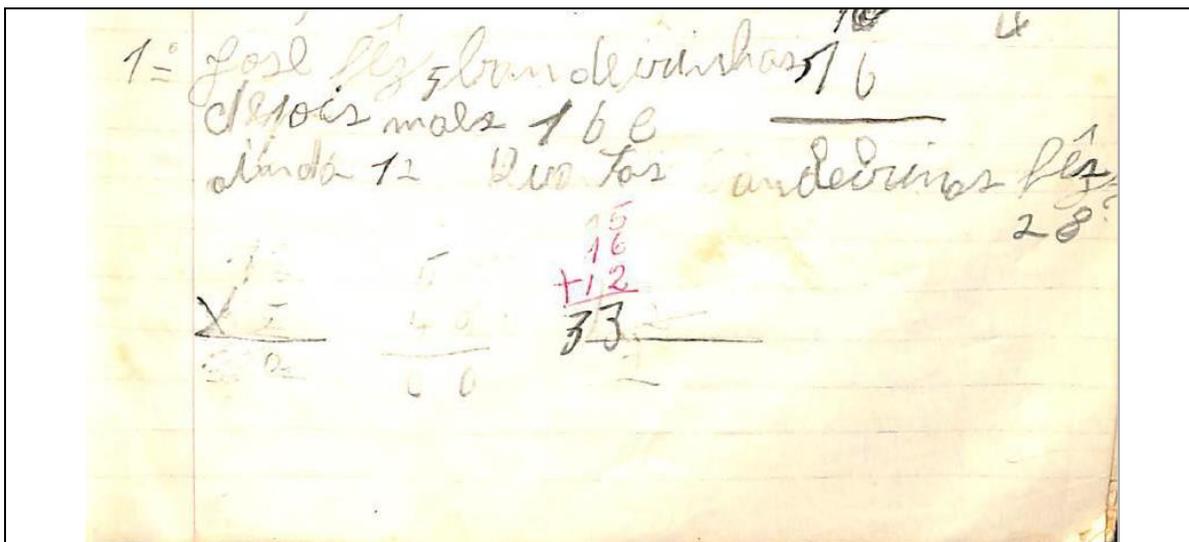
Fonte: Alcione Jose Tomas, 1959, HISALES.

Os cadernos escolares, aqui analisados, informam registros do ensinado em sala de aula, bem como das interações entre professor e alunos. As intervenções do professor ou de familiares pode ser percebida nesses objetos, em geral, com cor e letra diferente do aluno.

Como defende Viñao (2008) “O caderno escolar, um documento que, a despeito de seu caráter disciplinado e regulado, permite entrever, em ocasiões, a “personalidade” do aluno, além de incluir referências a si mesmo, a seu mundo familiar e seu entorno social.” (VIÑAO, 2008, p.16)

Na figura 15 percebemos que é utilizado a soma para resolver, porém ele montou contas de multiplicação e apagou-as. A intervenção do professor é percebida na figura 10, uma vez que aparece em caneta outra letra firme.

Figura 15: Fazendo bandeirinhas.

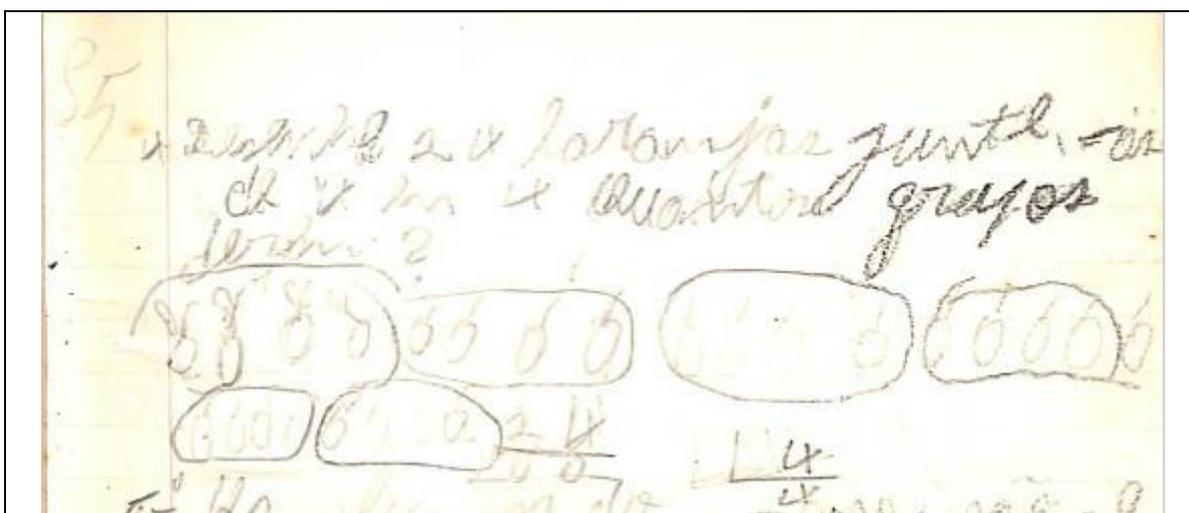


1º José fez 5 bandeirinhas, depois mais 16 e ainda 12. Quantas bandeirinhas fez?

Fonte: Alcione Jose Tomas, 1959, HISALES.

Na Figura 16 também é encontrado um problema de divisão, onde o aluno utilizou círculos para separar os conjuntos e assim descobrir o resultado.

Figura 16: Agrupando as laranjas.



Desenhe 24 laranjas, junte-as de 4 em 4. Quantos grupos deram?

Fonte: Alcione Jose Tomas, 1959, HISALES.

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Após a análise dos cadernos, encontramos alguns indícios de como as operações foram registradas numa tentativa inicial de responder a questão norteadora do trabalho: “Como foram apresentados os campos aditivos e multiplicativos presentes nos cadernos do aluno Alcione?”.

Percebemos que a adição foi tratada no 1º caderno sendo mais diretamente, com contas montadas para serem resolvidas, sem ilustrações, problemas ou questões. Já no 2º caderno, onde foi trabalhada a operação multiplicação e divisão, ela esteve mais envolvida em problemas que mantinham relação com objetos e atividades do cotidiano, estes continham ilustrações que complementavam o contexto do problema. Constatamos as imagens auxiliaram na construção do conceito das operações do campo multiplicativo.

A partir dos indícios encontrados, ainda não podemos afirmar que o livro de Cecy Cordeiro Thofehr foi utilizado na escola, onde o aluno Alcione estudou. Encontramos até o momento apenas semelhanças na abordagem.

REFERÊNCIAS

GVIRTZ, Silvina; LARRONDO, Marina. O cadernos de classe como fonte primária de pesquisa: alcances e limites teóricos e metodológicos para sua abordagem. In: MIGNOT, Ana Chrystina Venancio (Org.). **Cadernos à vista: Escola, memória e cultura escrita**. Rio de Janeiro: Eduerj, 2008. p. 34-48.

NEUBERT, Caroline Guião Coelho; SCHLINDWEIN, Luciane Maria. **CADERNOS ESCOLARES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**. 2014. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/16_04_2014_10.08.33.87cd6d87435709231a3e1607d0c932dc.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2017.

THOFEHRN, Cecy Cordeiro. **Brincando com Números**. 1959. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/162237>>. Acesso em: 13 nov. 2016.

TOMAZ, Alcione Jose. **Caderno 1ª série do Ensino Primário**. 1958. Acervo do Hisales.

TOMAZ, Alcione Jose. **Caderno 2ª série do Ensino Primário**. 1959. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/163836>>. Acesso em: 07 dez. 2016.

VIÑAO, Antonio. Os cadernos escolares como fonte histórica: aspectos metodológicos e historiográficos. In: MIGNOT, Ana Chrystina Venancio (Org.). **Cadernos à vista: Escola, memória e cultura escrita**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008. p. 14-33.