

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
ESCOLA DE EDUCAÇÃO E HUMANIDADES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

ROBERTO JOÃO EISSLER

ARITMÉTICA NA ESCOLA TEUTO-BRASILEIRA:
O SABER CONTAR COMO PRINCÍPIO

CURITIBA

2017

ROBERTO JOÃO EISSLER

**ARITMÉTICA NA ESCOLA TEUTO-BRASILEIRA:
O SABER CONTAR COMO PRINCÍPIO**

Tese apresentada no Programa de Pós-graduação em Educação, Área de Concentração: Pensamento Educacional Brasileiro e Formação de Professores, da Escola de Educação e Humanidades da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, na Linha de Pesquisa História e Políticas da Educação, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Educação.

Rosa Lydia Teixeira Corrêa – Orientadora.

CURITIBA

2017

Dados da Catalogação na Publicação
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/PUCPR
Biblioteca Central

E36a Eissler, Roberto João
2017 Aritmética na Escola Teuto-Brasileira: o saber contar como princípio /
Roberto João Eissler; orientadora, Rosa Lydia Teixeira Corrêa. -- 2017
133 f. : il. ; 30 cm

Tese (Doutor) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná,
Curitiba, 2017.
Bibliografia: f. 111-115

1. Educação – História. 2. Matemática – Estudo e ensino. 3. Educação e
Estado. 4. Aritmética. 5. Aprendizagem. 6. Prática de ensino. I. Corrêa, Rosa
Lydia Teixeira. II. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Programa de
Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDD 20. ed. – 370.9

**ATA DA SESSÃO PÚBLICA DE EXAME DE TESE N.º 085
DEFESA PÚBLICA DE TESE DE DOUTORADO DE**

Roberto João Eissler

Aos vinte e dois dias do mês de fevereiro do ano de dois mil e dezessete, reuniu-se na Sala 8 da Escola de Educação e Humanidades da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, a Banca Examinadora constituída pelos professores: Prof.^a Dr.^a Rosa Lydia Teixeira Corrêa, Prof. Dr. David Antonio da Costa, Prof.^a Dr.^a Circe Mary Silva da Silva Dynnikov, Prof.^a Dr.^a Valquíria Elita Renk e Prof. Dr. Reginaldo Rodrigues da Costa, para examinar a Tese do candidato **Roberto João Eissler**, ano de ingresso 2013, do Programa de Pós-Graduação em Educação, Linha de Pesquisa "História e Políticas da Educação". O doutorando apresentou a tese intitulada "A ARITMÉTICA NA ESCOLA TEUTO-BRASILEIRA (1930 - 1960): O SABER CONTAR COMO PRINCÍPIO" que, após a defesa foi Aprovado pela Banca Examinadora. A sessão encerrou-se às 16:30. Para constar, lavrou-se a presente ata, que vai assinada pelos membros da Banca Examinadora.

Observações: Por indicação da banca, o título da tese passa a ser: "Aritmética na escola Teuto-brasileira: o saber contar como princípio"

Presidente:

Prof.^a Dr.^a Rosa Lydia Teixeira Corrêa [Assinatura]

Convidado Externo:

Prof. Dr. David Antonio da Costa [Assinatura]

Convidado Externo:

Prof.^a Dr.^a Circe Mary Silva da Silva Dynnikov [Assinatura]

Convidado Interno:

Prof.^a Dr.^a Valquíria Elita Renk [Assinatura]

Convidado Interno:

Prof. Dr. Reginaldo Rodrigues da Costa [Assinatura]

[Assinatura]
Prof.^a Dr.^a Patrícia Lupion Torres

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Educação
Stricto Sensu

Aos meus pais João e Edla (*in memoriam*).

Aos meus amores Valli e Arthur.

AGRADECIMENTOS

À minha família, pela compreensão e pelo apoio.

À professora Dra. Neuza Bertoni Pinto, pela valorosa contribuição na construção deste trabalho.

À professora Dra. Rosa Lydia Teixeira Corrêa, pela formalização da orientação desta tese, com valiosas contribuições.

Ao Instituto Federal de Santa Catarina (IF-SC), por apoiar a realização deste doutorado.

Agradeço também:

Aos componentes da banca examinadora.

Aos professores do programa que contribuíram para a minha formação de pesquisador.

Aos amigos Denilson Roberto Schena, Gleison Vieira, Mara Motin e André Francisco de Almeida, pelas importantes conversas durante as pesquisas e pelas discussões de nossos “rabiscos”, e ao professor Márcio Norberto Maieski, pela contribuição à revisão deste trabalho.

RESUMO

Este estudo, vinculado à Linha de Pesquisa História e Políticas da Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PPGE/PUCPR), tem como objetivo a análise da permanência dos saberes elementares aritméticos na escola teuto-brasileira em tempos marcados pela nacionalização dessas escolas. Sustenta e defende a tese da permanência do ensino dos saberes aritméticos trazidos pelo pedagogo alemão Johannes Kühnel no livro *Neubau des Rechenunterrichts* (1916), mesmo depois das medidas de nacionalização do ensino de 1938, destacadamente nas obras de Nast & Tochtrop (1933) e Tochtrop & Bunse (1947), ensino cujo início da aritmética estava voltado ao contar, necessários à sociedade da época. Como referencial teórico, buscaram-se orientações nos autores: Willems (1980), Burke (2010), Ory (2011), entre outros, para as discussões sobre cultura e/ou aculturação, e Julia (2001), para cultura escolar. Em relação às questões direcionadas aos materiais, manuais didáticos e ao caderno escolar, destacam-se os seguintes autores: Kreutz (1994; 2007), Gvirtz (1997), Chopin (2000), Corrêa (2000), Bittencourt (2008), Viñao Frago (2008), entre outros; para aspectos relacionados a disciplinas escolares e seu ensino: Chervel (1990), Pinto (2014), Valente (2015; 2016), entre outros; e para compreender a Nacionalização do Ensino: Santos (2008), Gertz (2014), Renk (2014), entre outros, estando esses autores, além de outros, inseridos em uma História Cultural, segundo Chartier (1990) e Barros (2011). O estudo conclui, a partir de fontes constituídas por leis, decretos, programas de aritmética das escolas de primeiras letras, livros didáticos escritos para a escola teuto-brasileira e cadernos de alunos, que, no contar, aprofundam-se questões de como aprender esses conteúdos e, conseqüentemente, saberes de aritmética, *com clareza, a máxima clareza*, através de atividades que desenvolvem a percepção do aluno em consonância com as exigências sociais de seu momento histórico.

Palavras-chave: História da Educação Matemática. Escola Teuto-Brasileira. Saberes Elementares Matemáticos. Aritmética.

ABSTRACT

Linked to the History and Education Policies Research Line of the Postgraduate Program in Education of the Pontifical Catholic University of Paraná (PPGE / PUCPR), this study has the objective of analyzing the permanence of elementary mathematical knowledge in the teuto-Brazilian schools in a period marked by the nationalization of these schools. The study maintains and defends the thesis of the permanence of the teaching of arithmetical knowledge brought by the German pedagogue Johannes Kühnel in the book *Neubau des Rechenunterrichts* (1916), even after the nationalization of education in 1938, notably in the works of Nast & Tochtrop (1933) and Tochtrop & Bunse (1947). According to the authors the beginning of arithmetic was oriented to the counting, which was necessary to the society at that time. As a theoretical framework, authors such as Willems (1980), Burke (2010), Ory (2011), among others, were elected to guideline the discussions on culture and / or acculturation, and Julia (2001) for school culture. Regarding to the questions directed to the materials, textbooks and school documents, the discussions were led by authors as Kreutz (1994; 2007), Gvirtz (1997), Chopin (2000), Correa (2000), Bittencourt (2008), Viñao Frago (2008), among others. For aspects related to school subjects and their teaching, support was found in Chervel (1990), Pinto (2014), Valente (2015, 2016), among others. Finally, Santos (2008), Gertz (2014), Renk (2014), among others, helped understand the Nationalization of Teaching. These authors are also included in a Cultural History, according to Chartier (1990) and Barros (2011). Based on sources consisting of laws, decrees, arithmetic programs of elementary schools, textbooks written for the German-Brazilian school and students' notebooks, this study concludes that through counting it is possible to go deeper in issues as how to learn Content and, consequently, knowledge of Arithmetic, *with clarity, maximum clarity*, through activities that develop the students' perception in line with the social demands of their historical moment.

Keywords: History of Mathematics Education. Teutonic-Brazilian School. Elementary Mathematical Knowledge. Arithmetic.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Quantidade de professores por Escola Alemã em 1930	32
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Reprodução da página 1 do capítulo PARANÁ na publicação “Escolas Alemãs nos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo por Estado em 1930”	29
Quadro 02: As Escolas Alemãs com mais alunos em 1930, nos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul	35
Quadro 03: Edições do livro <i>Arithmetica Pratica</i> em quatro partes (Otto Büchler)	54
Quadro 04: Edições do livro <i>Praktische Rechenschule in vier Heften für deutsche Schulen in Brasilien</i> (Otto Büchler)	54
Quadro 05: Edições do livro <i>Mein Rechenbuch</i> (W. Nast, L. Tochtrop)	60
Quadro 06: Edições do livro <i>Meu livro de Contas</i> (W. Nast, L. Tochtrop)	61
Quadro 07: Programa de ensino para as escolas isoladas no estado de São Paulo, 1911	76
Quadro 08: Programa do 1º ano escolar (1ª classe) dos Colégios Elementares do Rio Grande do Sul	77
Quadro 09: Programa do 1º ano dos Grupos Escolares do estado de Santa Catarina, 1911	77
Quadro 10: Programa do 1º ano das Escolas Isoladas do estado de Santa Catarina, 1911	78
Quadro 11: Programa do 1º ano para os Grupos Escolares do estado do Paraná, 1921	79
Quadro 12: Programa do 1º ano dos Grupos Escolares do estado de Santa Catarina, 1920	80
Quadro 13: Programa do 1º ano escolar das Escolas Alemãs no Brasil, 1934	81
Quadro 14: Programa do 1º ano para os Grupos Escolares do estado do Paraná, 1932	82
Quadro 15: Programa mínimo do 1º ano para os Grupos Escolares do estado de São Paulo, 1934	82
Quadro 16: Programa mínimo de matemática do 1º ano no estado do Rio Grande do Sul, 1939	86
Quadro 17: Disposição dos pontos em Forma Numérica, segundo Kühnel	89
Quadro 18: Sequência da contagem dos pontos dispostos em Forma Numérica, segundo Kühnel	89
Quadro 19: Sequência da contagem dos agrupamentos de dez pontos dispostos em Forma Numérica, segundo Kühnel	90
Quadro 20: Modelo de painel com o cartão centena	92
Quadro 21: Modelo de painel com o cartão centena incompleto	93

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Prédio da antiga Escola Jaraguá situado no pátio da Igreja Evangélica, tendo ao fundo o Edifício Jaraguá, em 21-09-2010. Jaraguá do Sul, SC	41
Figura 02: Maternidade Municipal Humberto Carrano no pátio da Igreja Evangélica. Lapa, PR	42
Figura 03: Convite para definir os destinos da Escola Alemã da Lapa, PR	43
Figura 04: Segunda capa e página inicial do livro “Praktische Rechenbuch in vier heften” de Otto Büchler, segundo caderno (v.2), oitava edição	56
Figura 05: Página inicial do Capítulo 1 do livro Arithmetica Pratica, v. 1, p.1	58
Figura 06: Página do Capítulo 1 do livro Arithmetica Pratica, v. 1, p.2	58
Figura 07: Página do Capítulo 1 do livro Arithmetica Pratica, v. 1, p.2	59
Figura 08: Páginas iniciais do “Meu Livro de Contas”, v.1, 7ªedição, p.1	64
Figura 09: Páginas iniciais do “Meu Livro de Contas”, v.1, 7ªedição, p.2-3	65
Figura 10: Ilustração do artigo <i>Zum ersten Rechenunterricht</i>	66
Figura 11: Páginas iniciais do livro “Aritmética Elementar”, p.15-17	68
Figura 12: Páginas 30-31 do livro “Aritmética Elementar”	69
Figura 13: Páginas do livro “Aritmética Elementar” (esq.) e do livro “Neubau des Rechenunterrichts” (dir.)	70
Figura 14: Página 59 do livro “Aritmética Elementar” de Leonardo Tochtrop e Henrique Bunse	90
Figura 15: Modelo de cartão que se sobrepõe ao Cartão Centena	94
Figura 16: Modelo de cartão sobreposto ao Cartão Centena	95
Figura 17: Fases de aquisição de conceitos numéricos	97
Figura 18: Páginas iniciais do caderno 1, da aluna Elisabeth, 1958	99
Figura 19: Páginas iniciais do caderno 1, da aluna Elisabeth, 1958, p.2-3	100
Figura 20: Página (a) intermediária do caderno 1, de Elisabeth, 1958	101
Figura 21: Página (b) intermediária do caderno 1, de Elisabeth, 1958	102
Figura 22: Livro Aritmética Elementar, Tochtrop e Bunse, p.89	103
Figura 23: Página intermediária do caderno 2, de Elisabeth, 1958	104
Figura 24 Relatório do Curso Primário, 1957, Colégio Farroupilha, Porto Alegre, RS	106

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 ESCOLAS ALEMÃS: IDEIAS, ASPECTOS LEGAIS, ESCOLA ESTRANGEIRA	19
2.1 Os imigrantes alemães e suas escolas	19
2.2 Escolas Alemãs em 1930	28
2.3 Escolas ditas estrangeiras e as mudanças legais	36
3 POR DENTRO DAS ESCOLAS ALEMÃS: OBJETOS, PESSOAS E IDEIAS ARITMÉTICAS	45
3.1 Os autores e seus escritos	45
3.2 O livro didático como objeto da cultura escolar	50
3.3 A aritmética nos livros didáticos nas Escolas Alemãs	52
3.3.1 A ideia de número no livro “Aritmética prática em quatro partes”	57
3.3.2 A ideia de número no livro “Meu livro de Contas”	60
3.3.3 A ideia de número no livro “Aritmética elementar”	67
4 OS SABERES ELEMENTARES ARITMÉTICOS	73
4.1 A aritmética nos Programas de Ensino nas escolas de primeiras letras	73
4.2 Contar: de uma aplicação a um fundamento	88
4.3 Os cadernos	98
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	107
REFERÊNCIAS	111
ANEXOS	118
ANEXO A – 4ª Capa do livro “Infância Brasileira” para a Segunda série primária, de Ariosto Espinheira, Companhia Editora Nacional, 272ª edição, década de 1960	119
ANEXO B – Página 1 do capítulo Paraná na publicação “Escolas Alemãs nos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo por Estado em 1930”	120
ANEXO C – Livros didáticos de Matemática da Escola Teuto-Brasileira elaborados especificamente para esta escola	121
ANEXO D – Livros didáticos de Matemática comuns à Escola Teuto-Brasileira e à escola pública	123
ANEXO E – Capa da publicação “Semana Allemã”, 1937	125
ANEXO F – Jornal Der Urwaldsbote, 30-09-1924	126

ANEXO G – Capas da coleção “Arithmetica Pratica em quatro partes”, de Otto Büchler	127
ANEXO H – Capas da coleção “Meu Livro de Contas”, de W. Nast e L. Tochtrop. v1 e v.2 em português e em alemão	128
ANEXO I – Capa do livro Aritmética Elementar, de Leonardo Tochtrop e Henrique Bunse, 1947	129
ANEXO J – Página da Revista de Ensino de novembro 1953 com propaganda do livro Aritmética Elementar de Tochtrop e Bunse	130
ANEXO K – Jornal Lehrerzeitug nº7, julho de 1934, p.5	131
ANEXO L – Programa do 1º ano para os Grupos Escolares do estado de São Paulo, 1925	132
ANEXO M – Fases de aquisição de conceitos numéricos, segundo Kühnel (1922, p.110)	133

1 INTRODUÇÃO

A pesquisa que ora se apresenta teve início com a dissertação¹ deste pesquisador e de sua ligação pessoal com o tema: a matemática, ou ainda, a aritmética na escola teuto-brasileira².

O pesquisador é de uma família de origem alemã, e seu pai (João Eissler) foi aluno da Evangelische Deutsche Schule (Escola Evangélica Alemã, também conhecida como Escola Jaraguá), em 1937, e ali permaneceu até 1939, quando a escola foi fechada devido às leis de Nacionalização de Ensino durante o Governo Vargas, obrigando-o (João) a mudar de escola.

Foi nessa mesma Escola Jaraguá, reaberta em 1950, que este pesquisador deu os primeiros passos na vida escolar, em 1972, mas apenas o prédio e as salas de aula eram as mesmas da época em que João Eissler nela estudou. Apesar de a sistemática de ensino ser outra, respirava-se um ar impregnado de história. Foi o começo da trajetória escolar deste pesquisador, até graduar-se em Matemática pela Universidade Federal de Santa Catarina, em 1986.

Nesse contexto, a Nacionalização do Ensino foi um fato marcante na educação brasileira, principalmente para as escolas teuto-brasileiras; escolas foram fechadas e outras precisaram se adaptar a uma nova legislação: várias disciplinas foram objeto (de adaptações) da lei, as aulas não poderiam mais ser ministradas no idioma alemão, livros didáticos escritos em idioma estrangeiro não foram mais permitidos; mas o que teria acontecido à aritmética que se ensinava nessas escolas nesse período?

Voltando um pouco na história, vale ressaltar que a região Sul do Brasil³ recebeu imigrantes de várias nacionalidades, principalmente, de países europeus. Contudo, não havia uma estrutura preparada para os primeiros imigrantes. Tudo precisaria ser feito, inclusive escolas: “O Governo, já no Império e depois na República, durante muitos anos, foi o grande ausente no setor da educação [...]” (SCHNEIDER, [19-?], p. 133).

¹ Disponível em http://www.bc.furb.br/docs/DS/2012/351094_1_1.pdf

² A expressão escola teuto-brasileira é utilizada quando se referencia a instituições escolares, surgidas nas zonas de colonização alemã onde o uso do idioma germânico era predominante. Comumente, essas escolas eram chamadas de escolas alemãs. Nesta tese, ambos os termos serão utilizados indistintamente.

³ Nesta pesquisa, inclui-se São Paulo na Região Sul do Brasil, pois esse estado foi considerado pertencente à região Sudeste apenas a partir do final da década de 1960. Ilustra-se esse fato com a capa de um livro didático largamente utilizado na época (Anexo A).

Isso fez com que os próprios imigrantes se organizassem para construir suas escolas, não apenas no aspecto físico, mas também na necessidade de dotá-las de uma estrutura capaz de atender aos seus filhos e prepará-los para enfrentarem a realidade que se lhes apresentava.

Dessa maneira, são erigidas as escolas dos imigrantes alemães, assim como de outras etnias. Entretanto, não o são de maneira homogênea; uma diferenciação interna se faz sentir. Schaden (1963, p.65) distingue três das múltiplas formas desta instituição escolar:

1º, escolas alemãs propriamente ditas, surgidas sobretudo em núcleos urbanos e mantidas, em sua maioria, por sociedades escolares; 2º, escolas comunitárias ou coloniais, características das zonas de fraca densidade demográfica, e, 3º, escolas mantidas por congregações religiosas alemãs.

Para essas escolas, destaca-se, notadamente, a elaboração de material didático, principalmente a partir de 1880, com o incentivo do projeto das igrejas evangélicas e católicas (KREUTZ, 1994), independente da “forma” de cada instituição.

Essas escolas se tornaram referência e com práticas inovadoras para a época. A forma de ensinar era considerada eficiente pela comunidade, conforme depoimentos e relatórios da província⁴, colhidos e analisados por Fiod (2008, p. 54).

A eficiência da escola alemã, reconhecida publicamente nos relatos provinciais, pauta-se não só pela quantidade (prédios bem construídos e conservados, recursos, material bibliográfico, livros pedagógicos para professores e alunos), mas também pela qualidade: é um ensino que alfabetiza e socializa a criança, que inculca princípios e sentimento de pertinência a um grupo social.

Apesar de alguns estudos reconhecerem a eficiência do ensino nas escolas teuto-brasileiras, há, ainda, poucas investigações, por exemplo, sobre a aritmética ensinada nessas escolas. Convém esclarecer que aritmética

[...] é a parte da matemática que estuda as propriedades dos números (conjuntos N , Z , Q , R) e as operações que sobre esses números se podem definir, nos diferentes conjuntos. Usa-se o nome Aritmética, quando o estudo (teórico e prático) se reveste de caráter elementar. As propriedades dos números que necessitam de conhecimentos superiores (Aritmética Superior) constituem o que se chama, atualmente, Teoria dos Números. [...]. Entre os matemáticos alemães

⁴ Trata-se de relatórios e de mensagens enviadas à Assembleia Provincial, assim como relatórios apresentados ao Ministério da Educação e Saúde Pública e também ao Presidente da República, conforme referenciado em Fiod (2008, p. 220-221).

faz-se a distinção entre a “Aritmética Teórica” e a “Aritmética Prática”, designando a primeira com o nome Aritmetik e a segunda, com Rechnen (LEÃO; MATTOS, 1972, p. 304).

Gertz (2014, p.28) aponta algumas justificativas para a realização de uma campanha de Nacionalização, entre elas estava “um suposto desenvolvimento não integrado das populações de origem imigrantista centro-européia, [e], preocupações com uma possível interferência estrangeira sobre essas populações”. Nesse sentido, essa campanha também atingiu as escolas criadas pelos imigrantes, pois visava, sobretudo “[...] interromper um processo cultural que vinha sendo mantido há quase um século” (BASTOS; TAMBARA, 2014, p.89).

Dessa maneira, as escolas foram, também, alvo de uma nacionalização – a Nacionalização do Ensino; afinal, a escola era considerada como instrumento de manutenção de laços e fidelidades culturais de origem.

A Nacionalização do Ensino foi, então, um marco, uma ruptura para o ensino nas escolas dos imigrantes alemães. O Estado impunha a essas escolas, em um conjunto de leis e decretos, novas condições que antes eram toleradas, como o ensino na língua de origem desses imigrantes, como permitir diretor estrangeiro, entre outras. Cada escola reagiu a essas leis a sua maneira, tanto que algumas foram fechadas e outras conseguiram se adaptar, mas não sem resistências, colocando em ação um conjunto de táticas que se opõem às estratégias de governo (CERTEAU, 2014).

Mas no interior de todas essas mudanças nas escolas alemãs, em função da Nacionalização do Ensino, há duas questões a se considerar: o que terá acontecido com a aritmética nesse período nessas escolas? Teria também sofrido alterações nas práticas de ensino ou nos livros didáticos a serem utilizados? São questões que procurar-se-á responder ao longo desta tese.

Dessa maneira, a escolha do objeto de pesquisa recai sobre a aritmética ensinada em escolas criadas por um grupo étnico que migrou ao Brasil. E com a finalidade de contribuir para um maior conhecimento do ensino de “Rechnen” (ou aritmética, no idioma português), tem-se a questão principal que norteia o presente estudo: **Como os saberes elementares matemáticos⁵ se apresentaram e permaneceram em tempos**

⁵ Nesse ponto, cabe o registro de que não serão observados nesta tese, todos os saberes elementares matemáticos, mas, e principalmente, os aspectos relacionados à ideia de número e da contagem, no âmbito da aritmética.

marcados pela nacionalização dessas escolas? Dessa questão nasce a tese de que, mesmo depois das medidas compulsórias de nacionalização, os mesmos saberes aritméticos, anteriormente ensinados nas escolas alemãs, continuam sendo ministrados nessas escolas e de um modo pedagógico próprio.

No que se refere à matemática citada na questão anterior, restringe-se essa pesquisa ao âmbito da aritmética, mais especificamente à ideia de número e ao saber contar. Esses saberes envolvidos com o contar se revestem de caráter elementar, no sentido de um saber necessário e útil no curso de primeiras letras e, também, em tempos que inclui uma data importante para as Escolas Alemãs: a Nacionalização de Ensino.

Tendo, então, como objetivo geral “compreender o ensino de aritmética na escola teuto-brasileira”, foram delineados os seguintes objetivos específicos para esta pesquisa: (i) caracterizar⁶ as Escolas Alemãs no Sul do Brasil; (ii) analisar o ensino de aritmética nesse ambiente; (iii) analisar como se deu a permanência e apropriação dos saberes elementares aritméticos nessas escolas.

Para alcançar esses objetivos construiu-se uma narrativa, mas, que, de antemão, necessitou recorrer a alguns autores e/ou conceitos que organizam essa construção histórica, iniciada com a chegada dos imigrantes, a partir das primeiras décadas do século XIX. Recorre-se, assim, a Willems (1980) e Burke (2010) para discutir adaptação, aculturação ou assimilação desses imigrantes ao novo ambiente visando à integração desse grupo à população local.

É grande a quantidade de termos que descrevem o processo de interação cultural e suas consequências. Assim, Burke (2010, p.44) destaca:

[...] um termo mais técnico é “aculturação”, cunhado em torno de 1880 pelos antropólogos norte-americanos que estavam trabalhando com as culturas dos índios. A ideia fundamental era a de uma cultura subordinada adotando características da cultura dominante. Em outras palavras, “assimilação”, uma palavra frequentemente usada em discussões do início do século XX sobre a cultura da nova onda de imigrantes nos Estados Unidos.

Por não se tratar de assunto primeiro desta tese, os processos de encontro, contato, interação, troca e hibridização cultural encontram-se apenas *en passant* neste texto. Contudo, esse processo perpassa a escola, a escola desses imigrantes, sendo,

⁶ Nesse “caracterizar”, a que se refere esse objetivo, pretende-se apontar a quantidade de escolas e os numerosos alunos atendidos nessas escolas, além de outros aspectos.

portanto, necessário que se tente compreender o conceito de cultura que, segundo Ory (2011, p.8), poderia ser resumido na expressão: “[...] conjunto de representações coletivas específicas a uma sociedade”. Aqui, *conjunto* pode ser compreendido em sua acepção matemática como “[...] reunião de elementos distintos que satisfaçam uma determinada propriedade”. Essa definição enfatiza a investigação da consistência interna do objeto estudado, mas já entendido que o dito objeto é justamente a *representação*, enquanto Burke define cultura “[...] em um sentido razoavelmente amplo de forma a incluir atitudes, mentalidades e valores e suas expressões, concretizações ou simbolizações em artefatos, práticas e representações” (2010, p.16-17).

A representação é perceptível “sob a forma” de *práticas* se dispondo em níveis, em uma ordem de visibilidade social crescente, dos comportamentos às instituições através de imagens, conceitos, discursos, etc.

A apreciação anteriormente indicada nos remete a Chartier (1990), na acepção da abordagem histórica que orienta este trabalho, qual seja, a História Cultural que procura compreender as práticas que constroem o mundo como representação. Nesta perspectiva, além dos conceitos de práticas e de representações, há o de “apropriação”, que é também fundamental na História Cultural desenvolvida por Chartier, em confronto com um termo mais geral: “influência”. Apropriar-se, para esse autor, significa se apossar de alguma coisa como própria. A representação é expressão da apropriação.

Nessa compreensão, segundo Barros (2011, p.46),

[...] tanto os objetos culturais seriam produzidos ‘entre práticas e representações’, como os sujeitos produtores e receptores de cultura circulariam entre estes dois pólos, que de certo modo corresponderiam respectivamente aos ‘modos de fazer’ e aos ‘modos de ver’ (Grifos do autor).

Num sentido estrito, a escola possui uma cultura própria, ou seja, sua história cultural. Julia (2001, p.10) considera a cultura escolar um objeto histórico que, assim sendo, “[...] não pode ser estudada sem a análise precisa das relações conflituosas ou pacíficas que ela mantém, a cada período de sua história, com o conjunto das culturas que lhe são contemporâneas: cultura religiosa, cultura política ou cultura popular”.

Julia (2001, p.9, grifos do autor) também descreve a cultura escolar como “[...] um conjunto de *normas* que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e

um conjunto de *práticas* que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos”. Essa cultura está presente no cotidiano escolar, sendo importante desvelar os significados construídos nesse cotidiano pedagógico.

Na escola e, por assim dizer, na cultura escolar, encontram-se as disciplinas, e essas “[...] disciplinas escolares têm sido constantemente redefinidas de acordo com compromissos temporários que se estabeleceram em um contexto educacional historicamente determinado” (BITTENCOURT, 2008, p.98).

Por isso, segundo Pinto (2014, p.125), a disciplina escolar está “Estreitamente articulada à cultura escolar, a constituição de uma disciplina é permeada por momentos de estabilidade e transformação, seja por impacto de reformas educacionais, de reorganização curricular, de alteração do público, seja por mudança de método de ensino”.

Em um momento de transformação da educação brasileira – a Nacionalização do Ensino – o que terá acontecido à aritmética ensinada nas escolas teuto-brasileiras? Um elemento presente nas escolas, manuseado por alunos e professores, pode dar pistas para elucidar essa questão: o livro didático, pois, como considera Bittencourt (2008, p.17), acredita-se

[...] que uma história do livro didático referenciada fundamentalmente na escola auxilia a compreensão do movimento pelo qual é criado um saber escolar, percebendo-se com clareza os limites de intervenção de professores e alunos no processo de produção desse conhecimento e questionando qual a liberdade do aluno na apreensão e no uso dele.

Chopin (2000, p.108) apresenta uma frase proferida por Talleyrand em 10 de setembro de 1791, na Assembleia Constituinte em França, que evocava, em um discurso que poderia ser considerado como oficial, a respeito do livro didático: “Es necesario que libros elementales, claros, precisos, metódicos, distribuidos con profusión, conviertan en universalmente familiares todas las verdades, y ahorren los inútiles esfuerzos para aprenderlas”.

Esse enunciado (oficial) deixa transparecer que o livro didático é uma ferramenta pedagógica destinada a facilitar a aprendizagem, a aprendizagem de “verdades”:

Son por lo demás, los soportes de “las verdades”, retomando el término utilizado por Talleyrand, que la sociedad cree que es

necesario transmitir a las jóvenes generaciones. Este cambiar considerablemente según el lugar, la época, el régimen político, la confesión religiosa, etc. En otras palabras, el manual se presenta como el soporte, el depositario de los conocimientos y de las técnicas que en un momento dado una sociedad cree oportuno que la juventud debe adquirir para la perpetuación de sus valores. Los programas oficiales, cuando existen, constituyen la estructura sobre la cual los manuales deben conformarse estrictamente (CHOPIN, 2000, p.109).

O livro didático é um meio de comunicação muito importante, mas “[...] allá de las estrechas prescripciones de un programa, los manuales transmiten un sistema de valores, una ideología, una cultura” (CHOPIN, 2000, p.109).

Outro elemento que auxilia a compreensão desses saberes escolares é o caderno escolar, pois o caderno

[...] constituye un campo significativo para observar los procesos históricos y pedagógicos de la denominada “vida cotidiana de la escuela”, no tanto en lo atinente a relaciones de poder interpersonal (aunque esto también pueda hallarse) sino, y sobre todo, en lo que concierne a la producción de saberes (GVIRTZ, 1997, p.23-24).

Há também uma legislação pertinente que contribuiu para a realização desta investigação. Assim sendo, a abordagem historiográfica considerada para esta pesquisa é a da História Cultural e o lugar a partir de onde construímos esta narrativa é a História da Educação, ou mais especificamente a História da Educação Matemática.

Quanto à limitação geográfica desta pesquisa, ela se atém a quatro estados do Brasil, a saber, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, pois a publicação “Escolas Alemãs nos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo por Estado em 1930”, que envolve esses estados, contribui para caracterizar essa escola e permite alargar o olhar para além de um estabelecimento de ensino ou mesmo de uma pequena região.

Com o objetivo de responder à pergunta norteadora da pesquisa empreendida, no Capítulo 2 apresenta-se, inicialmente, uma breve retrospectiva da chegada dos imigrantes alemães ao Brasil e a criação de suas escolas (as escolas alemãs), uma escola tida por alguns como estrangeira em solo brasileiro e alguns conflitos surgidos em função da nacionalização do ensino. No Capítulo 3, focaliza-se a escola teuto-brasileira por dentro, analisando-se alguns de seus objetos, alguns de seus sujeitos e suas ideias; e no Capítulo 4 se discutem os rudimentos aritméticos, relacionados ao saber contar, nessas escolas.

Por conseguinte, apresenta-se a seção Considerações Finais, na qual se faz uma síntese das discussões em torno do objeto de estudo, do problema e dos objetivos, tendo em vista confirmar a permanência dos saberes aritméticos no ensino, assim como confirmar a permanência de um ensino cujo início da aritmética estava voltado ao saber contar, tanto antes quanto após a nacionalização do ensino.

2 ESCOLAS ALEMÃS: IDEIAS, ASPECTOS LEGAIS, ESCOLA ESTRANGEIRA

Os primeiros imigrantes alemães chegaram em 1824 ao Rio Grande do Sul e em 1829 a Santa Catarina e ao Paraná; também em 1829 foi fundada a primeira colônia alemã no estado de São Paulo. Esses imigrantes encontraram um país que já possuía uma Constituição⁷, apesar de que, certamente, entre as preocupações desses imigrantes a mais premente estava a sobrevivência em novas terras.

Eles chegaram, portanto, três anos antes da primeira lei educacional destinada ao ensino primário. Em 15 de outubro de 1827 foi promulgada uma lei⁸ que “[...] manda crear escolas de primeiras letras em todas as cidades, villas e logares mais populosos do Império”. Entretanto, as escolas não chegaram a número suficiente nem aos lugares mais populosos, tampouco ao interior do país onde estavam algumas dessas colônias de imigrantes alemães.

Abordando o surgimento das escolas organizadas e construídas por esses imigrantes, neste capítulo são apresentadas algumas de suas características e a discussão do fato de ser a escola teuto-brasileira uma escola brasileira ou estrangeira, ou seja, a interação entre o governo brasileiro e as escolas alemãs.

2.1 Os imigrantes alemães e suas escolas

Em 1834, dez anos após a Constituição e a chegada dos primeiros imigrantes ao Brasil, foi promulgada em 12 de agosto de 1834 a Lei nº16, que veio a ser conhecida como Ato Adicional de 1834, que embora não se tratasse de uma lei educacional, ela permitiu a criação de associações e a possibilidade de particulares terem escolas de primeiras letras.

Os imigrantes alemães, e como viria a acontecer mais tarde com outros imigrantes, logo perceberam que precisariam tomar a iniciativa caso quisessem escola para os seus filhos, pois não havia número suficiente de escolas para todos. A origem

⁷ Em 25 de março de 1824 foi promulgada a Constituição Política do Império do Brasil.

⁸ Essa lei, em seu Art. 6º, entre outras coisas, aponta os tópicos a serem trabalhados pelos professores no campo da aritmética: “Os professores ensinarão a ler, escrever, as quatro operações de aritmética, prática de quebrados, decimais e proporções, as noções mais gerais de geometria prática, a gramática de língua nacional, e os princípios de moral cristã e da doutrina da religião católica e apostólica romana, proporcionados à compreensão dos meninos; preferindo para as leituras a Constituição do Império e a História do Brasil”.

legal da associação estava posta, mas foi a necessidade de remunerar professores que impulsionou a criação de associações entre os alemães.

Os primeiros professores que se ofereceram eram pessoas inválidas que não podiam trabalhar na roça. Como havia necessidade de remunerá-las, os colonos interessados na alfabetização de seus filhos rateavam as despesas comprometendo-se a pagar uma mensalidade que, às vezes, consistia em espécie. Esta foi a origem da associação escolar, instituição essa que mais tarde havia de imprimir um cunho característico à cultura teuto-brasileira (WILLEMS, 1980, p.280).

Os imigrantes alemães enfrentaram essa situação, apesar de ela ser nova para eles, pois em seu local de origem as escolas eram públicas, enquanto que no Brasil esses imigrantes estavam entregues a si próprios quanto à solução do problema de educação escolar.

No patrimônio cultural que traziam não havia experiências que pudessem imediatamente ser aproveitadas, pois a escola lhes viera de fora e permanecera alheia às iniciativas da comunidade. Pela primeira vez, eles tinham que resolver uma questão que até então as autoridades sempre lhes haviam resolvido. É evidente que as diferenças de cultura regional dificultavam consideravelmente uma solução adequada. Os imigrantes vieram de Estados alemães dos quais cada um tinha um sistema escolar diferente, sobretudo do ponto de vista do desenvolvimento geral e da eficiência pedagógica. Acresce que diante das diferenças regionais e locais de cultura, a escola ocupava um degrau variável na escala dos valores. Ao passo que para alguns a escola de alfabetização representava um valor que lhes parecia compensar grandes sacrifícios, outros se mantinham indiferentes (WILLEMS, 1980, p. 279-80).

Dessa maneira, pode-se considerar as primeiras escolas como escolas de emergência e “há consenso nos relatos de que nos primeiros cinquenta anos a organização escolar dos imigrantes alemães era bastante precária” (KREUTZ, 1994, p.21).

No entanto, um período de efervescência educacional situa-se na República Velha (1899 – 1930), pois a educação tinha lugar de destaque nos ideais republicanos. Para os teuto-brasileiros também há um olhar diferenciado para a educação a partir da década de 1880, quando a igreja se envolveu ainda mais com as questões educacionais. Contudo, é a partir da década dos anos vinte (do século XX), principalmente, que surge no Brasil um “entusiasmo pela educação e o otimismo pedagógico” (NAGLE, 1975, p.101). Um movimento de matriz nacionalista e principalmente voltado para a escola primária, a escola popular. Tratava-se de um movimento (ingênuo) que acreditava que

todos os problemas do país se resolveriam ao se resolver o problema da educação, mas com essa educação inserida em uma nova ordem econômica voltada à industrialização o que “significava a adaptação do sistema escolar às exigências de uma sociedade nova, de forma industrial, em franca evolução para uma democracia social e econômica” (AZEVEDO *apud* MORAES, 2000, p.131).

Destaca-se que as escolas criadas por esses imigrantes não eram “escolas alemãs da Alemanha” que foram trazidas para o Brasil, mas escolas criadas por esses imigrantes, sendo possível perceber que se tratava de uma escola que surgiu de uma necessidade e que, em algum momento, alcançou seus objetivos. A escola teuto-brasileira foi criada para atender aos imigrantes, visto que “[...] o objetivo não era a formação de uma pequena elite no meio de uma grande massa de iletrados; deveria haver escola para todos os teuto-brasileiros” (KREUTZ, 1994, p. 45). Dessa maneira, pode-se afirmar que essa escola fazia parte de um projeto maior, um projeto de comunidade, com escolas para todos, tanto nos grandes centros urbanos quanto em cada rincão onde houvesse teuto-brasileiros.

Foi no final do século XIX e início do século XX que surgiram escolas alemãs que se tornariam grandes (em número de alunos) e que perduram até nossos dias. Como, por exemplo: Deutsche Schule zu Joinville⁹, em 1866, em Santa Catarina; Escola Alemã São Paulo¹⁰, em 1878, em São Paulo; Hilfsvereinesschule¹¹, em 1885, no Rio Grande do Sul; e o Colégio São José¹², em 1903, no Paraná, para citar apenas algumas¹³.

Essa “escola para todos os teuto-brasileiros”, citada anteriormente, inclui tanto os alunos das classes mais favorecidas, geralmente dos centros populacionais mais numerosos, quanto os alunos imigrantes e filhos dos colonos no interior do Brasil.

Um aspecto a se destacar é que algumas escolas recebiam subsídios da Alemanha. Klug (1994, p.114) cita que “[...] em 1902, 56 escolas teuto-brasileiras receberam 42.068 marcos do Fundo Escolar do Ministério de Relações Exteriores da Alemanha, sendo que as escolas mais favorecidas foram as de Santa Catarina”. Assim, observa-se que nem todas as escolas receberam recursos da Alemanha, o que faz

⁹ A Escola Alemã é, atualmente, o Colégio Bom Jesus/IELUSC, em Joinville, SC.

¹⁰ A Escola Alemã de São Paulo é, atualmente, o Colégio Visconde de Porto Seguro, em São Paulo, SP.

¹¹ A Hilfsvereinesschule é, atualmente, o Colégio Farroupilha, em Porto Alegre, RS.

¹² O Colégio São José permanece com a mesma denominação, em Rio Negro, PR.

¹³ Um quadro com diversas escolas com expressivo número de alunos é apresentado, posteriormente, no Quadro 1.

acreditar que havia um canal de reivindicação entre as escolas (ou Associações Escolares) e o Ministério de Relações Exteriores da Alemanha, e que esse Ministério atendia a eventuais solicitações.

No Brasil, algumas escolas alemãs se organizavam, também, para atingir objetivos de escolas existentes na Alemanha, como, por exemplo, a Deutsche Schule zu Joinville, que em 1914 “dividia-se em 3 classes primárias e 6 classes de nível médio. A conclusão da 9ª classe [...] dá ao aluno o direito de prestar exame final que corresponde ao serviço voluntário de um ano, na Alemanha” (TERNES, 1986, p.21).

Ternes (1986, p.21) traz a notícia que “Oito alunos prestaram esse exame nos anos de 1914 e 1915. Os resultados dos exames de 1914 foram reconhecidos pelo chanceler alemão como científica e militarmente equivalentes aos correspondentes nas escolas superiores alemãs”.

Destaca-se dessa maneira que

Em 1914, portanto, o ensino que se praticava na escola alemã de Joinville, tinha elogiável nível científico, a ponto de se igualar ao ensino que se ministrava na escola alemã do Rio de Janeiro, a outra única escola a obter idêntico status de reconhecimento oficial pela Alemanha (TERNES, 1986, p.21).

Percebe-se, então, que as escolas alemãs seriadas que funcionavam no Brasil não formavam um conjunto rígido. Cada uma das escolas que foram criadas era diferente da outra, não apenas pelo fato de pessoas diferentes realizarem coisas diferentes ou porque cada indivíduo presente nessas escolas imprimia a sua marca, deixava algo de pessoal na educação das crianças, mas por vários fatores que diferenciavam essas escolas. Viñao Frago (2001, p.33) sugere que:

Não existem duas escolas, colégios, institutos de ensino secundário, universidades ou faculdades exatamente iguais, ainda que se possa estabelecer semelhanças entre elas. As diferenças crescem quando comparamos as culturas de instituições que pertencem a distintos níveis educativos.

Um dos fatores que tornava “tão diferentes” essas escolas era a localização geográfica das mesmas. Essa foi uma das variáveis que acentuava diferenças entre elas. Uma escola da zona urbana e outra da zona rural apresentavam características diferentes, refletindo, por exemplo, na duração do curso primário.

Citando o Paraná, esse estado passava por uma Reforma Educacional na década de 1920¹⁴, e verificou-se que o tempo de escolarização nessa época não era unificado para todas as escolas do estado. Segundo o Diretor da Instrução Pública do Paraná, Cesar Prieto Martinez, essa divisão se dava “[...] em dois annos nas escolas ruraes, podendo o alumno repetir o último; três nas escolas districtaes e quatro annos nos grupos escolares” (MARTINEZ, 1923, p.356).

Dessa maneira, existiram escolas primárias públicas com “tempos” e, também, finalidades diferentes. A seguir, uma justificativa para essa diferenciação, dada pelo seguinte argumento:

As populações ruraes contentam-se com o ensino das primeiras letras. Ler, escrever e contar é a sua maior aspiração. Nem a creança póde perder tempo, porque a lavoura exige o seu pequeno mas necessário concurso. O pae necessita do filho para acudir aos afazeres da casa e da lavoura. Aos dez annos já é um trabalhador que produz. Mais tarde, quando já moço, se tiver meios, pode ir para a cidade a fim de melhorar. As primeiras luzes irão facilitar-lhe o seu preparo. E não é isto o que comumentemente se verifica? Quanta gente, vinda da roça apenas alfabetizada depois progrediu nos estudos e fez carreira? Os districtos, que são povoações maiores, comportam mais um anno de aula e a cidade é natural que se converta num centro de instrução (MARTINEZ, 1923, p.356).

Martinez apontava possíveis diferenças de finalidades para as escolas da área rural, do distrito e da cidade e, nesse sentido, as escolas do interior se preocupariam com os rudimentos, com o ler, o escrever e o contar, enquanto nas cidades maiores havia escolas que permitiam avançar nos estudos.

Esses “rudimentos”, ensinados principalmente nas escolas do interior, apontavam para uma finalidade prática e também a uma terminalidade, ou seja, a criança aprendia algo que iria ser útil em seu cotidiano, pois os pais precisavam dessa criança ajudando em seus afazeres diários para garantir a sobrevivência de todos. Os conteúdos aprendidos na escola também deveriam ser suficientes para ajudar na realização dessas tarefas.

Isso está ligado a uma concepção de saber e se reflete em uma maneira pela qual esse saber se organiza, uma maneira racionalista (baseada na razão e no saber) e outra

¹⁴ A década de 1920 foi um período de grandes iniciativas na educação brasileira e várias reformas foram realizadas em diversos estados, nessa década, visando organizar um sistema de educação pública. Entre elas, por exemplo, a do Ceará (1923, Lourenço Filho), da Bahia (1925, Anízio Teixeira), de Minas Gerais (1927, Francisco Campos e Mário Casasanta), do Distrito Federal (1928, Fernando de Azevedo).

empirista¹⁵ (baseada na experiência e no sujeito). A primeira se desenvolve a partir da ciência e a outra a partir do concreto.

Um possível exemplo está no estado do Paraná, onde a idade para a criança iniciar-se na escola era aos 7 anos, não apenas por considerar que a criança estava mais propícia ao aprendizado, mas também por necessidade, levando-se em conta que “[...] na roça, então, há precisão absoluta de se adotar a idade dos 7 anos, porque aos 9 já o pae se vê na contingência de aproveitar o serviço de seus filhos” (MARTINEZ, 1923, p.357).

Outro fator que tornava “tão diferentes” essas escolas era a confissão religiosa, tanto católica quanto evangélica (luterana), assim como o idioma utilizado nesses estabelecimentos. Quanto à confissão religiosa, havia Escolas Alemãs evangélicas, Escolas Alemãs católicas e existiam também escolas mistas (sem indicação religiosa). Entre as Escolas Alemãs evangélicas havia as pertencentes ao Sínodo Rio-grandense¹⁶, ao Sínodo Missouri e outros sistemas menores. Entre as Escolas Alemãs católicas têm-se as mantidas pela comunidade e as por congregações.

As chamadas “escolas alemãs” eram geralmente integradas em sistemas que refletiam a diferenciação cultural, sobretudo religiosa dos teuto-brasileiros. Com efeito, a divisão religiosa coincidia geralmente com a divisão escolar e esta recebia o seu cunho distintivo pelas ideias religiosas de que compartilhava (WILLEMS, 1980, p.287).

¹⁵ Valdamarin (2004, p.6) credits “[...] ao empirismo, teorização sobre o conhecimento elaborada por Francis Bacon, John Locke e David Hume, nos séculos XVII e XVIII, a influência determinante dos procedimentos de ensino, cuja caracterização foi elaborada com base em manuais didáticos produzidos com a finalidade de orientar e implementar a prática de professores no emprego do método de ensino intuitivo”.

¹⁶ Segundo Santos (1999, p.31-32), “o Sínodo rio-grandense foi fundado em 1886. Mas, em Santa Catarina, a história do desenvolvimento das comunidades e dos setores da administração evangélica tomou rumos conflituosos. A sociedade eclesial alemã “Gotteskasten” enviou pastores para reunir luteranos dispersos no Brasil em Comunidades Luteranas. O primeiro a chegar foi o pastor Otto Kuhr, que desembarcou em São Francisco do Sul, em 1897, e iniciou atividades na Comunidade de Estrada da Ilha, em Joinville, em 1º de janeiro de 1898. Mais 10 pastores vieram para Santa Catarina, Paraná e Espírito Santo. Estes por sua vez, eram formados no seminário de Neuendettelsau e compartilhavam a Liturgia Luterana da Baviera. Apareceram conflitos entre esses pastores e os outros que tinham vindo com a Igreja Unida da Prússia. Os membros da “Gotteskasten” fundaram seu próprio Sínodo em nove de outubro de 1905 (Estrada da Ilha) e também o seu jornal, *Evangelisch Lutherisches Gemeindeblatt*, em julho de 1905.

O outro grupo fundou seu Sínodo em nove de agosto de 1911, em Blumenau. As diferenças confessionais perduraram até 1949, quando os quatro sínodos então existentes no Brasil se uniram e fundaram a Federação Sinodal, que no ano seguinte acrescentou o nome Igreja Evangélica de Confissão Luterana no Brasil”.

Essa diferença de postura religiosa se refletia também na inserção ou adaptação dos imigrantes à comunidade local. As escolas católicas, por exemplo, “[...] acompanhavam as tendências gerais que se faziam sentir na comunidade; se esta estava substituindo a sua cultura originária, não era a escola que se opunha a esse processo” (WILLEMS, 1980, p.288). As escolas evangélicas eram mais resistentes a mudanças, particularmente quanto ao uso do idioma alemão:

A língua, por exemplo, não era considerada mero instrumento de transmissão, mas simbolizava os próprios evangelhos. Língua e religião representavam um único complexo cultural, de modo que, no entender da maioria dos teólogos evangélicos, uma não poderia sobreviver sem que existisse a outra. Assim torna-se evidente a função diversa que a escola desempenhava nas comunidades evangélicas (WILLEMS, 1980, p.288).

Como se vê, embora pudesse haver algum esforço em alguns locais, o papel das escolas católicas era geralmente passivo¹⁷ com relação à aculturação¹⁸. Dessa maneira, enquanto as católicas eram mais flexíveis, as Escolas Alemãs evangélicas eram resistentes quanto à aculturação. Segundo Julia (2001), a cultura escolar precisa ser estudada em relações com o conjunto das culturas que lhe são contemporâneas: cultura religiosa, cultura política ou cultura popular.

Nesse contexto, o idioma utilizado na escola era importante também para o ensino da aritmética, conforme se observa em uma nota publicada no *Jornal Lehrerzeitung*, de 1913, citado por Kreutz, (2014, p.164):

Já se afirmou que nós teuto-brasileiros não queríamos aprender o português. É uma afirmação injusta e sem fundamento. [...]. Dedicando-se pouco tempo ao idioma pátrio na escola elementar, as crianças não o aprendem suficientemente uma vez que se está em ambiente onde só se pratica o alemão. E, dedicando-se mais tempo ao português na escola, os alunos perdem muito na aprendizagem do alemão, da religião, **do cálculo**, enfim, em todas as matérias. [...]. É claro que não devemos deixar a língua alemã, a preciosa herança de

¹⁷ Willems (1980) reforça essa passividade afirmando que as escolas católicas “acompanhavam, com flexibilidade, as tendências gerais que se faziam sentir na comunidade. Se esta estava substituindo a sua cultura originária, não era a escola que se opunha a esse processo, pois a experiência dos protestantes ensinava que a oposição significava, frequentemente, a perda do controle. E como a Igreja Católica costuma subordinar quaisquer outras considerações à perpetuação de si mesma e de seu credo, a língua alemã com outros valores culturais não-religiosos desempenhava, se muito, uma função meramente instrumental com relação àqueles propósitos (WILLEMS, 1980, p.288).

¹⁸ Willems (1980) entende como aculturação as mudanças nas configurações culturais de dois ou mais grupos que estabelecerem contatos diretos e contínuos. Burke (2003, p.47) sugere que essas “mudanças” quando da “aculturação” implicam em modificação completa da cultura subordinada.

nossos antepassados¹⁹. [...] Mas também é certo que o Lehrerverein (Associação dos Professores) deverá fazer alguma coisa pelo ensino do português. O Brasil é nossa pátria e por isso cada qual deveria esforçar-se para aprender sua língua (**grifo deste pesquisador**).

O cálculo, uma das preocupações dos imigrantes, era um saber – neste caso, um saber elementar. Segundo Valente (2016, p.35), “no caso dos primeiros anos escolares podemos dizer que, no âmbito numérico, a matemática elementar compreende ao sistema de numeração decimal, as quatro operações fundamentais”. Um saber elementar, mas deveras importante para vida futura das crianças, para o trabalho e seus desdobramentos. E o idioma era, nesse caso, uma questão fundamental para a aprendizagem desse saber e também na preservação dos valores desses imigrantes.

Era importante ensinar cálculo às crianças, mas como elas só falavam em alemão, naturalmente o ensino dessa matéria também deveria ser nesse idioma. Kreutz (2014, p.162) destaca nota do Jornal *Lehrerzeitung*, de 1917, a qual saúda o fato de que por ordem do Arcebispo, “[...] em todas as escolas teuto-brasileiras católicas o ensino fosse ministrado **preferencialmente** em português” (grifo deste pesquisador)²⁰.

Em 1917, ano dessa ordem do Arcebispo, já estava em circulação o livro “Aritmética Prática em quatro partes”, de Otto Büchler, com a edição em alemão e também com sua tradução para o português. Em se tratando dos livros didáticos utilizados nessas escolas, tem-se que

Em relação ao ensino da língua, da matemática e da *realia*, o material a ser usado era comum [a católicos e luteranos]. A editora Rotermund, de São Leopoldo, normalmente publicava o material didático dos evangélicos. Os católicos recorriam mais à Typographia do Centro e à Livraria e Editora Selbach, ambas em Porto Alegre (KREUTZ, 1994, p.58, grifo do autor).

Dessa maneira, a matemática (ou a aritmética) não estabelecia linha divisória entre católicos e evangélicos; livros de aritmética publicados por editora evangélica eram também utilizados em escolas católicas e vice-versa. Assim, o saber aritmético se manifestava, tudo indica, não importando a origem religiosa de impressão do livro.

A preocupação com a publicação de material didático para as Escolas Alemãs ganhou força a partir do final do século XIX, pois, segundo Kreutz (1994, p.58) é “[...] a

¹⁹ O programa televisivo “Globo Repórter”, exibido em 19-02-2016 e intitulado “O Vale Europeu”, mostra que ainda hoje há crianças que chegam às escolas sem saber o idioma português. No exemplo apresentado, a criança aprendeu o português com os colegas na própria escola onde inicia seus estudos.

²⁰ Ainda cabem pesquisas que demonstrem o alcance dessa ordem do arcebispo.

partir de 1880, a questão da elaboração do material didático para as escolas teuto-brasileiras começou a ter incentivo especial da parte da coordenação do projeto de igrejas, evangélica [luterana] e católica, junto aos teuto-brasileiros”.

Sobre a quantidade de livros relacionados, assevera Kreutz (1994, p.11): “E há indícios de que a produção destes manuais tenha sido maior do que os 165 títulos listados até agora”, o que poderia ser considerada significativa. Entre esses títulos se encontram os de aritmética (ANEXOS C e D).

Dois livros, “Aritmética em quatro partes” e “Meu Livro de Contas”, que serão analisados nesta pesquisa, possuíam edições em português e alemão, o primeiro já no final da década de 1910 e o segundo na década de 1930, ou seja, ambos mantiveram distribuição simultânea de edições em português e alemão. Uma indicação de que o idioma não era excludente para o ensino de aritmética nas escolas teuto-brasileiras²¹ além disso, o “Meu Livro de Contas” apresenta edições, mesmo após a Nacionalização de Ensino²².

O idioma, no entanto, parece não ter sido causa exclusiva para que esses imigrantes se agrupassem em torno da escola. É importante frisar que os alemães foram impelidos a organizar escolas, possivelmente, em função de um relativo isolacionismo das colônias e uma ausência do poder público.

Na Revista do Arquivo Público do Rio Grande do Sul (1824) comprova-se a preocupação do governo da Província solicitando junto ao governo imperial a criação de escolas públicas na região de imigração. Também os administradores e a população da zona colonial pleitearam, durante o século XIX, por diversas vezes, a abertura de escolas públicas para sua melhor integração cultural e política (KREUTZ, 1994, p.26).

Isso denota que as tentativas de solicitação de escolas públicas não surtiram efeito e as medidas adotadas por parte do governo foram poucas, impulsionando os imigrantes a criarem suas próprias escolas e equipá-las com recursos, entre eles o livro didático.

²¹ Existe, também, a possibilidade que esses livros tenham sido utilizados em escolas de língua nacional. Contudo, nesta pesquisa, não foram encontrados exemplares que comprovariam tal hipótese.

²² Para a Nacionalização do Ensino, tem-se como referência o Decreto-Lei nº 406, de 4 de maio de 1938.

2.2 Escolas Alemãs em 1930

As escolas alemãs que foram criadas desde a chegada dos imigrantes apresentavam especificidades que merecem ser pesquisadas. Com suas peculiaridades, desenvolveram-se tendo como referências o que conheciam, como, por exemplo, no século XX, o pedagogo alemão Johannes Kühnel²³.

E essas Escolas Alemãs eram numerosas na região Sul. Segundo a publicação²⁴ “Escolas Alemãs nos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo por Estado em 1930²⁵”, a quantidade de “Escolas Alemãs” nesses Estados era, respectivamente, 612, 285, 38 e 31, totalizando 966 escolas. Essa publicação²⁶, editada pela Associação Nacional dos Professores Alemães-Brasileiros²⁷, apresenta, além do nome da escola existente na época, diversas outras informações²⁸. Nesse sentido, ver o quadro 1, a seguir.

²³ Ernst Paul Johannes Kühnel (1869 – 1928).

²⁴ As traduções do idioma alemão para o português, quando não houver indicação contrária, foram feitas por este pesquisador.

²⁵ Título no original, em alemão: Deutsche Schulen in den Staaten Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná und São Paulo nach dem Stande von 1930.

²⁶ Um exemplar dessa publicação encontra-se no Instituto Hans Staden, em São Paulo.

²⁷ Título no original, em alemão: Bearbeitet vom Landesverband Deutsch Brasilianische Lehrer.

²⁸ As informações são as seguintes, no original em alemão: I. Reichenfolge der Angaben: 1. Laufende Nummer, 2. Ort, 3. Munizip, 4. Postanschrift, 5. Jahr der Gruendung, 6. Art der Schule, 7. Zahl der Klassen, 8. Zahl der Lehrer, 9. Zahl der Schueler, 10. Bekenntis, 11. Mitgliedschaft R.H.K; bei Schulen mit mehreren Lehrern ist die Zahl der Mitglieder angegeben, 12. Mitgliedschaft ev. bzw. kath. Lehrerverein in RGS. II. Die Grossbuchstaben A - E bezeichnen die Art der Schule: kleinere Volksschule, B = ausgebaute Volksschule, C = nicht ausgebaute hoehere Schule, D = hoehere Schule bis U II, E = hoehere Schule bis OI.

Quadro 1: Reprodução da página 1 do capítulo PARANÁ na publicação “Escolas Alemãs nos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo por Estado em 1930”

Nº	Localização	Município	Endereço Postal	Ano de fundação	Tipo de escola	Nº Salas de aula	Nº de professores	Nº de alunos	Confissão religiosa	Filiação R.H.K.	L.V.
1	Antonio Rebouças	São João do Triunpho	a.c.d.Sr. J.Ruppel, Igreja Alemã.	1928	A	1	1	11	Ev.	-	-
2	Bom Jardim	Ypiranga	a.c.d.Sr.R.Posth	1923	A	1	1	31	Ev.	-	-
3	Candido de Abreu	Reserva	Sociedade Escolar Progresso	1929	A	2	1	10	Gemischt	-	-
4	Carambehy	Castro	Niederlaendische Schule in C.	1916	A	4	1	25	Ev.	-	-
5	Castro	Castro	Sociedade União Alemã	1896	A	4	1	25	Ev.	-	-
6	Caxambu	Castro	Escola Unidade	1922	A	3	1	21	-	R.H.K	-
7	Colonia Amazonas	União da Vitória	Rud. Neumann, Caixa 33.	1920	A	3	-	30	Gemischt	-	-
8	Colonia Concordia	União da Vitória	Deutsch-bras. Schule	1926	A	3	1	25	Kath.	R.H.K	L.V.
9	Colonia Iraty	Iraty	Deutsche Schule	1910	A	4	1	25	Gemischt	R.H.K.	L.V.
10	Colonia Japó	Castro	v/Castro (P.Wiesinger)	1929	A	1	1	28	Ev.	-	-
11	Cruz Machado	-	Georg Stinne	1925	A	2	1	13	Gemischt	-	L.V.
12	Cruz Machado	Linha Independência	União da Vitória diess.	1924	A	1	1	14	Gemischt	-	-
13	Cruz	Linha	União da Vitória	1926	A	4	1	11	Gemischt	-	-

	Machado	Palmeirinha	Deutsche Schule der Iguassú- Gemeine Progresso		1927	A	3	1	25	Ev.	R.H.K.	L.V
14	Cruz Machado	Linha Paraná	União da Vitória a.c.d.Sr. G. Wuerfel		1927	A	3	1	25	Ev.	R.H.K.	L.V
15	Cruz Machado	Silva Jardim	União da Vitória Escola Silva Jardim		1928	A	3	1	37	Gemischt	-	-
16	Cruz Machado	Linha Rio de Areia	União da Vitória Escola Allemã Concordia		1926	A	1	-	22	Gemischt	-	-
17	Curityba	Curityba	Deutsche Knabenschule (Colégio Bom Jesus), Rua Alf Poli 52.		1896	Gehobene Volksschule	7	7	298	Kath.	6	7
18	Curityba	Curityba	Colégio Progresso		1869	B	8	9	382	Gemischt	6	5
19	Curityba	Curityba	Colégio Divina Providencia, Rua do Rosário		1903	B	8	12	280	Kath.	-	-

Fonte: Elaborado a partir do original (Anexo B).

O Quadro 1²⁹ mostra parte da primeira página das Escolas Alemãs no Paraná, na qual se percebe que nem todas as escolas possuíam informações completas; há uma ou outra faltando, mas em sua maioria encontra-se completa³⁰.

Esse Quadro 1 nos apresenta as seguintes informações das Escolas alemãs em 1930, nessa ordem: Número, Localização, Município, Endereço Postal, Ano de Fundação, Tipo de Escola, Número de Salas de Aula, Número de Professores, Número de Alunos, Confissão Religiosa, Filiação a RHK, Composição.

Por exemplo, a escola de número 17 do Quadro 1 é a seguinte:

17. Curityba, Curityba, Deutsche Knabenschule (Collegio Bom Jesus)³¹, Rua Alf Poli 52, 1896, Gehobene Volksschule, Kath., 7, 7, 298, kath. R.H.K. (6), L.V. (7).

Trata-se de uma escola localizada no município de Curitiba; é a “Escola Alemã para meninos”, ou seja o Colégio Bom Jesus; situada na rua Alf Poli nº52; Escola Primária Superior; 7 professores; 7 salas de aula; 298 alunos; escola católica; 6 professores filiados à R.H.K.; e os 7 à L.V..

Convém observar que, apesar de a data de fundação mais antiga que consta nesse quadro ser a de 1869, isso não significa que foi a primeira escola alemã criada nesse estado, mas sim a que é a mais antiga ainda em atividade em 1930.

Tendo como referência o estado do Rio Grande do Sul, Kreutz (1994, p.26) afirma: “Enquanto os teuto-brasileiros criaram 24 escolas na incipiente região colonial, havia, na Província, ao todo, 51 escolas públicas até 1850”. Contudo, por se tratarem de “escolas de emergência”, foram terminando e surgindo outras, até atingirem em torno de mil unidades escolares em 1930.

Do conjunto dessas informações (do Quadro 1) destacam-se, para esta pesquisa, a quantidade de escolas existentes na região Sul em 1930, assim como o número de professores e o número de alunos dessas escolas, ou seja, essas escolas eram numericamente expressivas, envolviam um número considerável de crianças e

²⁹ Imagem da página que serviu para elaboração do Quadro 1 se encontra no ANEXO B.

³⁰ Essa informação se faz necessária, pois ao quantificar os itens a serem observados de cada escola, há, em algumas delas, quesitos “não informados”.

³¹ Estudos sobre essa escola foram realizados por Arns (1997), Renk (2004), entre outros.

professores e pertenciam a um período que antecedeu ao Estado Novo³². A partir dessa publicação, tinha-se, então, que a maioria dessas 966 escolas³³ eram unidocentes, como se pode observar na tabela 01, a seguir:

Tabela 01: Quantidade de professores por Escola Alemã em 1930

Número de professores	Número de escolas			
	RS	SC	PR	SP
1	538	228	27	11
2	26	13	1	10
3	6	3	2	2
4	6	2	1	2
mais de 4	14	7	5	6
não informado	22	32	2	-
Total	612	285	38	31

Fonte: Publicação “Escolas Alemãs nos Estados do RS, SC, PR e SP por Estado em 1930”

O percentual de escolas unidocentes atingiu a marca³⁴ de 87,91% (538/612) das Escolas Alemãs no Rio Grande do Sul. Em Santa Catarina esse percentual atingiu 80% (228/285). No Paraná, 71,05% (27/38) e em São Paulo 35,48% (11/31) de escolas unidocentes. Então, na região que engloba esses quatro Estados, têm-se 83,23% (804/966) de escolas unidocentes.

A quantidade de alunos em escolas unidocentes no Rio Grande do Sul correspondia a 79,76% (19676/24668) do total de alunos nas Escolas Alemãs do Estado, e em Santa Catarina correspondia a 69,17% (7890/11406). Contudo, uma quantidade relativa bem menor encontra-se em escolas unidocentes no Paraná, com 30,82% (702/2278) dos alunos nessas escolas. Essa diferença se dá porque no Paraná as três escolas de Curitiba detinham 42,14% (960/2278) dos alunos das Escolas Alemãs nesse Estado. Em São Paulo, 9,39% (283/3015) dos alunos estavam em escolas unidocentes.

A Alemanha também teve, em determinado período, um número expressivo de alunos frequentando escolas unidocentes, pois, segundo Mauro (2005, p.140), “[...] em

³² Regime autoritário brasileiro que vigorou de 1937 a 1945, que fez parte de um período denominado Era Vargas.

³³ Essa quantidade de escolas permite inferir, ainda, que a concentração da imigração alemã se deu nos estados do Sul, predominantemente no Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

³⁴ Após algumas percentagens, aparecem entre parênteses o quociente que determina esse resultado. Nesses casos, o numerador e denominador dessa fração, são números obtidos no DEUTSCHE SCHULE in den Staaten Rio Grande do Sul, Santa Catharina, Paraná und São Paulo nach dem Sande von 1930. Bearbeit vom Landesverband Deutschbrasilianischer Lehrer.

1886 a metade de todos os alunos das escolas primárias rurais frequentava escola unidocente ou uma de meio período, enquanto, na cidade, 94% dos alunos freqüentavam escola com três ou mais professores”. Esses números se alteraram no início do século seguinte, quando “[...] em 1911 esses números eram 29,1% e 98,1%, respectivamente”. Ainda segundo Mauro (2005, p.140), “[...] em 1886, na Prússia 89%, de todas as *Volksschule* públicas existentes eram rurais e, mesmo em 1911, eram ainda 86%”.

Tanto no Brasil quanto na Alemanha, a maioria dessas escolas se localizava em área rural. O Brasil Imperial, de quando esses imigrantes aportaram, até os anos de 1930 era, sobretudo, rural. O início do processo de industrialização no Brasil se deu a partir da década de 1930, inicialmente na região Sudeste do Brasil, impulsionado pela grande quantidade de mão de obra estrangeira existente no Brasil. Mas foi a partir da Segunda Grande Guerra que o país intensificou o processo de industrialização, deixando de ser um país essencialmente produtor primário para ser um Estado industrial e urbano.

Essa urbanização não foi repentina, tanto que, segundo o IBGE, o número de pessoas em área urbana no Brasil superou os da área rural apenas em 1970 (55,92% contra 44,08%), mas no estado de Santa Catarina isso apareceu apenas no censo de 1980³⁵.

Em Santa Catarina, eram as escolas isoladas (públicas) que atendiam a população na zona rural, as quais, segundo Regulamento para os Estabelecimentos de Ensino Primário em Santa Catarina (Decreto nº3735 de 1946), eram assim denominadas “[...] quando possuía uma só turma de alunos, entregue a um só docente”, ou seja, essas escolas eram também escolas unidocentes.

Entretanto, uma classe poderia ser desdobrada sempre que o número de seus alunos ultrapassasse os sessenta, quando passariam a funcionar em dois turnos. As escolas isoladas tinham, obrigatoriamente, até o terceiro ano; mas, em muitos casos, seja por interesse dos pais ou do próprio professor, e em especial nas escolas desdobradas, ministrava-se também o quarto ano (ALBERSHEIM, 1962, p.147).

Assim, enquanto no Brasil havia sessenta como número de alunos para uma classe, conforme regulamento de 1946, na Prússia

³⁵ A partir de tabela constante em Aued, Eissler (2006).

[...] o valor diretriz oficial para as escolas unidocentes elementares [...] era de, no máximo oitenta crianças para uma classe – válido desde 1827, repetido depois na Regulamentação de 3 de outubro de 1854 e nas “Determinações gerais” de 15 de outubro de 1872. Para as classes não unidocentes o número máximo era de 70 (MAURO, 2005, p.140-141).

Na Região Sul do Brasil, segundo a publicação “Escolas Alemãs nos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo por Estado em 1930”, a escola unidocente com mais alunos, naquela data, situava-se em Indayal (pertencente a Blumenau-SC) e possuía 113 alunos; considerando-se a hipótese de atendê-los em dois turnos, havia a possibilidade de se ter turmas com até sessenta alunos – já em consonância com a legislação brasileira (catarinense) que surgiria posteriormente (1946) e atendendo uma diretriz da legislação alemã.

Em 1930, havia 71 escolas na Região Sul com mais de oitenta alunos, o que correspondia a 7,35% (71/966). Os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina possuíam o maior número absoluto de escolas, 33 e 25 respectivamente, mas os menores números relativos: 5,39% (33/612) e 8,77% (25/285). Enquanto os estados de São Paulo e Paraná contavam com o menor número absoluto de escolas com mais de oitenta alunos, 8 e 5 respectivamente, apresentavam o maior número relativo 25,81% (8/31) e 13,16% (5/38). A seguir, no Quadro 2, têm-se as escolas com mais alunos por estado.

Quadro 2: As Escolas Alemãs com mais alunos em 1930, nos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul

ESTADO	ESCOLA	FUNDAÇÃO	NÚMERO DE ALUNOS
São Paulo	São Paulo ³⁶	1878	584
	St Adalbertschule	1901	422
	Villa Marianna ³⁷	1901	417
Paraná	Collegio Progresso ³⁸	1869	382
	Deutsche Knaben Schule ³⁹	1896	298
	Colégio São José ⁴⁰	1903	295
Santa Catarina	Katholische Pfarrschule	1919	475
	Escola Alemã ⁴¹	1866	295
	Collegio Sagrada Família ⁴²	1895	280
Rio Grande do Sul	Hilfsvereinesschule ⁴³	1885	375
	Sankt Jacobskolleg	1915	225
	Evangelische Realschule	1870	210

Fonte: Publicação “Escolas Alemãs nos Estados do RS, SC, PR e SP por Estado em 1930”.

As cidades dessas escolas com a maior quantidade de alunos eram as seguintes: em São Paulo situavam-se na capital; em Santa Catarina, as duas primeiras em Joinville e a terceira em Blumenau; no Paraná, as duas primeiras na cidade de Curitiba e a terceira em Rio Negro; no Rio Grande do Sul, a primeira situa-se em Porto Alegre, a segunda em Novo Hamburgo e a terceira em Santa Cruz. Algumas dessas escolas permanecem em atividade até hoje, como foi anteriormente mencionado (notas de rodapé: 32 a 39).

Havia, também, oito escolas com menos de dez alunos, sendo três de Santa Catarina, uma de São Paulo e quatro do Rio Grande do Sul, localizadas no interior desses estados. Como se vê, têm-se escolas pequenas e com poucos alunos, mas também escolas maiores com centenas de alunos; essas são tanto católicas quanto evangélicas ou mesmo mistas, situadas na colônia, distrito ou cidade. Escolas que diferem entre si no número de alunos, na localização geográfica e, possivelmente, nos

³⁶ A Escola Alemã de São Paulo é, atualmente, o Colégio Visconde de Porto Seguro, em São Paulo, SP.

³⁷ A Escola Alemã de Vila Mariana é, atualmente, o Colégio Benjamin Constant, e se situa na Rua Eça de Queiroz, nº75 em São Paulo, SP.

³⁸ O Colégio Progresso é, atualmente, o Colégio Martinus, em Curitiba, PR.

³⁹ A Deutsche Knaben Schule é, atualmente, o Colégio Bom Jesus, em Curitiba, PR.

⁴⁰ O Colégio São José permanece com a mesma denominação, em Rio Negro, PR.

⁴¹ A Escola Alemã é, atualmente, o Colégio Bom Jesus/IELUSC, em Joinville, SC.

⁴² O Colégio Sagrada Família permanece com a mesma denominação, em Blumenau, SC.

⁴³ A Hilfsvereinesschule é, atualmente, o Colégio Farroupilha, em Porto Alegre, RS.

conteúdos ministrados. Apesar de não se basear integralmente na escola existente na Alemanha, a quantidade de alunos permitida por turma unidocente se assemelha no Brasil e na Alemanha.

Nesse contexto, segue-se com a discussão sobre se essas escolas seriam nacionais ou estrangeiras e a legislação que atingia a essas escolas.

2.3 Escolas ditas estrangeiras e as mudanças legais

A denominação “Escola Estrangeira” encontra-se no Decreto nº58, de 28 de janeiro de 1931, de Santa Catarina⁴⁴, que em seu Art.3º declarava que eram consideradas escolas estrangeiras aquelas nas quais o ensino de uma ou várias disciplinas fosse ministrado em língua estrangeira e fossem frequentadas por menores de 14 anos.

Nascimento (2014, p.46) aponta um ofício⁴⁵ em que depreende: “[...] estrangeiras eram as escolas coloniais que não ministravam o ensino em língua portuguesa e cujo currículo remetia às nações de origem dos descendentes desses imigrantes”.

Contudo, em artigo intitulado “Da educação brasileiro-alemã⁴⁶”, escrito em alemão, em uma publicação denominada “Semana Allemã 24 de abril – 2 de maio de 1937” (Anexo E), Hans Doetzer afirmou que as Escolas Alemãs no Paraná não eram estrangeiras, conforme trecho traduzido do original⁴⁷ a seguir:

Nossas escolas brasileiras-alemãs no Paraná não são estrangeiras, não há escolas estrangeiras, como elas são muitas vezes referidas erroneamente, mas sim instituições brasileiras de ensino, distinguem-se das escolas públicas pois elas são mantidas pelos pais das crianças a

⁴⁴ Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/122162/Decreto%2058%20de%201931.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

⁴⁵ Ofício n. 4 (reservado), do chefe do Estado Maior do Exército ao ministro da Guerra. Encaminhado ao ministro da Educação e Saúde em 24 de maio de 1938. Arquivo Gustavo Capanema. CPDOC/FGV.

⁴⁶ No original, em alemão: “Vom deutschbrasilianischen Schulwesen”.

⁴⁷ No original em alemão: Unsere deutschbrasilianischen Schulen in Paraná sind keine fremden, keine ausländischen Schulen, wie sie zuweilen mit Unrecht bezeichnet werden, sondern brasilianische Unterrichtsanstalten, die sich öffentlichen Schulen nur dadurch unterscheiden, dass sie von den Eltern der Kinder aus eigenen, privaten Mitteln unterhalten werden und zweisprachig sind, d. h. mit der Landessprache zugleich auch deutsche Sprache pflegen.

partir de seus próprios fundos privados e são bilíngues, ou seja, ao mesmo tempo, também mantêm língua alemã com a língua nacional.

Essa publicação divulgava as atividades da “semana alemã”, e um de seus artigos afirmava que as Escolas Alemãs eram escolas bilíngues, uma Escola Brasileiro-Alemã, ou ainda, uma Escola Teuto-Brasileira. A escrita em alemão desse texto indica a qual público se dirigia: a comunidade alemã, ou pelo menos àqueles que conheciam o idioma alemão.

No entanto, educação bilingue se constitui quando o bilinguismo for parte de um programa planejado e estruturado pedagogicamente. Nesse ponto, o idioma alemão era o idioma de origem dos teuto-brasileiros, mas a maneira que se dá essa articulação entre a língua alemã e a língua nacional não é o escopo desta tese. Contudo, percebem-se momentos em que se ensina o português como uma matéria e em outros momentos o ensino era realizado no idioma português.

Diante disso, ainda no Paraná, Arns (1996, p.115) aponta um decreto estadual, de 10 de janeiro de 1938, como sendo fulminante para, segundo expressão por ele utilizada, as escolas bilíngues: “[...] após o decreto, a língua alemã estava vetada bem como toda atividade cultural decorrente desta proibição”.

Para D’Aquino (1942, p.23), “[...] foi a Constituição de 10 de novembro de 1937 que permitiu iniciar-se com eficiência a resolução do problema da nacionalização do ensino”, pois transferiu “[...] do plano individual para o plano estatal toda a construção política de seu sistema”.

Segundo Kreutz (2014, p.173), “[...] a legislação federal concernente à nacionalização do ensino começou com o Decreto n. 406, de maio de 1938, dirigindo-se diretamente às escolas rurais que pareciam oferecer maior perigo”.

Esse Decreto-Lei nº 406⁴⁸, de 4 de maio de 1938, dispunha sobre a entrada de estrangeiros no território nacional e, somente em seu capítulo XVI, o das Disposições Gerais e Transitórias, tratava das escolas rurais:

⁴⁸ Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-406-4-maio-1938-348724-publicacaooriginal-1-pe.html>.

CAPÍTULO XVI
DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 85. Em todas as escolas rurais do país, o ensino de qualquer matéria será ministrada em português, sem prejuízo do eventual emprego do método direto no ensino das línguas vivas.

§ 1º As escolas a que se refere este artigo serão sempre regidas por brasileiros natos.

§ 2º Nelas não se ensinará idioma estrangeiro a menores de quatorze (14) anos.

§ 3º Os livros destinados ao ensino primário serão exclusivamente escritos em língua portuguesa.

§ 4º Nos programas do curso primário e secundário é obrigatório o ensino da história e da geografia do Brasil.

§ 5º Nas escolas para estrangeiros adultos serão ensinadas noções sobre as instituições políticas do país.

Art. 86. Nas zonas rurais do país não será permitida a publicação de livros, revistas ou jornais em línguas estrangeira, sem permissão do Conselho de Imigração e Colonização.

Art. 87. A publicação de quaisquer livros, folhetos, revistas, jornais e boletins em língua estrangeira fica sujeita à autorização e registro prévio no Ministério da Justiça (BRASIL, Decreto-Lei nº 406, 4 de maio de 1938).

Além da questão do idioma, destacava-se a obrigatoriedade do ensino de história e de geografia do Brasil e, também, que o livro didático da escola primária somente poderia estar escrito em português.

Apesar do Art.87 citado anteriormente, o livro didático recebeu atenção especial no Decreto-Lei nº 1.006, de 30 de Dezembro de 1938⁴⁹, que estabeleceu as condições de produção, importação e utilização do livro didático. Em seu Capítulo IV - Das Causas Que Impedem a Autorização do Livro Didático, encontra-se o Art.22: Não se concederá autorização, para uso no ensino primário, de livros didáticos que não estejam escritos na língua nacional.

Ainda em esfera federal, o Decreto-Lei nº 1.545, de 25 de agosto de 1939⁵⁰, dispunha sobre a adaptação ao meio nacional dos brasileiros descendentes de estrangeiros.

Art.1º Todos os órgãos públicos federais, estaduais e municipais, e as entidades paraestatais são obrigados, na esfera de sua competência e nos termos desta lei, a concorrer para a perfeita adaptação, ao meio nacional, dos brasileiros descendentes de estrangeiros. Essa adaptação

⁴⁹ Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-1006-30-dezembro-1938-350741-publicacaooriginal-1-pe.html>

⁵⁰ Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-1545-25-agosto-1939-411654-publicacaooriginal-1-pe.html>

far-se-á pelo ensino e pelo uso da língua nacional, pelo cultivo da história do Brasil, pela incorporação em associações de caráter patriótico e por todos os meios que possam contribuir para a formação de uma consciência comum.

Art. 4º Incumbe ao Ministério da Educação e Saúde:

- a) promover, nas regiões onde preponderarem descendentes de estrangeiros, e em proporção adequada, a criação de escolas que serão confiadas a professores capazes de servir os fins desta lei;
- b) subvencionar as escolas primárias de núcleos coloniais, criadas por sua iniciativa nos Estados ou Municípios; favorecer as escolas primárias e secundárias fundadas por brasileiros;
- c) orientar o preparo e o recrutamento de professores para as escolas primárias dos núcleos coloniais;
- d) estimular a criação de organizações patrióticas que se destinem à educação física, instituam bibliotecas de obras de interesse nacional e promovam comemorações cívicas e viagens para regiões do país;
- e) exercer vigilância sobre o ensino de línguas e da história e geografia do Brasil;
- f) distribuir folhetos com notícias e informações sobre o Brasil, seu passado, sua vida presente e suas aspirações.

Art. 11. Nenhuma escola poderá ser dirigida por estrangeiros, salvo os casos expressamente permitidos em lei e excetuadas as congregações religiosas especializadas que mantêm institutos em todos os países, sem relação alguma com qualquer nacionalidade.

Art. 12. Aos estabelecimentos de ensino localizados nas regiões mais sujeitas à desnacionalização, a educação física, na forma obrigatória prescrita, poderá ser ministrada por oficiais ou sargentos designados pelos Comandantes de Região (BRASIL, Decreto-Lei nº 1.545, 25 de agosto de 1939).

Entre essa adaptação, também se estabeleceram condições quanto ao ensino de educação física, sendo que, onde fosse necessário, oficiais (ou sargentos) das forças armadas atuavam como professores.

Muitas escolas não conseguiram se adaptar às leis. Segundo D’Aquino (1942, p.50), em Santa Catarina, “[...] em 1937, existiam, no Estado, 661 educandários particulares, na maioria situados nas zonas de colonização alienígena. Postas em vigor as medidas de nacionalização de ensino, ficaram reduzidas, em 1938, a 113; em 1939, a 69. Eram, em 1941, 72”.

Esses números mostram o quão forte foi a mão do Estado durante a nacionalização do ensino em Santa Catarina. São números oficiais, mas não passíveis de questionamento, como Kreutz (2014, p.156-157) fez com os números oficiais do Rio Grande do Sul:

[...]. Os números são aproximados e, dependendo das fontes, são até bastante discrepantes. Serve como exemplo o caso das escolas da imigração alemã no Rio Grande do Sul. Em 1939, período tenso de

nacionalização, quando foi decretado o fechamento das escolas étnicas, o secretário da Educação, Coelho de Souza (1941), afirmou que no Estado havia 2.418 escolas de imigração alemã. Segundo o interventor Federal no Estado, coronel Oswaldo Cordeiro de Farias (1942), eram 1841 escolas dessa etnia e, no cômputo das duas associações de professores da imigração alemã, o número era de 1041 escolas.

Para o Rio Grande do Sul (BASTOS e TAMBARA, 2014, p.90) afirmam que “[...] em 1938, quando foram decretados o registro e nacionalização de todas as escolas particulares, estavam registrados na Secretaria de Educação 2418 escolas particulares, das quais 241 fecharam suas portas em definitivo”. Um número “genérico” de 10% dessas escolas teria sido fechado. Caso se considere Rambo (1994), calcula-se, sobre essas 2418 escolas, que aproximadamente 10% permaneceram abertas.

A fonte que se utilizou para, entre outras coisas, quantificar a presença dessas escolas em território brasileiro (Capítulo 2.2), indica que havia 966 escolas no Rio Grande do Sul em 1930, ou seja, 75 novos estabelecimentos entre 1930 e 1939, se se observar Kreutz (2014), citado anteriormente.

De fato, diversas instituições de ensino foram fechadas. Bezerra (2014, p.342) cita o caso da escola de Friburgo, em Campinas - SP, que “[...] funcionou até o ano de 1938, quando foi solicitado pelo poder público a cessão de seu prédio para que se instalasse uma escola pública no local”. Nesse sentido, “[...] assemelha-se ao de outras escolas no interior do Estado, principalmente as da região de Campinas, como Cosmópolis, Limeira, Leme e Nova Europa”, segundo essa autora.

Em Santa Catarina, a Escola Jaraguá, em Jaraguá do Sul – nordeste do estado –, foi fechada tendo como fundamento o Decreto-Lei nº88, de 31 de março de 1938, e o Despacho (de número 6) da Inspeção Geral de Nacionalização de Ensino, publicado no Diário Oficial nº 1463, de 04 de abril de 1939⁵¹. Antes, porém, tentou-se utilizar de uma tática: mudar seu nome para Escola Princesa Isabel, mas não foi o suficiente para impedir seu fechamento. O prédio que se encontra no pátio da Igreja Evangélica (Figura 1) passou, então, a servir como local para bailes, pelo “Esporte Clube Aimoré”. Após a interrupção das atividades, os alunos que estudavam na Escola Jaraguá não foram para o

⁵¹ A reprodução desse despacho encontra-se em Eissler (2012, p.105).

Grupo Escolar Abdon Batista – criado em 1934, uma escola pública localizada a cerca de 300m – mas para o Colégio São Luís⁵², que também se situava próximo.

Segundo Eissler (2012, p. 36), “[...] a Comunidade Evangélica tentou reaver esse espaço e finalmente o conseguiu, para o funcionamento de um Jardim de Infância em 1950, sendo a Escola Jaraguá reaberta em 1953”. O Centro Educacional Evangélico Jaraguá surgiu nesse local em 1985, com alunos do maternal ao ensino médio, continuando sua finalidade educativa. O prédio em que funcionou a Escola Jaraguá foi tombado pelo Patrimônio Histórico Municipal e, atualmente, é utilizado pela Comunidade Evangélica para fins administrativos.



Figura 1: Prédio da antiga Escola Jaraguá, situado no pátio da Igreja Evangélica, tendo ao fundo o Edifício Jaraguá, em 21-09-2010. Jaraguá do Sul, SC.

Acervo: foto de Roberto João Eissler (acervo particular).

No Paraná, na cidade da Lapa, a Escola Alemã (Figura 2) também se situava no pátio da Igreja Evangélica. Contudo, a comunidade evangélica teve de ceder as instalações da escola ao poder municipal. Assim, em assembleia, decidiu-se pela “alienação do prédio da antiga escola”, posteriormente reformada e transformada em maternidade municipal.

⁵² Atualmente, o Colégio São Luís pertence ao Grupo Marista, mas em 1938 pertencia à Congregação das Irmãs da Divina Providência.



Figura 2: Maternidade Municipal Humberto Carrano, no pátio da Igreja Evangélica. Lapa-PR.
Acervo: foto de Roberto João Eissler, 18-12-2015 (acervo particular).

O convite para a assembleia (Figura 3) deixa transparecer que a decisão já estava tomada, mas que era preciso oficializá-la.

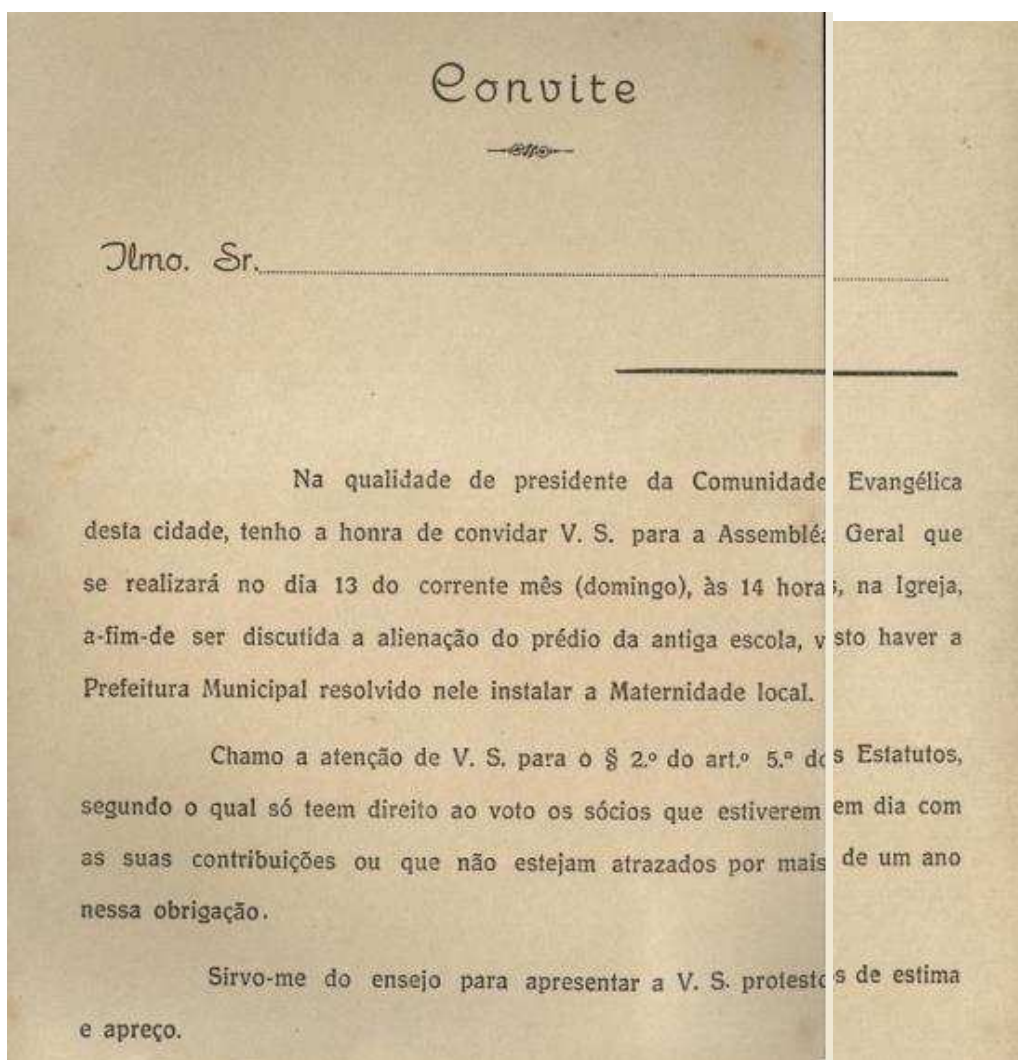


Figura 3: Convite para definir os destinos da Escola Alemã da Lapa-PR.
Fonte: Acervo particular de Ederson Prestes Santos Lima.

Albersheim (1962, p.169), em sua pesquisa em uma cidade do interior do estado de Santa Catarina, aponta que seria de esperar um envolvimento maior nas instituições mantidas por elementos locais após a Nacionalização do Ensino, mas não foi o que se sucedeu: “[...] com o precedente da campanha de nacionalização e o confisco e fechamento de tôdas as escolas particulares, a população teme inverter trabalho e recursos para mais uma vez perder tudo”.

Toda essa movimentação em torno da Nacionalização pode ser compreendida pela fala de Kreutz (2014, p.153): “[...] o processo de nacionalização do ensino, no Brasil, foi conduzido sob o entendimento de que a diversidade cultural do povo brasileiro era obstáculo para a formação do Estado nacional”.

Assim considerando, tem-se uma discussão quanto à nacionalidade, pois somente brasileiros nascem no Brasil. Segundo o Secretário da Justiça, Educação e Saúde de Santa Catarina, Ivo D'Aquino (1942, p.13-14), entre os “[...] nascidos no Brasil, não há, em face do nosso estatuto político, luso-brasileiros, teuto-brasileiros, ítalo-brasileiros, ou quaisquer outras combinações raciais, que desvirtuem o sentido político da cidadania brasileira, que é uma só, indivisível e homogênea”.

D'Aquino afirma que, desde a Constituição do Império, aqueles que haviam nascido no Brasil eram cidadãos brasileiros e que nunca outro princípio de nacionalidade foi reconhecido: “Dentro do Brasil, não se reconhecem, portanto, minorias políticas estrangeiras, nem a nossa lei se compadece das duplas nacionalidades” (D'AQUINO, 1942, p.11).

Entretanto, os alemães faziam distinção entre etnia e nacionalidade. Os descendentes desses imigrantes, apesar de nascerem no Brasil, também se consideravam alemães – e isso não era concebível à constituição de uma pátria brasileira –, o que fez com que essas escolas teuto-brasileiras fossem consideradas um caso específico para medidas de nacionalização.

Nessa ideia luso-brasileira de nação que surgia com força, buscava-se “[...] maior assimilação e identificação dos imigrantes com um imaginário de identidade nacional elaborado a partir da tradição lusitana” (KREUTZ, 2014, p.168), e ele considera que “[...] a crença na eficácia civilizadora da escola, acoplada à fé inabalável na ciência, levava a considerar a educação das massas como perspectiva política fundamental” (KREUTZ, 2014, p.166). Isso foi realçado com a Proclamação da República e acentuou-se ainda mais a partir da década de 1930.

3 POR DENTRO DAS ESCOLAS ALEMÃS: PESSOAS, OBJETOS E IDEIAS ARITMÉTICAS

Neste capítulo abordam-se os autores, seus escritos e de forma imbricada, também, os livros e cadernos utilizados nas Escolas Alemãs, perpassando a maneira pela qual a Aritmética foi apropriada por esses sujeitos.

3.1 Os autores e seus escritos

Inicialmente, lança-se um olhar para algumas das pessoas, entre elas os autores de livros didáticos que circularam no Brasil e que foram utilizados nas escolas teuto-brasileiras: (1) Otto Büchler; (2) Wilhelm Nast e Leonhard Tochtrop; (3) Leonardo Tochtrop e Henrique Bunse. Além desses listados, o pedagogo alemão Johannes Kühnel é focado, pois ele é referência teórica para alguns desses livros⁵³.

Dynnikov (2014, p.3) ao analisar obra de autor de livros para o ensino primário nas escolas teuto brasileiras, ressalta que “os personagens que ajudaram a compor esse passado, destacando-se nas atividades de educar gerações, mereceriam um olhar mais aprofundado”. Pode-se entender que esse olhar mais aprofundado passe por investigar qual a concepção de aritmética (e de seu ensino) que possuíam, ou qual a sua formação e referencial teórico ou até se possuíam algum mentor intelectual, entre muitas outras possibilidades.

Otto Büchler, o autor da obra “Praktische Rechenschule in vier Heften für deutsche Schulen in Brasilien” (Aritmética Prática em quatro partes para as Escolas Alemãs no Brasil)⁵⁴, cuja edição foi traduzida para o português por Homero Dias Cardoso e publicada pela Editora Rotermund, foi professor de Didática no Seminário Evangélico de Professores de Santa Cruz (RS), na década de 1910. “Esse seminário funcionou em Santa Cruz até 1926, quando foi transferido para São Leopoldo” (HOFF, 2003, p. 16).

Se o sucesso de um autor ou de uma obra pode ser medido pelo seu alcance, pode-se afirmar que Otto Büchler tenha sido um autor de sucesso. Essa coleção teve

⁵³ Essa afirmação é corroborada pelo prefácio das obras em que Leonard Tochtrop é coautor, assim como em vários de seus artigos escritos na Revista do Ensino.

⁵⁴ Otto Büchler, diferentemente de outros autores, escreve “apenas” uma obra de “apenas” um assunto: aritmética. O livro “Aritmética Prática em quatro partes” foi o único localizado nesta pesquisa desse autor.

mais de dez edições e o 1º volume foi editado com uma tiragem maior que a do 2º volume, que, por sua vez, teve uma tiragem maior que o 3º, e esse também maior que a do 4º volume e, além disso, como dito anteriormente, provavelmente o de maior tiragem no gênero, considerando a época.

Um dos motivos⁵⁵ para a elevada tiragem do livro de Otto Büchler pode ter sido o aspecto apontado por Hoff (2003, p. 2):

Não havia questão de ordem doutrinal neste livro de matemática e essa circunstância ofereceu a oportunidade ao livrinho circular nas regiões e nas escolas de língua alemã em ambas as confissões religiosas (nas escolas luteranas – sinodal riograndense e sinodal Missouri – e nas católicas).

Entretanto, a justificativa de ordem doutrinal parece ser de menor relevância para justificar a permanência desse livro, mesmo depois das medidas compulsórias de Nacionalização do governo Vargas, em 1938. Acredita-se que, em muito, os saberes aritméticos e os “tratos pedagógicos” a eles dados contribuíram para a permanência e circulação dessa obra pedagógica. Além disso, soma-se o significado do aprendizado de tais saberes pelo aluno da escola primária alemã, em relação aos seus usos, a aplicabilidade na vida prática futura. A inserção na sociedade moderna urbana industrial brasileira⁵⁶ é outro dado sobrepujante que estimularia o uso desse material pedagógico pelas possibilidades de desenvolvimento de um raciocínio adequado para a criança alemã, futuro adulto na sociedade brasileira. Neste sentido, ele é importante para correspondermos nossa questão de pesquisa anteriormente assinalada.

Quanto a Wilhelm Nast, coautor de livro didático de Aritmética, em parceria com Leonhard Tochtrop, até o momento nada foi localizado nesta pesquisa. Este último foi coautor de dois livros didáticos utilizados nas Escolas Alemãs, um com Wilhelm Nast e outro com Henrique Bunse.

Leonardo Tochtrop (ou Leonhard Tochtrop) nasceu em Köln (Colônia, Alemanha), no ano de 1898, veio ao Brasil após a Primeira Guerra Mundial (em

⁵⁵ Outro motivo, que ainda necessita de uma investigação mais apurada, pode estar associado a uma possível estratégia da Editora Rotermond, ao publicar esse livro também em português, em atingir um público que não se encontra nas escolas alemãs.

⁵⁶ Destaca-se que além das necessidades desse grupo de imigrantes em termos de atividades múltiplas vinculadas ao mundo do trabalho, o Brasil, nesse momento, estava entrando em franco processo urbano industrial.

1922)⁵⁷, foi professor do Seminário Evangélico em Novo Hamburgo e da Escola Normal Católica em Hamburgo Velho, no Rio Grande do Sul; faleceu em 1975. Ele também foi autor de um dicionário alemão-português e lente da Faculdade Livre de Educação, Ciências e Letras quando do lançamento de seu livro “Método de Português: *portugiesisch für deutsch-sprechende*”, edição da Livraria do Globo, em 1942. O frontispício da terceira edição do livro “Wollen Sie Deutsch Sprechen Lernen⁵⁸”, escrito por Tochtrop e também editado pela Editora Globo, mas em 1955, apresenta-o como professor de língua e literatura alemã da Faculdade de Filosofia da Universidade do Rio Grande do Sul.

Leonardo Tochtrop também escreveu diversos textos sobre aritmética em periódicos da época. Foram localizados três⁵⁹ deles no jornal *Lehrerzeitung*, um de julho de 1928, outro de agosto de 1933 e mais um de setembro de 1933, intitulados *Para as primeiras aulas de aritmética*⁶⁰; *O nosso método de aritmética é bom?* e *O nosso método de aritmética está correto?* Além desses, oito artigos na Revista do Ensino (de Porto Alegre), sendo quatro – os de abril, maio, julho e setembro de 1940 – intitulados Iniciação Aritmética e os demais como Iniciação Aritmética II, III e IV. E os outros quatro foram publicados nos primeiros números dessa revista, no ano de 1941, e intitulados Aritmética nos Cursos de Admissão I, II, II (conclusão) e IV.

Outro coautor de livro de aritmética (com Leonardo Tochtrop), Heinrich Adam Wilhelm Bunse (ou Henrique Bunse), teve destacada atuação acadêmica na área de filologia. Henrique Bunse (1911–1990) nasceu em Paderborn, na Vestfália, Alemanha. Migrou ao Brasil em 1932, onde havia promessa de trabalho com os padres jesuítas. Foi na Escola Normal alemã, em Hamburgo Velho, onde aprendeu o idioma português e, mais tarde foi professor na Escola São José, denominada posteriormente Roque Gonzáles, escola situada ao lado da igreja da comunidade católica alemã. Em 1940, matriculou-se na Faculdade Católica de Filosofia, Ciências e Letras, no Curso de Letras Clássicas⁶¹, onde bacharelou-se em 1942. No ano seguinte, começou a lecionar na

⁵⁷ É possível que tenha trazido, entre seus pertences, um livro de Johannes Kühnel.

⁵⁸ Uma tradução possível para o título desse livro pode ser: Você quer aprender alemão?

⁵⁹ Os títulos, no original em alemão são, respectivamente, *Zum ersten Rechenunterricht; Ist unsere Rechenmethode gut?; Ist unsere Rechenmethode richtig?*.

⁶⁰ Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/128536> .

⁶¹ Disponível em http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=10&ved=0ahUKEwjslMSDqsPLAhuBUJAKHaCkDIQFghXMAk&url=http%3A%2F%2Ffojs.c3sl.ufpr.br%2Ffojs%2Findex.php%2Fletras%2Farticle%2Fdownload%2F20042%2F13223&usq=AFQjCNFp_n78VsdIM-

recém-criada Faculdade de Filosofia da Universidade do Rio Grande do Sul, Literatura Latina e Língua Grega, para, em 1947, assumir a cadeira de Filologia Românica. Em 1952, realizou doutoramento em Letras Clássicas⁶² na PUCRS⁶³, com a tese CARMEN LXVI, de Catulo, e sua defesa de tese de livre-docência na UFRGS⁶⁴, em 1958, sob a denominação: Uma monografia etnolinguística no Município de São José do Norte.

Henrique Bunse escreveu diversos trabalhos na área de filologia e teve intensa atividade docente nessa área na Universidade Federal do Rio Grande do Sul e também foi professor visitante na Universidade de Bonn (Alemanha) e no Instituto de Formação de Intérpretes na Universidade de Viena (Áustria). Além disso, participou com Leonardo Tochtrop, no livro *Aritmética Elementar*, e sua divulgação no Colégio Farroupilha, como será explicitado posteriormente.

Todos esses autores tiveram grande influência sobre a forma como se desenvolveu o ensino e a aprendizagem da aritmética nas escolas alemãs, mas não se pode deixar de citar aquele que serviu de referência para muitas dessas ideias. No que se refere à presença da obra e do ideário pedagógico de Johannes Kühnel no Brasil, tudo indica que suas ideias influenciaram fortemente o pensamento aritmético de vários autores de livros de (ou sobre) aritmética. Backheuser (1933, p.105), por exemplo, em seu livro “Didática da Escola Nova”⁶⁵, refere-se ao pedagogo Johannes Kühnel como “[...] um dos autores de mais renome e prestígio em questões de didática da aritmética”. As ideias de Kuhnel também estão presentes na obra lançada em 1924 para a formação de professores na escola teuto-brasileira – o livro escrito em alemão “O professor teuto-brasileiro em formação”⁶⁶, de Rudolf (Rudi) Schäfer e publicado pela Editora Hugo

[Ct5sJHYYPn5yNsAQ&sig2=nt1MYf3eSSJ_M1dx8UTfHQ&bvm=bv.116636494.d.Y2I](https://books.google.com.br/books?id=kMkW2kxVN7wC&pg=PA114&lpg=PA114&dq=heinrich+Wilhelm+Bunse&source=bl&ots=t-5hF8DuP6&sig=q9xHqzL_wgONQWL1D7ZsvUEvesw&hl=en&sa=X&ved=0CDwQ6AEwBmoVChMIhsLO98vYxwIViIOQCh2F0g5_#v=onepage&q=heinrich%20Wilhelm%20Bunse&f=false). In História da PUCRS v.2

⁶² Disponível em

https://books.google.com.br/books?id=kMkW2kxVN7wC&pg=PA114&lpg=PA114&dq=heinrich+Wilhelm+Bunse&source=bl&ots=t-5hF8DuP6&sig=q9xHqzL_wgONQWL1D7ZsvUEvesw&hl=en&sa=X&ved=0CDwQ6AEwBmoVChMIhsLO98vYxwIViIOQCh2F0g5_#v=onepage&q=heinrich%20Wilhelm%20Bunse&f=false

⁶³ Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

⁶⁴ Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

⁶⁵ Backheuser (1946, p.101) refere-se a Kühnel nesses mesmos termos em “Como se ensina aritmética [fundamentos psicopedagógicos].

⁶⁶ No original, em alemão: “Der Deutsch-brasilianischer Siedlungslehrer”.

Metzler. Esse livro possui 112 páginas e o seu capítulo 3 (pp.75 a 79) é dedicado à aritmética⁶⁷.

Ainda em relação ao pedagogo alemão Johannes Kühnel, Leonardo Tochtrop, coautor dos livros “Meu Livro de Contas” e “Aritmética Elementar”, na Revista de Ensino de abril de 1940, afirma que “[...] nortearam-se minhas observações e experiências pelas ideias expostas pelo Dr. Johannes Kühnel, no seu livro “Neubau des Rechenunterrichtes” – (“Reconstrução do ensino de aritmética”), 1ª Ed. de 1916”. Segundo Silva (et all, 2016, p.171), “nessa obra, Kühnel retoma os princípios de Pestalozzi de que a intuição é o fundamento absoluto de todo o conhecimento [e] ele deve servir de base para o ensino de aritmética”.

Essa obra de Kühnel, o “Neubau de Rechenunterrichts”, também é citada por Beyer (2014, pp.52-53), em seu artigo “Las ideas de Johannes Kühnel y su presencia e impacto en la educacion matemática venezolana”. Ela é uma das cerca de 40 relacionadas e mostra que o ideário pedagógico de Kühnel também aportou em outros países latinos americanos.

Ainda segundo Beyer (2014, p.47), Kühnel alia a teoria e a prática da aritmética:

Las ideas didácticas de Kühnel adoptan entre otras cosas un uso intensivo de la intuición, el empleo de recursos pedagógicos objetivos, una concepción de la enseñanza activa y vinculada con el mundo real circundante al alumno. De gran importancia son sus planteamientos acerca de la enseñanza objetiva (*Sachrechnen*) y su relación con el proceso de modelación; asimismo, es muy significativa su acerba crítica a las actividades vestidas (*eingekleideten Aufgaben*). Destacable es su trabajo de formulación de un conjunto de etapas que caracterizan el aprendizaje de los rudimentos de la aritmética, creando una metodología didáctica adecuada a dicho aprendizaje.

Sobre esse posicionamento de Beyer, Backheuser (1933, p.134) explica o que seriam essas “atividades vestidas”, como imaginar um problema em que aquelas operações sejam a tradução. Assim, por exemplo, o cálculo $(9 + 6 - 3) : 2$ poderia ser “vestido” pelos alunos com o seguinte enunciado: “Álvaro tinha 9 lápis, ganhando depois meia dúzia, deu 3 a Alberto; dos que lhe restavam resolveu distribuir em partes iguais por ele e seu irmão. Quantos lápis coube a cada um?”.

⁶⁷ Uma nota no jornal “Der Urwaldsbote” de 30-09-1924 informa que a parte de aritmética desse livro é baseado nas ideias inovadoras de Kühnel (ANEXO F).

Para Kühnel, dever-se-ia respeitar o desenvolvimento intelectual da criança no ensino da aritmética. Essas preocupações de cunho psicológico podem ter se acentuado quando de seu estágio doutoral, em Leipzig (1907-1911), sob a orientação de Wilhelm Wundt (1832-1920) – um dos fundadores da psicologia experimental – e do convívio com o discípulo e colaborador deste, Ernst Meumann (1862-1915). Kühnel referia-se a alguns princípios que deveriam reger o ensino de aritmética, destacando-se inicialmente que tudo deveria ser bem concretizado por imagens e permanecer na aritmética concreta, enquanto a criança, por si mesma, não conquistasse a fórmula abstrata. Dessa maneira, impedia-se a formação de abstrações precoces e o mero cálculo mecânico e, quando as abstrações fossem inevitáveis, conduziam-se todas as fórmulas abstratas a casos concretos e reais.

Para além de suas ideias, apropriadas por escritores de manuais didáticos e pedagógicos no Brasil, temos também uma ferramenta pedagógica de seus escritos – a tabela de pontos –, que consta em seu livro “Neubau des Rechenunterrichts”, que foi utilizada em Escolas Alemãs no Brasil e será analisada mais adiante.

3.2 O livro didático como objeto da cultura escolar

Valente (2008b) sugere que, desde os primeiros livros didáticos de matemática escritos no Brasil, ainda na primeira metade do século XVIII – Exame de Artilheiros e Exame de Bombeiros – criou-se uma dependência desse material pelo professor, pela escola.

A dependência de um curso de matemática aos livros didáticos, portanto, ocorreu desde as primeiras aulas que deram origem à matemática hoje ensinada na escola básica. Desde os seus primórdios, ficou assim caracterizada, para a matemática escolar, a ligação direta entre compêndios didáticos e desenvolvimento de seu ensino no país. Talvez seja possível dizer que a matemática se constitua na disciplina que mais tem a sua trajetória histórica atrelada aos livros didáticos. Das origens de seu ensino como saber técnico-militar, passando por sua ascendência a saber de cultura geral escolar, a trajetória histórica de constituição e desenvolvimento da matemática escolar no Brasil pode ser lida nos livros didáticos (VALENTE, 2008b, p.141).

Apesar disso, o livro didático é um material efêmero que costuma ser descartado à medida que vai cumprindo o seu objetivo escolar, dificultando, com isso, o acesso ao

livro didático como fonte de pesquisa. Desvendá-lo pode passar, inicialmente, por encontrá-lo, por determinar a qual público se destina e quem se utilizou dele e em quais condições e objetivos. Corrêa (2000, p.11) ainda o destaca como “[...] possuidor de valores que se desejou fossem transmitidos num dado momento histórico, ao mesmo tempo em que é portador de um projeto de nação a ser construído por meio da educação escolar”.

Algumas pesquisas já se realizaram tendo como objeto livros elaborados para uso nas escolas teuto-brasileiras. Entre eles, tem-se “Livro Didático de Matemática de Escola Teuto-Brasileira: Considerações sobre a obra de Ferdinand Hackbart, Konrad Glau e Hermann Lange de 1906”, de Maria Salett Biembengut & Rosinète Gaertner; “Friedrich Bieri e a matemática para o ensino primário nas escolas teuto-brasileiras”, de Circe Mary Silva da Silva Dynnikov e seus estudos sobre esse autor. Outro autor de livro didático escrito para as escolas teuto-brasileiras é objeto de pesquisa de Dynnikov: Matthäus Grimm. Há, também, textos que destacam um assunto específico, destacando-se “A Regra de Ouro nos Livros Didáticos para Escolas Alemãs-Brasileiras” de Dynnikov. Além desses, há pesquisas que perpassam pelo livro, mas não o têm como objeto (principal) de pesquisa. Entre elas, destacam-se as teses de Gaertner (2004) e Mauro (2005).

Chopin (2002, p.14) sugere que entre as finalidades do livro didático está

[...] o papel de transmitir às jovens gerações os saberes, as habilidades (mesmo o "saber-ser") os quais, em uma dada área e a um dado momento, são julgados indispensáveis à sociedade para perpetuar-se. Mas, além desse conteúdo objetivo cujos programas oficiais constituem a trama, em numerosos países, o livro de classe veicula, de maneira mais ou menos sutil, mais ou menos implícita, um sistema de valores morais, religiosos, políticos, uma ideologia que conduz ao grupo social de que ele é a emanção: participa, assim, estreitamente do processo de socialização, de aculturação (até mesmo de doutrinação) da juventude. É, igualmente, um instrumento pedagógico, na medida em que propõe métodos e técnicas de aprendizagem, que as instruções oficiais ou os prefácios não poderiam fornecer senão os objetivos ou os princípios orientadores.

Os livros circulam em determinado momento histórico e, pode-se dizer, pertencem a esse momento. Assim sendo, os livros feitos para escola teuto-brasileira e utilizados por essa escola durante o período da Nacionalização do Ensino apresentam de alguma maneira seus valores e expõem seus métodos, o que os faz relevantes para compreendê-lo em seu momento histórico.

E as crianças não aprendem apenas e somente os saberes contidos nos livros escolares, há saberes contidos em não-disciplinas, como práticas ordinárias da cultura escolar. Nesse sentido, seria difícil precisar, por exemplo, se a série ritmada contida na parlenda: “um, dois, feijão com arroz; três, quatro, feijão no prato; cinco, seis, teu pai é inglês; sete, oito, comer biscoito; nove, dez, comer pastéis”; se trata de uma recreação ou de um exercício de contagem. Segundo Hebrard (1990, p.66), “[...] isso coloca dificuldades adicionais para se pensar os saberes elementares”.

Hebrard (1990, p.67) segue afirmando que a maior parte dos trabalhos realizados sobre escolarização na época moderna ou contemporânea “[...] faz do ler-escrever-contar um conjunto de práticas desde logo identificáveis e identificadas, constantes ao nível de longa duração, mesmos que variem com o tempo e as modalidades e o grau de competência esperado dos alunos”. Entretanto, para a maioria dos alunos das escolas teuto-brasileiras de primeiras letras não havia perspectiva de um período longo de estudo formal, ou ainda, essa escola de primeiras letras tinha uma curta duração e precisaria ser suficiente para preparar as crianças com um conhecimento útil para vencer certos desafios do cotidiano, inclusive de rudimentos aritméticos.

3.3 A aritmética nos livros didáticos nas Escolas Alemãs

O livro didático estava entre os materiais utilizados nas Escolas Alemãs. Ele se constituiu uma preocupação desde a chegada dos imigrantes, pois “[...] no ano de 1832, foi publicada a primeira cartilha por Dubreuil & Co, em Porto Alegre, e o Livro do Centenário [de São Leopoldo, 1924] [que] fala de um professor que por 320 réis confeccionava cartilhas manuscritas” (SCHROEDER, 2003, p.74).

Os livros didáticos estavam presentes tanto nas escolas urbanas quanto rurais. Como exemplo disso, temos a escola urbana, a *Neue Deutsche Schule* de Blumenau – SC, que se utilizou de diversos livros didáticos; Gaertner (2004, p.72) elaborou um quadro contendo esses livros a partir dos Relatórios da Escola Nova Alemã de 1910, 1911, 1912, 1913, 1929 e 1935.

Em suas pesquisas, Kreutz (1994) relacionou os livros utilizados nas escolas alemãs em três tipos: aqueles escritos para as escolas alemãs, os de uso comum das escolas alemãs e escola pública e aqueles escritos na Alemanha e trazidos para serem

utilizados no Brasil. Apresentam-se, a seguir, três livros que circularam em Escolas Alemãs na década de 1930 e ultrapassaram a década de 1960, período marcado pela nacionalização dessas escolas e em que se pretende focar o estudo referente à aritmética nessas escolas, e que serão objeto de apreciação doravante:

(1) o *Praktische Rechenschule in vier Heften für deutsche Schulen in Brasilien*, e sua tradução para o português, *Aritmética Prática em quatro partes*, de Otto Büchler (ANEXO G).

(2) *Mein Rechenbuch*, e sua tradução para o português, *Meu Livro de Contas*, de Nast & Tochtrop (ANEXO H).

(3) “Aritmética Elementar”, de Tochtrop e Bunse (ANEXO I).

Para esta pesquisa, será analisado o primeiro volume das obras de Otto Buchler e também de Nast & Tochtrop, assim como o volume único do livro *Aritmética Elementar*. Essas obras revelam, logo em suas páginas iniciais, rupturas, continuidades e diferentes concepções da aritmética.

O primeiro desses livros foi lançado pela Editora Rotermund, em 1915, indicando ser um sucesso editorial, dado ao número de edições atingidas e também sua tiragem: o *Praktische Rechenschule in vier Heften für deutsche Schulen in Brasilien*, de Otto Büchler. Uma tradução desse livro para o idioma português, intitulado “Arithmetica Pratica em quatro partes”, circulou simultaneamente à edição escrita em alemão. Foram publicados pela Editora Rotermund, em quatro volumes (ou partes), e atingiram várias edições, algumas delas foram localizadas e reproduzidas em Kreutz & Arendt (2007). Essa é uma obra longa que entra na década de 1930 com várias edições; o que justifica sua inserção nesta pesquisa em que se pretende compreender o ensino de aritmética nas escolas alemãs especialmente em um período próximo à Nacionalização de Ensino.

No Quadro 3, apresentam-se exemplares já localizados por volume, edição e ano em português do *Praktische Rechenschule*, de Otto Büchler.

Quadro 3: Edições do livro *Arithmetica Pratica* em quatro partes (Otto Büchler)

Volume	Edição	Ano
Parte I	3 ^a	1918
	5 ^a	1923
	10 ^a	1929
Parte II	3 ^a	1918
	5 ^a	1924
	12 ^a	1931
Parte III	3 ^a	1918
	5 ^a	1925
	6 ^a	1932
Parte IV	3 ^a	1918

Fonte: Elaborado por Roberto João Eissler, com base em Kreutz & Arendt (2007).

Chama-se a atenção para os dados do final da década de 1920 e início da de 1930: dez edições ou mais para as duas primeiras partes desse livro – e já em português. No Quadro 4, apresentam-se os volumes, as edições e o ano da edição em alemão do livro didático *Arithmetica Pratica*.

Quadro 4: Edições do livro *Praktische Rechenschule in vier Heften für deutsche Schulen in Brasilien* (Otto Büchler)

Volume	Edição	Ano
Parte I	1 ^a	1915
	2 ^a	1916
	6 ^a	1924
	8 ^a	1927
	9 ^a	1928
	11 ^a	1930
	13 ^a	1933
Parte II	1 ^a	1915
	2 ^a	1916
	7 ^a	1922
	6 ^a	1924
	7 ^a	1926
	8 ^a	1928
	9 ^a	1929
	11 ^a	1932
12 ^a	1933	
Parte III	1 ^a	1915
	2 ^a	1917
	4 ^a	1925
	5 ^a	1926
	7 ^a	1931
	8 ^a	1932
	9 ^a	?
Parte IV	1 ^a	1915

	2 ^a	1917
--	----------------	------

Fonte: Elaborado por Roberto João Eissler, com base em Kreutz & Arendt (2007).

Segundo Kreutz (1994, p. 59), em 1931, o “Arithmetica Pratica em quatro partes” teve mais de dez edições e já havia vendido 160.000 exemplares desde a sua primeira edição em 1915, sendo, possivelmente, o livro de maior tiragem no gênero do período. Seu uso, ainda em 1930, revela um longo período de utilização dessa obra, como também nos mostra o Quadro 4. Há vestígios do uso desse livro no Rio Grande do Sul, em Santa Catarina, no Paraná e em São Paulo.

Nota-se, nos quadros 3 e 4, que a 12^a edição em português ocorreu antes da 12^a edição em alemão, um fato que, caso as tiragens de cada edição sejam as mesmas, pode indicar que a sugestão do arcebispo dada em jornal de 1917, e citado anteriormente, tenha surtido efeito; ou mesmo poderia revelar que o alcance dessa obra não se restringia às escolas teuto-brasileiras.

Pode-se observar no quadro 3 que a parte II dessa obra em português alcança a 12^a edição em 1931, dado que acontecerá com esse livro em língua alemã apenas em 1933. Trata-se de uma constatação que contribui para pensar que, mesmo antes das medidas compulsórias de nacionalização, esse material já circulava em língua portuguesa, o que põe em evidência a dimensão valorativa dos saberes nele contidos para o ensino e aprendizagem das crianças alemãs e, talvez, não apenas alemãs.

Alguns exemplares desse livro foram encontrados pelo autor desta pesquisa, sendo que dois deles, um do primeiro caderno ou volume 1 (nona edição de 1928) e outro do segundo caderno ou volume 2 (décima primeira edição de 1932) foram adquiridos em um sebo da cidade de Curitiba no primeiro semestre de 2014. Baseado nos carimbos que constam no interior desses livros, percebe-se que eles estavam no acervo há mais de dez anos. Além das marcas do próprio sebo, o volume 2 apresenta um carimbo indicando o antigo proprietário: “Propriedade do Consulado da Alemanha em Curityba”.

Esse livro de Otto Büchler possui um caderno de respostas: o *Schlüssel zur Praktischen Rechenschule in vier Heften für deutsche Schulen in Brasilien*⁶⁸; essa “chave” contém as soluções dos cadernos (partes) 2 a 4 do “Arithmetica Pratica em

⁶⁸ Esse título pode ser traduzido por “Chave para Arithmetica Pratica em quatro partes”.

quatro partes” e três edições foram encontradas por Kreutz & Arendt (2007), sem, contudo, apresentar a data de publicação.

Um dos exemplares desses livros de aritmética, especificamente o livro *Praktische Rechenbuch in vier heften*⁶⁹, de Otto Büchler, encontra-se em acervo particular (Figura 4). Ele foi utilizado em uma escola rural, na localidade de Hansa Humboldt (atual Corupá-SC) em 1930.

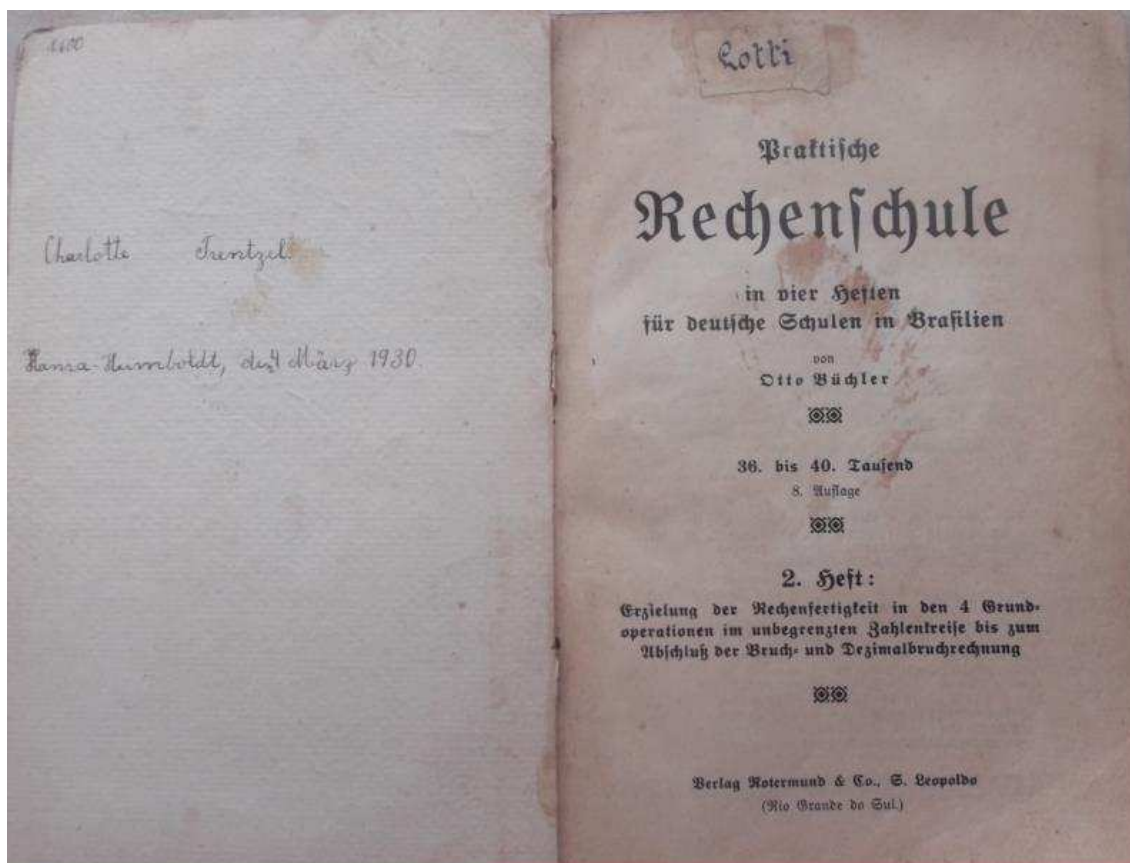


Figura 4: Segunda capa e página inicial do livro *Praktische Rechenbuch in vier heften* de Otto Büchler, segundo caderno (v.2), oitava edição.

Fonte: Acervo de Roberto João Eissler.

Um dado que merece ser destacado é que a escolha pelo uso desse livro, que teve edições tanto em alemão quanto em português – a edição em português foi traduzida por Homero Dias Cardozo – e circularam simultaneamente, foi deixada a cargo da escola ou do professor, sem, aparentemente, nenhuma outra interferência.

Outro dado que se destaca é o prefácio da terceira edição do *Praktische Rechenbuch in vier heften*, que além de trazer o prólogo do autor, também traz algumas

⁶⁹ A palavra “heften” significa “cadernos”, mas foi traduzida por Homero Dias Cardozo como “partes”. Nesta tese, usamos tanto o termo *partes* quanto *cadernos* ou *volumes* como tradução para “heften”.

linhas do tradutor da obra, Homero Dias Cardozo, que inicia afirmando: “Durante o tempo que lecciono em escolas ruraes, obtive bons resultados, empregando a “Arithmetica Prática” ”. Esse prefácio reforça dois pontos importantes: o fato que esse livro foi utilizado em escolas rurais e os bons resultados indicados pelo professor no uso desse livro.

Outro exemplar encontrado é o da 6ª edição da parte III do Arithmetica Pratica, que possui o carimbo de um sebo da cidade de Blumenau–SC e pertence ao acervo de Rosinéte Gaertner (professora e pesquisadora).

3.3.1 A ideia de número no livro “Aritmética prática em quatro partes”

A seguir, apresentam-se considerações sobre a ideia do número no livro “Aritmética Prática” de Otto Büchler, algumas apontadas por Eissler (2012). Optou-se, por praticidade, apresentar a edição em português dessa obra, pois a edição em alemão possui correspondência com a edição em português a tal ponto de, por exemplo, cada página da edição em português ser a tradução de uma página do livro em alemão.

O título da obra sugere, de antemão, que essa aritmética é revestida de caráter prático, podendo apresentar os rudimentos dessa matéria. A escola de primeiras letras é eminentemente prática. Segundo Valente (2016, p.43),

Os saberes matemáticos deverão ser os rudimentos matemáticos que se prestam à melhor condução da vida comum. Não constituem os elementos de uma aritmética, de um cálculo mais avançado ou mesmo de uma geometria. Não têm ligação ou encadeamento com os saberes elementares da escola secundária. São rudimentos para uma escola terminal, modos de manejar cálculos, operar com o sistema de pesos e medidas. Instruções para viver melhor no seu meio, para se beneficiar do conhecimento útil vindo das ciências.

Para dar início a essa aritmética, Otto Büchler inicia o livro “Aritmética Prática” apresentando a ideia do número, e o faz por meio de diversas representações: dedos da mão, traços, pontos e o algarismo, conforme se observa na Figura 5.



Figura 5: Página inicial do Capítulo 1 do livro Arithmetica Pratica, v. 1, p.1.

Fonte: Eissler (2012, p.49).

Nota-se que o livro de Otto Büchler não apresentava a expressão “número é...”, pois a introdução de conteúdos matemáticos era feita sem definições formais nessa obra. Dessa maneira, o autor iniciava o primeiro assunto da Parte 1 estabelecendo uma relação entre “idea dos numeros”⁷⁰ e “numeros”, para, logo a seguir, fazer um “exercício de leitura”, no qual apareciam os algarismos de 1 até 5, conforme pode-se observar na Figura 6:

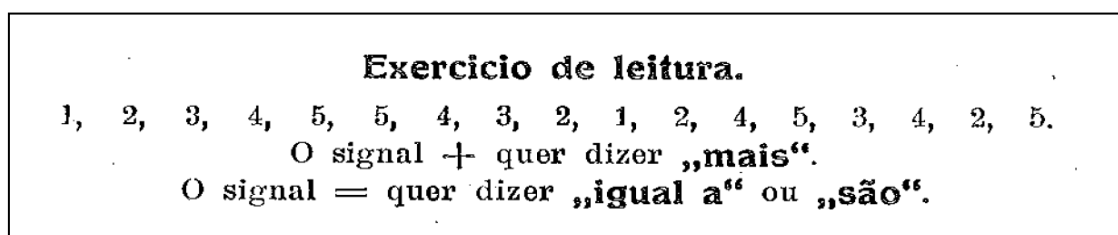


Figura 6: Página do Capítulo 1 do livro Arithmetica Pratica, v. 1, p.2.

Fonte: Kreutz & Arendt (2007).

Os sinais + (mais) e = (‘igual a’ ou ‘são’) surgiam nesse momento⁷¹. Um “exercício prático” era apresentado a seguir: pedia-se para contar (coisas), como, por exemplo: “Quantos cantos tem esta mesa?” (v. 1, p. 2); e “Conta os quadros em nossa aula!” (Figura 7). Utilizando-se de itens banais, até certo ponto, da vida cotidiana, da escola, da sala de aula, os quais se usavam e, na maioria das vezes, aos quais não se prestava atenção.

⁷⁰ Optou-se por preservar a escrita conforme a ortografia original.

⁷¹ Pode-se inferir que já se inicia, neste momento, uma alfabetização matemática.

Exercício pratico.

Conta de 1 até 5, de 1 até 4, de 2 até 5, de 3 até 5.
de 5 até 1, de 5 até 2, de 4 até 1, de 3 até 1, de 5 até 3,

Que numero **segue** ao: 1, 4, 3, 2?

Que numero **precede** ao: 5, 3, 2, 4?

Que numero **acha-se entre**: 1 e 3; 2 e 4; 3 e 5?

Conta as paredes da nossa aula!
Conta os quadros em nossa aula!
Quantos cantos tem esta mesa?
Quantos meninos estão sentados neste banco?
Quantas meninas naquelle?

Figura 7: Página do Capítulo 1 do livro *Arithmetica Pratica*, v. 1, p.2.

Fonte: Kreutz & Arendt (2007).

Para Büchler (1918), apesar de o conceito de número estar associado à quantidade, ao processo de uma reunião de unidades que podem ser contadas ou medidas, tem-se que o contar era um “exercício prático” e não um fundamento ou um princípio para a aritmética.

Percebe-se, então, que no livro “*Arithmetica Pratica em quatro partes*” a ideia de número, a construção do conceito de número (natural) era feita utilizando-se de várias representações, como já visto: dedos da mão, pontos, traços. A criança construía essa ideia através da observação, da manipulação, e não de uma definição formal dada pelo professor. A notação matemática era introduzida já em um primeiro momento, buscando aproximar a criança a uma representação “diferente”, nova, na qual ela (a criança) estava sendo iniciada. Concomitantemente a essa representação, iniciava-se a operação de adição.

Deduz-se que, para Otto Büchler, o conceito de número, sua representação matemática e a operação de adição estavam intrinsecamente relacionados, não podendo esses conhecimentos ser desenvolvidos em momentos ou espaços diferentes. Pode-se classificar esse livro, como sugere Costa (2010), em uma fase denominada “aritmética intuitiva”, uma fase que se inicia com a implantação dos Grupos Escolares no Brasil e, na aritmética, com influência nas ideias de Pestalozzi.

3.3.2 A ideia de número no livro “Meu livro de Contas”

O livro *Mein Rechenbuch* de Nast & Tochtrop, traduzido por “Meu livro de Contas”, substituiu gradativamente, a partir de 1933, o livro *Praktische Rechenschule* (Aritmética Prática), de Otto Büchler. Uma tradução desse livro para o idioma português, intitulado “Meu Livro de Contas”, circulou simultaneamente à edição escrita em alemão.

Não se modifica, portanto, o fato de os livros escritos para a escola teuto-brasileira – como o foi o livro Aritmética Prática de Otto Büchler – terem edições em português e alemão. Dessa maneira, esses livros poderiam ser utilizados tanto pelas escolas em que o ensino era ministrado em alemão quanto nas que o ensino era em português, seja ela étnica, pública ou particular.

Os livros de Nast & Tochtrop, assim como os livros de Otto Büchler, também foram publicados pela Editora Rotermund, em quatro volumes (ou partes), e atingiram várias edições, algumas dessas edições foram localizadas e reproduzidas em Kreutz & Arendt (2007).

No Quadro 5, apresentam-se exemplares em alemão, já localizados por volume, edição e ano da edição do *Mein Rechenbuch*, de Nast & Tochtrop.

Quadro 5: Edições do livro *Mein Rechenbuch* (W. Nast, L. Tochtrop)

Volume	Edição	Ano
Parte I	1 ^a	1933
	2 ^a	1934
	3 ^a	?
	4 ^a	?
Parte II	1 ^a	1933
	2 ^a	?
	3 ^a	?
Parte III	1 ^a	?
	2 ^a	?
Parte IV	1 ^a	1935

Fonte: Elaborado por Eissler, com base em Kreutz & Arendt (2007) e acervo pessoal.

Um exemplar da segunda edição da parte 1 foi adquirido em um sebo de Curitiba, em outubro de 2015, e esse exemplar possui anotações do antigo proprietário, além do ano (ou série) que ele frequentou: “Fred Weigert, Kl. II⁷²”. Há também um

⁷² Kl II é uma abreviação para “Klasse II” em alemão, ou “Classe II” em português.

carimbo com seu nome e a da cidade de Curitiba. Essas inscrições são indícios de apropriação desse livro (CHARTIER, 1990), lançado em outubro 1934 e, além disso, indicam a possibilidade de uso (CERTEAU, 2014), por Fred⁷³, na Deutsche Schule de Curitiba.

O Quadro 6, a seguir, apresenta as edições em português localizadas desse livro.

Quadro 6: Edições do livro *Meu livro de Contas* (W. Nast, L. Tochtrop)

Volume	Edição	Ano
Parte I	1 ^a	1934
	2 ^a	?
	3 ^a	1934
	7 ^a	1948
	11 ^a	?
	12 ^a	1961
Parte II	1 ^a	?
	2 ^a	1934
	3 ^a	1941
	5 ^a	1944
	6 ^a	1946
	7 ^a	?
	8 ^a	1951
	11 ^a	1958
Parte III	1 ^a	1936
	2 ^a	1938
	3 ^a	1941
	6 ^a	1952
Parte IV	1 ^a	1937
	2 ^a	1950

Fonte: Elaborado por Eissler, com base em Kreutz & Arendt (2007) e acervo pessoal deste pesquisador.

A sétima edição da parte I, assim como a quinta e a sexta edição da Parte II pertencem ao acervo deste pesquisador e foram adquiridas via *internet* em sebos do Rio Grande do Sul e também do Paraná, no período 2013 a 2015. Encontraram-se, ainda, rastros do uso desse livro no Rio Grande do Sul, Paraná e em São Paulo.

Chama-se a atenção para o fato de as edições em língua portuguesa começarem a circular bem antes das medidas compulsórias de nacionalização do período Vargas, representadas anteriormente como um indicador pelo Decreto-Lei nº 406, de 4 de maio

⁷³ “Fred Eurico Weigert, 82 anos, contador, filho de Alfredo Weigert e Edviges Weigert. Sep. às 11 h, no Cemitério Luterano, saindo da capela do mesmo” conforme obituário publicado em 22-07-2010 in <http://www.gazetadopovo.com.br/servicos/falecimentos/lista-de-falecimentos-2kyh7nrt0c92uhxgxt5du5w0e>. Acesso 05-10-2015.

de 1938 e “reforçado” pelo Decreto-Lei nº 1.006, de 30 de dezembro de 1938, que impedia o uso de livros didáticos, no ensino primário, que não estivessem escritos na língua nacional. O que se defende é que o fato de esse livro permanecer em circulação, após essas medidas, se devia aos saberes nele contidos e aos modos de ensiná-los.

Relacionada a essa publicação, foi localizada por Kreutz & Arendt (2007) a primeira edição (s/d) do *Schlüssel zu “Mein Rechenbuch” – Enthaltend die Lösungen von Heft 2 – 4*. Este era a “chave” ou caderno de respostas, contendo as soluções dos volumes 2 a 4, do “Meu Livro de Contas”.

O primeiro volume do “Meu Livro de Contas” foi destinado ao 1º ano primário, o segundo volume para os 2º e 3º anos primários, o 3º volume para o 4º ano primário e o 4º volume para o 5º ano primário, conforme indicação após o prefácio da 7ª edição do volume 1 (1948) e também da 6ª edição do volume 2 (1946)⁷⁴.

O prefácio para a primeira edição desse livro ressaltava a importância de um bom início no ensino de aritmética, sem a necessidade de se preocupar tanto com o tempo utilizado para esse aprendizado, e considerava nesse ponto que apressar ou aligeirar o início do ensino de aritmética seria contraproducente. Segundo Tochtrop (1934) – que assina o prefácio –, “a criança não devia anunciar um número sem lhe dar o valor palpável no mundo das coisas” e ainda ressaltava que “para criança não deve haver problema sem dados concretos”. O autor também considerava que se deveriam executar os “pequenos problemas” por meio de pauzinhos de fósforo, botões, utensílios, mas que o professor não deveria se descuidar do “indispensável regime de disciplina escolar”.

Ambos os livros, tanto o “Aritmética Prática” quanto o “Meu Livro de Contas”, possuem edições na década de 1930 e foram utilizados em escolas teuto-brasileiras. Observa-se que além de começar a substituir o livro “Aritmética Prática”, as edições em português do “Meu Livro de Contas” começaram a suplantá-lo em número as em alemão nessa década, revelando uma demanda cada vez maior pelas edições escritas na língua portuguesa antes mesmo de 1937, período mais agudo da Nacionalização do Ensino. Importa destacar que o livro “Meu Livro de Contas”, além de circular na década de 1930, também circulou posteriormente, ou seja, ele resistiu à Nacionalização de Ensino

⁷⁴ Mantida a nomenclatura apresentada no “Meu Livro de Contas”.

devido ao fato de estar escrito em português e, como apontado anteriormente, tudo indica, pelos saberes neles contidos.

Mauro (2005, p.121), citando “Das Schulbuch n. 37, de dezembro de 1931, p. 4-5”, comenta:

De acordo com o artigo “Novo livro de aritmética” [Das neue Rechenbuch], foram as idéias de Kühnel (1869-1928), sobretudo, que guiaram o trabalho de Nast e Tochtrop. Os autores esforçaram-se para satisfazer às exigências estabelecidas por Kühnel, em sua obra, *Reformulação⁷⁵ do ensino de aritmética* [Neubau des Rechenunterrichts], para compor o novo manual de aritmética. Segundo Kühnel, o livro de aritmética precisava oferecer, em todos os níveis, rico estímulo para a concepção de número e de grandeza, e também para a de operação. Precisava estimular sempre a autonomia na formação das tarefas. Os alunos deviam ser continuamente encorajados a estimar e conduzidos ao autotratamento da atividade, ou seja, os alunos deveriam atuar ativamente e não de modo uniforme. Por fim, o livro de aritmética dos alunos precisava educar para coleção, observação e aplicação correta dos muitos fundamentos aritméticos.

Essas são questões de ordem pedagógica e que contribuem para reforçar a tese aqui defendida, dizem respeito ao tratamento, ou seja, ao como ensinar os saberes contidos nesse livro. E a citação anterior apresenta a fonte utilizada pelos autores para a escrita do livro “Meu Livro de Contas”: as ideias de Kühnel; e quanto à edição dos livros de aritmética, a editora vinha editando esse livro em português antes da publicação da lei, e a lei fez com que apenas a edição em alemão deixasse de ser editada.

Reafirma-se que o “Meu Livro de Contas”, de Nast & Tochtrop, veio para substituir o “Aritmética Prática” e, nesse sentido, a construção da ideia de número apresentada no livro “Aritmética Prática”, seguia outro caminho. Para Tochtrop, havia um passo anterior absolutamente necessário: a prática da contagem não poderia ser aligeirada nem ser apenas um “exercício prático”, mas várias aulas precisariam ser destinadas ao contar, como se pode observar na Figura 8, a seguir.

⁷⁵ Mauro (2005) traduz *Neubau des Rechenunterrichts* (de Johannes Kühnel) como **Reformulação** do ensino de aritmética, enquanto Leonardo Tochtrop, coautor do livro (em artigo publicado na Revista do Ensino de abril de 1940), traduz como **Reconstrução** do ensino de aritmética. O olhar de Tochtrop se volta para uma nova construção, uma reconstrução e não apenas a uma reformulação.

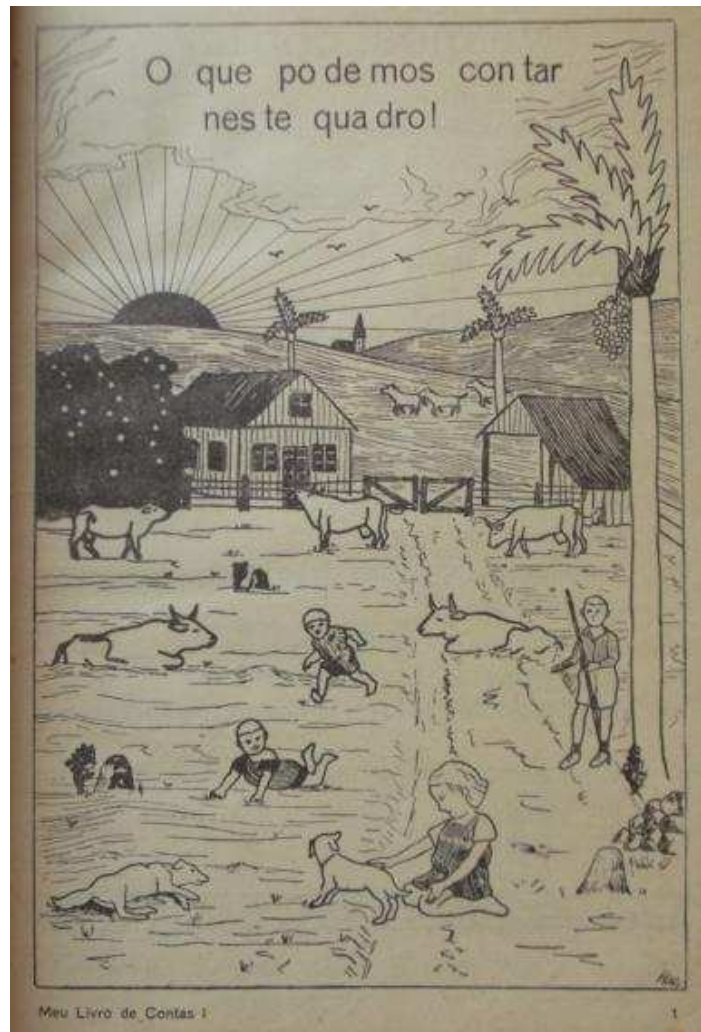


Figura 8 – Páginas iniciais do “Meu Livro de Contas”, v.1, 7ª edição, p.1.

Fonte: Acervo de Roberto João Eissler.

A primeira imagem que aparece, e que é destinada ao contar, apresenta uma cena do cotidiano rural. Nela, temos a casa e o rancho para os animais, assim como crianças em número suficiente para se iniciar uma contagem e em uma quantidade comum em uma família do interior; além disso, tem-se a igreja ao fundo, entre outros itens contáveis. Trata-se de uma visão local, de uma visão com a qual as crianças estão familiarizadas, interligadas e que lhes fazem sentido. Esses elementos têm significados para o estudante, não apenas intrínseco, mas representam um jeito de viver rural, uma cultura, em um tempo em que o Brasil era eminentemente rural. Segundo Geertz (1978), é uma teia de significados tecida pelo homem que define a cultura, uma teia que orienta a existência humana.

Nessa imagem, a vida no campo expressa a realidade vivida por grande parte da população brasileira, e nas páginas seguintes do “Meu Livro de Contas” a contagem de

objetos continuava, mas o algarismo aparecia “misturado” a um conjunto de vários elementos distintos com uma mesma quantidade. O algarismo indicava a quantidade de objetos existentes naquela página ou mesmo algo relacionado ao número, como, por exemplo, “duas horas” – p.3 (Figura 9).



Figura 9 – Páginas iniciais do “Meu Livro de Contas”, v.1, 7ª edição, p.2-3.

Fonte: Acervo de Roberto João Eissler.

Nessas imagens, o aluno já sabia o que iria encontrar, ou melhor, quanto de cada elemento ou objeto ele iria encontrar. No caso da quantidade “2”, eram dois palitos, dois envelopes, dois garfos, etc.

Um dos dois autores do livro “Meu Livro de Contas”, Leonard Tochtrop, utilizou-se do jornal *Lehrerzeitung* para divulgar ideias para o ensino de aritmética, que viriam a ser incorporadas em seu livro lançado em 1933. O primeiro desses artigos foi intitulado “Para as Primeiras Aulas de Aritmética” e foi escrito cinco anos antes do lançamento do livro *Mein Rechenbuch* (Meu Livro de Contas).

Nesse texto, Tochtrop se preocupava com a formação da noção (ideia) de número pela criança, indicando que, nas primeiras aulas, dever-se-iam suprimir os algarismos e fazer os alunos contarem muitas coisas.

Em seu artigo de julho de 1928, ele apresentou uma figura de um chiqueiro⁷⁶ ou curral de porcos (Figura 10) e sugeriu que essa figura fosse utilizada por vários dias durante as aulas, podendo permanecer desenhada na lousa, pois essa imagem ofereceria sempre novas oportunidades para a contagem sem resposta decorada.

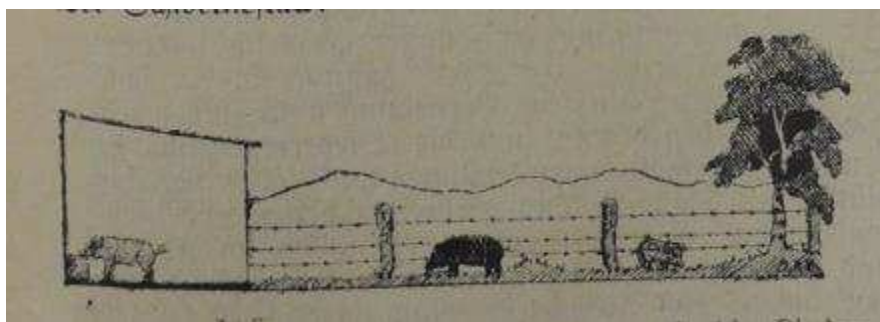


Figura 10: Ilustração do artigo *Zum ersten Rechenunterricht*.

Fonte: *Jornal Lehrerzeitung* de julho de 1928, p.5.

No livro *Mein Rechenbuch* (Meu livro de contas), de Nast e Tochtrop, há várias ilustrações, além de um curral de porcos, principalmente nas primeiras páginas do volume 1, que, por sugestão de Tochtrop, em seus artigos, cada uma delas deveria ser explorada por vários dias. Todas as imagens a ser exploradas, assim como as do livro, deveriam representar um universo conhecido das crianças, para que as atividades realizadas tivessem significado e sentido para elas.

Essas imagens, segundo o autor, que apareciam constantemente no livro, se justificavam pelo “contar”. Ele destacava, naquele primeiro momento: “[...] devemos ter sempre em mente que nós queremos criar imagens na mente das crianças⁷⁷” (TOCHTROP, 1928, p.5).

Apregoava esse autor, também, que se deveria fugir da cantilena e evitar apenas recitar uma sequência de números, mas sim aprender a contar, e a contar objetos. Poderiam ser os desenhados no livro, os existentes na sala de aula ou ainda outros

⁷⁶ A p.39 do v.1 do livro *Mein Rechenbuch* e do *Meu livro de Contas* traz a ilustração de um chiqueiro, mas ela é diferente dessa do artigo.

⁷⁷ No original: “Wir müssen uns immer vor Augen halten, dass wir in den Köpfen der Kinder Bilder erzeugen wollen”.

sugeridos. Tochtrop citou no artigo que além do que foi ilustrado poderiam ser contados os “[...] livros, tinteiros, canetas, as moscas na janela, etc⁷⁸” (TOCHTROP, 1928, p.5).

Não deveria, portanto, haver pressa na construção do conceito de número. Os artigos de Tochtrop apresentavam recomendações claras para o uso das ilustrações, entendendo que não bastava dizer uma sequência de palavras, ou seja, dizer os números em sequência não significava, necessariamente, que a criança sabia contar, afirmava Tochtrop. Além disso, se uma criança poderia apenas recitar a oração “Ave Maria” sem saber do que se tratava, então, segundo ele, também poderia ocorrer com a contagem. Essas questões levantadas por Tochtrop sinalizavam mudanças no modo de ensinar esse conteúdo matemático.

3.3.3 A ideia de número no livro “Aritmética elementar”

Apesar de Tochtrop ter sugerido suprimir os algarismos, em seu livro de 1933, como visto anteriormente, eles apareciam junto às ilustrações. No entanto, em sua obra “Aritmética Elementar”, publicada em 1947⁷⁹, em coautoria com Henrique Bunse, o algarismo foi suprimido das páginas iniciais do livro e apareceriam apenas as ilustrações. Esse livro era destinado às crianças do curso de alfabetização, ou seja, o 1º ano, e era uma edição da Livraria do Globo, conforme explicitado em suas páginas iniciais. A Figura 11 mostra as pp.15 a 17 desse livro, mas elas são as que iniciam o livro propriamente dito, pois as páginas anteriores são destinadas ao frontispício, ao prefácio e há também quatro páginas em branco, não numeradas, mas contadas. Nessa mesma figura se vê a interferência do aluno, pois as imagens são originalmente em preto e branco, mas foram coloridas pela aluna que se utilizou desse livro.

⁷⁸ No original: “[...], unsere Bücher, die Tintenfüßer, Griffel, die Fliegen an Fenster usw, [...]”.

⁷⁹ Esse livro, localizado no acervo do Memorial do Colégio Farroupilha em Porto Alegre – RS, pertenceu a uma aluna dessa escola, que o utilizou em 1958. Não há indicação se essa é a primeira edição. Há propaganda desse livro na Revista de Ensino de novembro 1953 (ANEXO J).



Figura 11: Páginas iniciais do livro “Aritmética Elementar”, p.15-17.
Fonte: Acervo Memorial do Colégio Farroupilha, Porto Alegre – RS.

Importa destacar que os registros feitos pela aluna, nessas páginas, dão dimensões de modos de uso (CERTEAU, 2014) e apropriação (CHARTIER, 1990) do saber aritmético. Neles, compreensões dos rudimentos de saberes matemáticos vinculados à ideia de número se fazem perceber de diferentes modos, por meio de distintas representações, tais como três navios, quatro casas, cinco carros, o trem e elementos da vida cotidiana doméstica. As imagens, familiares às crianças, estimulam-nas à contagem, como princípio no ensino da aritmética.

No momento inicial havia um contato com os objetos; posteriormente, uma representação dessa quantidade se dava por meio de pontos e a esses pontos seria associado o algarismo, seguidos de representações grafadas numericamente de adição e subtração (Figura 12).

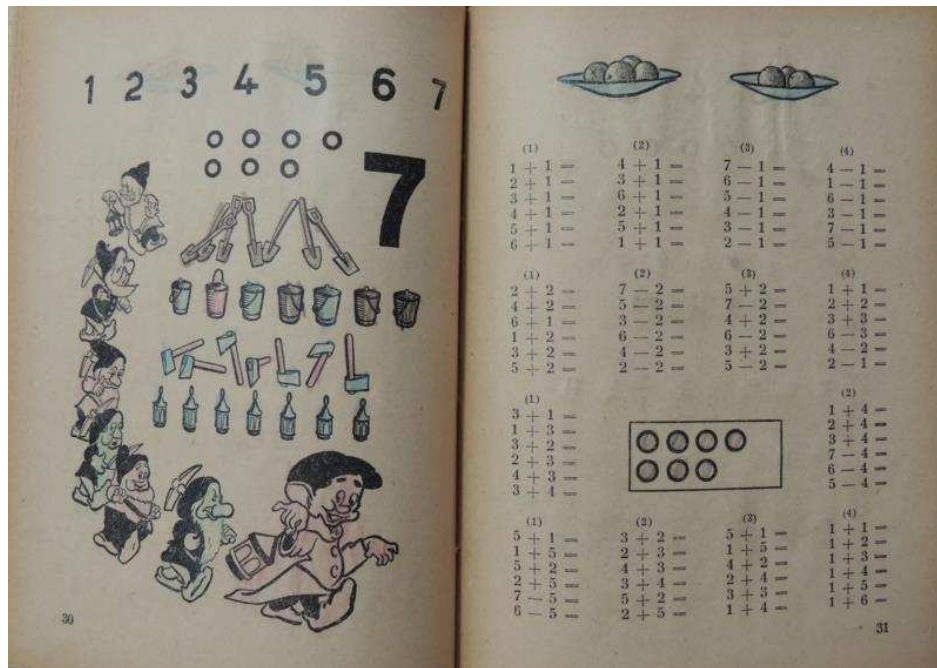


Figura 12: Páginas 30-31 do livro "Aritmética Elementar"

Fonte: Acervo Memorial do Colégio Farroupilha, Porto Alegre – RS.

Esses pontos iriam formar, posteriormente, o cartão centena (Figura 13, a seguir), que se encontrava tanto no livro "Aritmética Elementar" (p.59) quanto no Neubau des Rechnenunterrichts (p.175), livro escrito por Kühnel, que foi referência para Leonhard Tochtrop e coautores escreverem seus livros de aritmética no Brasil.

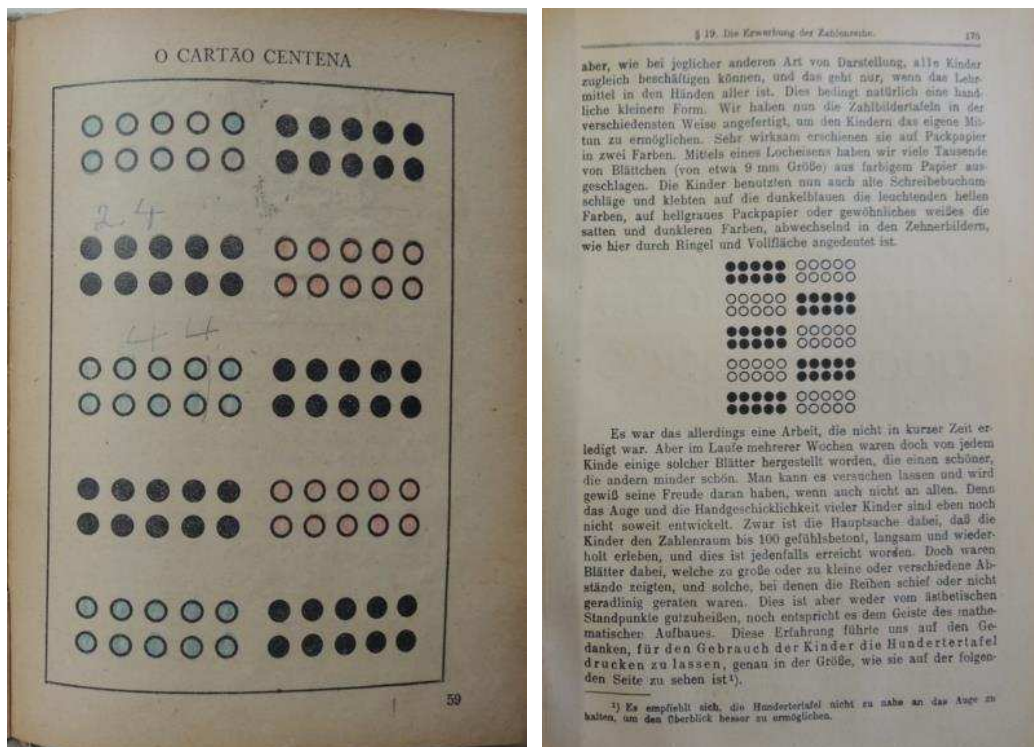


Figura 13: Páginas do livro “Aritmética Elementar” (esq.) e do livro “Neubau des Rechnenunterrichts” (dir.)

Fonte: Acervo Memorial do Colégio Farroupilha, Porto Alegre – RS; e da Biblioteca de História da Educação, Berlim, Alemanha.

A fonte utilizada para elaborar o livro de Tochtrop e Bunse está explicitada em seu prefácio, na qual escreveram que seu livro “[...] baseia-se nas ideias do Dr. Johannes Kühnel (Neubau des Rechenunterrichtes): a criança adquire o conhecimento do número através da contagem” (TOCHTROP; BUNSE, 1947, p.7).

Ensinar pela contagem não é exclusividade de Tochtrop e Bunse nem dos livros editados para serem utilizados na Escola Teuto-Brasileira, tampouco exclusividade de Kühnel; contudo, a referência desses autores de livros didáticos utilizados na Escola Teuto-Brasileira tem a sua origem na Alemanha. É no livro *Neubau des Rechenunterrichts*, escrito por Johannes Kühnel, cuja primeira edição é de 1916, que está baseada nessa concepção do ensino do número. Trata-se de uma concepção de ensino e não apenas de uma mudança na ordenação de conteúdos (ou tópicos de).

Nesse sentido, podemos trazer a “abertura” do jogo de xadrez para nos ajudar a compreender os efeitos que uma mudança, na ordem das atividades, pode representar para a compreensão do sentido de um determinado conteúdo matemático. Michel de Certeau (2014) também se utiliza desse esporte para desenvolver conceitos (de tática e de estratégia) no campo historiográfico.

A mudança pode parecer sutil ou até mesmo irrelevante, contudo, pequenas modificações podem traduzir ideias diferentes. Para tanto, observamos duas linhas de aberturas do jogo de xadrez. Inicialmente, temos uma linha da abertura⁸⁰ *Giouco Piano*⁸¹: 1. e4 e5 2. Cf3 Cc6 3. Bc4 Bc5 4. c3 Cf6 5. d4 ... E, a seguir, vemos uma linha da abertura denominada Gambito Escocês⁸²: 1. e4 e5 2. Cf3 Cc6 3. d4 exd4 4. Bc4 Bc5 5. c3 ...

Em ambos os casos, o jogador que move as peças brancas jogou c3, d4 e Bc4, mas em ordem diferente. Isso leva a jogos muito diferentes. O primeiro, como o próprio nome diz, leva a um jogo mais calmo, visando a formar uma estrutura com os peões centrais e com isso controlar o centro do tabuleiro. O segundo se trata de um gambito, que, em linhas gerais, “entrega” uma peça com o objetivo de ganhar a iniciativa da partida.

Essas duas maneiras de se iniciar o jogo contém ideias diferentes na maneira pela qual se deveria conduzir a partida, mas ambas, com suas estratégias e táticas, pretendem vencê-lo.

Na matemática, o significado lógico dessa mudança ultrapassa a questão do pré-requisito, como, por exemplo, a sequência de números para podermos calcular uma adição ou subtração, mas pode revelar concepções diferentes, entendimentos diferentes de como a criança aprende e do que ela consegue (ou mesmo, deveria) aprender primeiro. Assim, a ideia de número antecede a das operações com os números, e a maneira como essa ideia é explorada poderá refletir no entendimento (na agilidade, na precisão) das operações numéricas.

Quanto aos livros, eles tratavam, em suas páginas iniciais, do mesmo assunto – o conceito ou a introdução do conceito/ideia de número –, mas traziam ideias diferentes quanto à condução do que se deveria conhecer.

Aguayo (1966, p.253-54) sugere que “[...] essas disposições sobre o conceito de número têm reduzido valor para a aprendizagem do cálculo aritmético” e justifica

⁸⁰ Essas aberturas encontram-se na “Encyclopaedia of chess openings”, sendo que as apresentadas neste texto recebem o código C55 e C44.

⁸¹ *Giouco Piano* ou “jogo calmo” (em italiano) é uma abertura de xadrez caracterizada pelos movimentos: 1. e4 e5 2. Cf3 Cc6 3. Bc4 Bc5.

⁸² Gambito Escocês é uma abertura de xadrez, variante da Abertura Escocesa, caracterizada pelos movimentos: 1. e4 e5 2. Cf3 Cc6 3. d4 exd4 4. Bc4 ...

considerando que “[...] na realidade, o número é uma relação de medida e, de certo modo, também um símbolo, a pontuação de uma série rítmica e algo com ponto de partida na intuição”. Nesse sentido, considera que “[...] este ecletismo é conveniente no ensino, pois evita as exagerações a que, considerada isoladamente, cada teoria pode conduzir [...]” e finaliza citando o norte-americano Edward Thorndike: “[...] conhecer, como diz Thorndike, a significação do número equivale a conhecer todos os aspectos mencionados”.

Conhecer sim, mas a maneira de se iniciar esse conhecimento pode levar a resultados diferentes. Apesar de não existir uma maneira incontestável de começar uma partida de xadrez (que leve à vitória), também não há uma maneira infalível no ensino que garanta a aprendizagem. No xadrez, a fase denominada de “abertura” tem a ver com o estilo do jogador. No ensino está relacionada com a forma como o aluno aprende, ou seja, de ensinar pela lógica de quem aprende. Assim como no jogo de xadrez, uma mudança de lances (ou conteúdos) pode conduzir a situações muito diferentes (no ensinar).

Contudo, perceber a presença dessas concepções de número, nesta pesquisa, ajuda a vislumbrar a preponderância de uma concepção sobre as outras, buscando seus pressupostos assim como a sua apropriação pelos sujeitos e, mediando esse processo, estão os saberes a serem aprendidos pelas crianças das escolas primárias alemãs.

4 OS SABERES ELEMENTARES ARITMÉTICOS

Segue-se, neste capítulo, com os programas de ensino de aritmética, discute-se o contar como um fundamento e apresentam-se dois cadernos de uma aluna de escola teuto-brasileira nacionalizada.

4.1 A aritmética nos Programas de Ensino nas escolas de primeiras letras (e a nacionalização)

As escolas de primeiras letras deveriam seguir o “Programma de Ensino” elaborado em cada estado, seja ela Escola Teuto-Brasileira ou Escola Pública no Brasil. Apesar de o período desta pesquisa focar em tempos marcados pela nacionalização dessas escolas, considera-se importante retroceder alguns anos essa limitação temporal para compreender o ensino de aritmética no período delimitado.

Dessa maneira, com o objetivo de conhecer a aritmética que era ensinada nas escolas primárias, foram consultados os seguintes programas: o “Programma dos Collegios Elementares”, do ano de 1910, para o estado do Rio Grande do Sul; os programas de 1911 e 1920, para o estado de Santa Catarina; o programa de 1921, para o Paraná; os programas de 1894, 1905, 1911 e 1918, para São Paulo.

Esses programas estão nos seguintes decretos: no do Rio Grande do Sul, no Decreto nº 1575, de 27 de janeiro de 1910. No de Santa Catarina, no Decreto nº 587, de 22 de abril de 1911, e no Decreto nº 1322, de 29 de janeiro de 1920. No do Paraná, na Portaria nº 86, aprovada pelo então Secretário Geral de Estado, Marins Alves de Camargo. E nos de São Paulo, no Anexo da publicação dos Actos do Poder executivo, de 1894; no Decreto nº 1281, de 24 de abril de 1905; no de nº 2005 de fevereiro de 1911; e no de nº 2944, de 8 de agosto de 1918.

Contudo, o jornal *Lehrerzeitung*⁸³ também publicou um “Programma de Ensino” de Aritmética para ser utilizado nas escolas, mas nas Escolas Alemãs. Tratava-se de um jornal que “[...] objetivava promover e apoiar a escola elementar teuto-brasileira evangélica tanto quanto seu corpo docente” (MAURO, 2005, p.16). Há indícios da circulação desse jornal no Rio Grande do Sul e em São Paulo, mas é provável que

⁸³ *Data venia* a utilização de um pleonasma, pois *Lehrerzeitung* pode ser traduzido como Jornal do Professor e, assim sendo, “jornal *Lehrerzeitung*” seria o “jornal jornal do professor”.

também tenha circulado em outros estados. Assim sendo, para as Escolas Alemãs, foram consultados os seguintes programas: um de 1900 e outro de 1934, onde se encontravam as informações sobre o programa a ser desenvolvido nessas escolas.

Além dos programas citados anteriormente, tem-se “Programas de Ensino” dos estados em vigor em algum ano da década de 1930 e quiçá décadas seguintes. Foram consultados os seguintes programas: Regimento Interno e Programa para Grupos Escolares de 1932, do estado do Paraná; Programa de ensino do curso primário para os Grupos Escolares e Escolas Isoladas do estado de São Paulo, de 1925, e, também, Programas mínimos do curso primário para os Grupos Escolares do estado de São Paulo de 1934; Programas mínimos das escolas primárias do estado do Rio Grande do Sul, 1939.

Esses programas estão nos seguintes documentos: o do Paraná, no Decreto nº 1874, de 29 de julho de 1932; o de São Paulo, em uma publicação denominada “Programa de ensino do curso primário para os Grupos Escolares e Escolas Isoladas”, aprovada pelo Secretário de Estado dos Negócios do Interior do estado de São Paulo, em 19 de fevereiro de 1925 e também no anexo do Programa de Ensino para as escolas primárias, de 12 de dezembro de 1934; o do Rio Grande do Sul, no Decreto nº 8020, de 29 de novembro de 1939.

Esses programas determinam o que deveria estar presente nas aulas de aritmética nas escolas primárias brasileiras. Nesse sentido, esse tipo de fonte é referência importante para saber o que deveria ser ensinado nessas escolas naquelas datas, mas para o “uso”, expressão usada por Certeau (2014), desses programas – a maneira pela qual foi colocada em prática ou foi entendida pelos responsáveis pelo ensino, entre eles os professores – não foi estabelecida uma relação direta; mas, o que se fez dos programas de ensino ainda é motivo de pesquisa.

A seguir, apresenta-se o que consta do programa do primeiro ano, pois se acredita encontrar subsídios que possam revelar uma concepção de número e se essa concepção difere nas escolas alemãs e públicas brasileiras.

Com efeito, antes de se iniciar a análise propriamente dita dos Programas de Ensino que vigoraram no período de estudo desta pesquisa, convém situá-los no contexto do Brasil de então, ainda que brevemente. Nesse sentido, os aproximadamente

trinta anos nos quais se situa o objeto de estudo, caracterizaram-se, diga-se, por distintas peculiaridades, quais sejam: a chamada Era Vargas, que se estende de 1930 a 1934, período do governo provisório; o período constitucional, de 1934 a 1937, e o Estado Novo, de 1937 a 1945, quando finda esse momento histórico. E, também, com o retorno de Getúlio Vargas ao poder em 1951 até sua morte em 1954. Esse foi um período de transformação no Brasil, econômica, política, social. E foi nesse período que se iniciou, mesmo de maneira incipiente, um processo de industrialização no país (HILSDORF, 2006).

E a partir do momento em que o industrialismo passou a ser visto no Brasil como “ideal civilizatório da sociedade”, exigiu, para a sua eficiência, a colaboração permanente de outras práticas sociais, inclusive e principalmente da educação. Nesse sentido, Moraes (2000, p.131) conclui que “[...] as propostas “modernizadoras” ou “modernizantes” [na educação] incorporavam novos métodos, técnicas e modelos educacionais que “formatavam” o paradigma da escola no “molde” do paradigma da sociedade industrial”.

Com efeito, ainda que se trate de um período anterior ao daquele no qual se situa o objeto de estudo deste trabalho, convém frisar que o programa de aritmética, para as escolas preliminares⁸⁴ do estado de São Paulo, se tornou importante para se dimensionar diferenças em prescrições. Segundo Anexo da publicação dos Actos do Poder executivo no ano de 1894, tem-se o seguinte programa de aritmética: “Sommar, diminuir, multiplicar e dividir praticamente até 10 com auxilio de objectos”. Enquanto para as Escolas Alemãs (católicas), segundo o jornal *Lehrerzeitung* de janeiro de 1900, recomendava-se: “Realização por meio do concreto das relações dos números. Os números de 1 a 10. Adição e subtração com esses números. Estender para os números de 10 a 100. Adição e subtração com números de um dígito nos números de 10 a 100. Tabuada” (MAURO, 2005, p.83).

⁸⁴ “A primeira reforma republicana da instrução pública no Estado de São Paulo estabeleceu a diferenciação entre as escolas primárias com base na titulação dos professores. A Lei n. 88, de 08 de setembro de 1892, regulamentada pelo Decreto n. 144B, de 30 de dezembro desse ano, estabeleceu que o ensino primário teria a duração de oito anos, compreendendo dois cursos: o preliminar (quatro anos) e o complementar (quatro anos). O ensino preliminar, destinado à educação de menores de ambos os sexos, de sete anos em diante, seria ministrado em escolas preliminares e suas auxiliares – as escolas intermédias e as escolas provisórias. Em todas as localidades onde existissem de 20 a 40 alunos matriculáveis seria instalada uma escola preliminar. Eram consideradas preliminares as escolas regidas por professores normalistas, obrigados a cumprir o programa estabelecido na reforma de 1892, e as intermédias eram regidas por professores habilitados por concurso em conformidade com os regulamentos de 1869 e 1887.” (SOUZA; ÁVILA, 2015, p. 295).

Assim, considerando as proposições desses programas, observa-se uma diferença: enquanto as quatro operações eram indicadas para os alunos do primeiro ano em São Paulo, apenas adição e subtração o eram nas Escolas Alemãs. Ambas sugeriam a utilização de material concreto: “objetos” em um e “por meio do concreto” em outro. E nas Escolas Alemãs ampliava-se para além do número 10 já na primeira série. Tudo indica que orientação pedagógica empirista já se fazia presente nas orientações pedagógicas para Escolas Alemãs, bem antes daquelas previstas para o estado de São Paulo, mesmo tendo sido esse estado considerado pioneiro no uso e na divulgação dessa concepção de ensino no Brasil⁸⁵.

Ainda em São Paulo, a seguir, no Quadro 7, vê-se o programa para o início da década de 1910.

Quadro 7: Programa de ensino para as escolas isoladas⁸⁶ no estado de São Paulo, 1911.

Arithmetica. 1ª secção. **1-** Observação directa de quantidades que o alumno possa ver e tocar. **2-** Leitura e cópia das cartas de Parker, concretizando os primeiros passos, tornando-os sensíveis pelo emprego de tornos, grãos de milho, lápis ou varetas. (vide nota 5ª). **3-** Questões fáceis que ilustrem e acompanhem as cartas de Parker. **4-** Contagem directa: a) até 10, por unidades; b) de 10 até 20, por unidades; c) até 100, por unidades e dezenas. **5-** Contar por 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, respectivamente, a princípio até 12, 18, 28, 30, 35, 40, 45, voltando a quantidade que serviu de ponto de partida. Assim: 2, 4, 6, 8, 10, 12; depois 12, 10, 8, 6, 4, 2. **6-** Contar até 100, por 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, partindo de um numero digito. Assim: tomando 4 para ponto de partida e contando por 3: 4, 7, 10, 13, 16, 19, ..., 97, 100. **7-** Taboadas com o emprego de tornos. (vide nota 6ª). **8-** As quatro operações elementares, cujo limite máximo não passe de 100. Leitura e escripta de números simples. **9-** Algarismos romanos: deve-se dar primeiro o conhecimento dos signaes I, V, X, L, C, para depois o alumno aprender as combinações desses algarismos em número maiores ou menores. O relógio.

Fonte: Elaborado a partir do Decreto n. 2.005, de 13 de fevereiro de 1911. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/122492>. Acesso em 06-12-2016

A partir desse programa (Quadro 7) depreende-se que, naquele momento, o ponto de partida para o ensino do cálculo poderia ser o conhecimento das série rítmicas, ao relacionar a “contagem directa” por unidade, depois dezenas, de dois em dois; de

⁸⁵ Nesse sentido consultar a obra “História da organização do trabalho escolar e do currículo”, de Rosa Fatima Souza (2008).

⁸⁶ “Em 1904 foi ratificada no Estado de São Paulo a classificação das escolas primárias de acordo com a localização e o uso legal do termo escola isolada. De acordo com a Lei n. 930, de 13 de agosto, o ensino preliminar seria ministrado em escolas ambulantes, em escolas isoladas situadas em bairros ou distritos de paz e na sede de municípios, nos grupos escolares e na escola modelo preliminar anexa à escola normal da Capital.” (SOUZA; ÁVILA, 2015, p. 297).

frente para trás, de trás para frente. Ainda que a contagem estivesse presente com a “observação direta de quantidades que o aluno [pudesse] ver e tocar”.

O Quadro 8, a seguir, traz os programas para o primeiro ano ou série do Rio Grande do Sul, para as escolas públicas.

Quadro 8: Programa do 1º ano escolar (1ª classe) dos Colégios Elementares do Rio Grande do Sul.

1ª classe, 1ª seção:
 Arithmetica. Rudimentos das duas primeiras operações começando pelos meios concretos com o auxílio de varinhas, [?], etc. no limite de 1 a 100. Resolução de problemas práticos, ligando-se a máxima importância a decomposição dos números. Uso dos signaes x, - e =.
 1ª classe, 2ª seção:
 Arithmetica. Ampliação do conhecimento das duas primeiras operações, e aplicação destas na resolução de problemas. Leitura e escripta de números em caracteres árabes e romanos. Multiplicação e divisão dentro dos limites dos milhares.

Fonte: Elaborado a partir do Decreto nº 1575 de 27 de janeiro de 1910. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/122097>. Acesso em 06-12-2016

Observava-se na 1ª secção do 1º ano escolar, no Rio Grande do Sul, as operações de adição e subtração, assim como nas Escolas Alemãs se observava durante o primeiro ano (em 1900).

Da mesma época é o de Santa Catarina, do ano de 1911, apresentado no Quadro 9. E era idêntico ao do estado de São Paulo, de 1905 (Decreto nº1281, de 24 de abril de 1905).

Quadro 9: Programa do 1º ano dos Grupos Escolares do estado de Santa Catarina, 1911.

Arithmetica. Rudimentos das primeiras operações pelos meios concretos, com auxílio de taboinhas ou de tornos de sapateiro. Ler e escrever números e aprender a ler os mapas de números. Uso dos signaes +, -, x, ÷, =, praticamente, nas diferentes combinações. As quatro operações fundamentais até 100. Cálculo mental. Problemas fáceis. Algarismos romanos.

Fonte: Elaborado a partir do Decreto nº 587 de 22 de abril de 1911. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/99196>. Acesso em 06-12-2016

Contudo, para as escolas isoladas, em Santa Catarina, fez-se outra redação em 1911, conforme apresentado no Quadro 10. Nele recomendava-se a utilização das Cartas de Parker⁸⁷, todavia essas Cartas surgiram antes da década de 1910 no estado.

⁸⁷ O material denominado Cartas de Parker foi produzido pelo professor norte-americano Francis Wayland Parker (1837 – 1902). Compreendia lições apresentadas passo a passo em Cartas (ou quadros-murais) e trazia uma proposta para o ensino da Aritmética, nos anos iniciais de escolarização, a partir do

Vale dizer que Orestes Guimarães⁸⁸, enquanto diretor de Escola em Joinville, citou-a em seu relatório de 1909, apresentado ao prefeito municipal, mencionando sua inserção recente nessa escola (PORTELA, 2014, p.36).

Quadro 10: Programa do 1º ano das Escolas Isoladas do estado de Santa Catarina, 1911.

Arithmetica. 1º ano. Programma – Contar de um até 10; de 10 até 20; de 20 até 50; de 50 até 100. (Quadro de Parker). De 100 até 200; de 200 até 300; de 300 até 500, 600, 700, 800, 900 e 1000. Sommar, subtrair, multiplicar e divir [sic], usando dos signaes +, -, x, ÷ e = no quadro de Parker. Somma e subtracção. (Não é permitido o uso de compendio).

Fonte: Elaborado a partir do Decreto nº 587 de 22 de abril de 1911. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/99196>. Acesso em 06-12-2016

No Paraná, segundo o programa de ensino publicado pelo Conselho Superior do ensino primário do Estado, em 1916, para o primeiro ano seriam contemplados: “[...] ideas elementares de numero, algarismos, exercício de contagem, por unidades e por grupos de unidades; solução mental de pequenos problemas”. Nesse programa, a contagem era um exercício.

Observa-se em vários desses programas a palavra “rudimentos”. Por rudimentos, entende-se um conjunto de coisas úteis à vida. Essa expressão difere de “elementos”, que é uma expressão comum em aritmética, intitulado, inclusive, diversos livros. Por “elementos” entende-se serem as partes mais simples do saber avançado (VALENTE, 2015).

Com eles [os rudimentos] forma-se o aluno que aproveita a parte útil e transferível do saber para a vida comum. Não se trata de iniciar o aluno no percurso da ciência, dando-lhes os elementos de cada saber avançado. A escola dos primeiros anos é prática, tem caráter terminal e precisa usar o seu tempo formativo para melhor municiar os alunos que dela saírem com os instrumentos úteis à vida de cada um. (VALENTE, 2016, p.43)

O sentido dessa terminalidade do curso de primeiras letras impunha o fato de que esses rudimentos eram instruções “do conhecimento útil vindo das ciências” para superar alguns desafios do meio em que viviam. Contudo, havia um encadeamento de passos a

ensino intuitivo, e sua circulação se deu nos estados da Região Sul (inclusive São Paulo) exceto o Rio Grande do Sul (PORTELA, 2014).

⁸⁸ O professor paulista Orestes Guimarães foi Diretor do Colégio Municipal em Joinville (1907 – 1909); posteriormente, já a partir de 1910, foi contratado pelo Governo do Estado de Santa Catarina para ser Inspetor Geral da Instrução Pública (1911 – 1918) e reorganizar o ensino no estado, atravessando os governos de Vidal Ramos, Felipe Schmidt e Hercílio Luz.

serem dados para o aprendizado desses rudimentos, uma sequência cuja ordem fosse importante.

Com efeito, no Quadro 11 tem-se o programa do Paraná iniciando com “rudimentos”, e esse programa de 1921 era idêntico ao de São Paulo, de 1918. Ele foi publicado enquanto Prieto Martinez foi Diretor da Instrução Pública do Paraná. Foi na década de 1920 que esse educador, oriundo da escola paulista, veio reformular o ensino primário no Paraná. Esse programa, na letra J, recomendava a utilização das Cartas de Parker (que já constava do programa de São Paulo):

Quadro 11: Programa do 1º ano para os Grupos Escolares do estado do Paraná, 1921.

Arithmetica.

- A) Rudimentos das primeiras operações [... ???] concretos, servindo-se o aluno de tornos, [...?], taboinhas, etc.
- B) Conhecimento directo dos grupos – 2, 3, 4, 5, etc. por um simples golpe de vista e sem contar.
- C) Somma directa de objetos de 1 em 1, de 2 em 2, de 3 em 3, etc. até 20 e contagem de 10 em 10 até 100.
- D) Exercícios sobre as quatro operações até 100.
- E) Leitura e escripta de números e uso dos signaes + - x ÷ = praticados nas quatro operações.
- F) Exercícios oraes e escriptos sobre os cálculos da carta de Parker, inclusive exercícios sobre fracções.
- G) Estudo das quatro operações até 100, do modo mais concreto possível. Problemas ao alcance do raciocínio infantil.
- H) Conhecimento dos algarismos romanos. O relógio.
- I) Conhecimento pratico do metro, litro e kilo.
- J) Leitura das cartas de Parker.

Fonte: Elaborado a partir da Portaria nº 86, aprovada pelo então Secretário Geral de Estado, Marins Alves de Camargo. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/105310>. Acesso em 06-12-2016

Na década de 1920, as Cartas de Parker ainda apareciam nos programas para o ensino primário em Santa Catarina, como se observa no Quadro 12:

Quadro 12: Programa do 1º ano dos Grupos Escolares do estado de Santa Catarina, 1920.

Arithmetica.

Primeira phase: a ideia de numero antes da de algarismo

Para as três secções.

1º Apparelhe-se o professor com collecções de objetos iguaes, bem sensíveis a vista dos alunos pelas suas dimensões e lugar em que estejam colocados e estabeleça palestras, encaminhando o ensino de modo que, apresentada uma collecção, eles a reconheçam e digam que quantos objetos se compõe.

2º Por meio das mesmas collecções de objetos, iniciar os alunos nas quatro operações simultaneamente.

NOTA: O professor não deve ter pressa nesta primeira phase, pois o ensino desta disciplina, por sua natureza, deve ser methodizado de modo que desenvolva o raciocínio, sugira e cultive o espirito de educação. É UMA PHASE EDUCATIVA.

Segunda phase: Ideia do algarismo

Para as secções A, B, C.

Copia e leitura do quadro de Parker. Solução completa e perfeita das 24 primeiras páginas do quadro de Parker, para a secção A; até a página 16 para a secção B, e até a página 12 para a secção C.

Terceira phase:

Para a secção A, a partir de meados de setembro, mais ou menos.

1º Sommar, diminuir, multiplicar e dividir em pequenas operações e problemas.

2º Ler e escrever números.

NOTA: O professor, antes de ministrar as lições de cada página do quadro, deve estudar os conselhos relativos as mesmas, a fim de tornar proficuas as suas aulas.

Fonte: Elaborado a partir do Decreto nº 1322 de 29 de janeiro de 1920. Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/105102>. Acesso em 06-12-2016

Tanto no Paraná quanto em Santa Catarina, as Cartas de Parker estavam presentes em programas da década de 1920, provavelmente por influência de autoridades educacionais originárias de São Paulo. Entretanto, no Rio Grande do Sul não há (ainda) indícios da utilização desse material, assim como não existem indícios de seu uso em Escolas Teuto-Brasileiras em algum desses quatro estados. Vale destacar, também, ser perceptível nesses programas, orientações pedagógicas que apontam para um entendimento intuitivo (VALDEMARIN, 2004) no trato metodológico de saberes elementares neles contidos.

Assim, segundo Valente (2008a, p.5-7), as Cartas de Parker “[...] representaram a forma de tratar o ensino de aritmética de modo intuitivo [...]” e que posteriormente cairiam “[...] em desuso com o surgimento dos estudos psicológicos de aprendizagem do número [...]”. Era preciso adaptar o ensino de aritmética ao desenvolvimento natural da criança e, nesse ponto, o Programa de 1934 das Escolas Alemãs⁸⁹, publicado na p.5

⁸⁹ Reprodução do original, para o primeiro ano, encontra-se no ANEXO K.

do jornal *Lehrerzeitung* nº7, de julho de 1934, fazia menção ao pedagogo alemão, Johannes Kühnel, conforme o Quadro nº 13.

Quadro 13: Programa do 1º ano escolar das Escolas Alemãs no Brasil, 1934.

1o ano escolar

Os números de 1 a 10.

1. Exercícios preparatórios: primeiro, a contagem nos objetos reais e suas representações; segundo, a contagem no concreto e em símbolos escritos; terceiro, a contagem ritmada. Ao mesmo tempo é para realizar devagar: primeiro, a contagem com mudança de lugar dos objetos contáveis, então, a contagem sem a mudança de lugar, mas com a referência dos objetos; depois, a contagem com mera indicação (com o apontar) dos objetos. Logo após, segue a contagem sem indicação, apenas com os olhos ou com o ouvido e, por fim, a contagem apenas no pensamento com os objetos imaginados. (**Kühnel**).

2. Introdução nos números de 1 a 5 e de 5 a 10.

3. Adição e subtração dos números 1, 2, 3, 4.

4. Adição e subtração dos números de 5 a 9. Troca de posto $3 + 5 = 5 + 3$.

5. Introdução dos algarismos.

6. Decomposição e completamento. $6 + ? = 8$; $6 = 1 + ?$.

Os números de 1 a 100.

Adição e subtração de dezenas.

$60 + 20 =$; $60 - 20 =$

Decomposição e completamento de dezenas. Troca de dinheiro!

10\$ - 20\$ - 50\$ - 100\$.

Adição e subtração dos números cardinais sem passagem de dezena.

$43 + 6 =$; $45 - 4 =$.

Adição e subtração dos números cardinais com passagem de dezena.

$18 + 6 =$; $22 - 9 =$.

Decomposição e completamento.

A tabuada do 1 ao 10. 1×2 ; 1×3 ; 1×10 ; 1×5 ; 1×4 ; 1×8 ; 1×6 ; 1×9 ; 1×7 .

Inversão da tabuada: o estar contido.

Fonte: Elaborado por Roberto João Eissler a partir de Mauro (2005, p.83-84, grifo deste pesquisador).

Esse programa revelava a presença dos escritos de Kühnel e sua utilização nas Escolas Alemãs antes do Golpe de Estado de 1937, período denominado “Estado Novo” no Brasil, época em que ocorre a Nacionalização (compulsória) do Ensino no Brasil.

Já no período temporal desta pesquisa, o “Programa de Ensino” do estado do Paraná, de 1932, iniciava com contagem de objetos (item (a)), o item (b) aparentava ser a utilização de números figurados e no item (c) retomava a contagem, para, a seguir, iniciar operações com os números, como se observa no Quadro 14, a seguir:

Quadro 14: Programa do 1º ano para os Grupos Escolares do estado do Paraná, 1932.

- a) Contagem por meio de tornos, palitos, taboinhas, etc. de 1 a 10.
- b) Conhecimento concreto dos grupos 2, 3, 4 e 5 etc. até 10.
- c) Contagem direta de objetos de 1 em 1, 2 em 2, 3 em 3, etc. até 10
- d) Quatro operações de 1 a 10, feitas por meio de tornos, palitos, etc.
- e) Leitura e escrita dos algarismos de 1 a 10.
- f) Contagem, por meio de tornos, de 10 a 20.
- g) Contagem direta de objetos de 2 em 2, 3 em 3, 4 em 4, 5 em 5, etc. até 20.
- h) As quatro operações de 1 a 20, por meio de tornos.
- i) Leitura e escrita dos números até 20.
- j) Conhecimento e aplicação dos sinais $+$ $-$ \times \div $=$.
- k) Contagem, leitura e escrita dos números de 20 até 100.
- l) Exercícios sobre as quatro operações até 100.
- m) Contagem, leitura e escrita de 100 a 1.000.
- n) Conhecimento dos algarismos romanos até XII; ensino das horas (relógio).
- o) Exercícios orais sobre a carta de Parker, inclusive o conhecimento prático de frações ordinárias.

Indicações

- 1) O ensino dessa disciplina deve ser intuitivo, prático e o mais concretizado possível.
- 2) O mapa de Parker deve ter constante aplicação ao ensino dos diversos pontos desta matéria.

Fonte: Elaborado a partir do Decreto n. 1874 de 29 de julho de 1932. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/104589>. Acesso em 06-12-2016

Para São Paulo, havia um programa mínimo (ano 1934) do qual se escolheriam os pontos de exame de todos os grupos escolares do estado. Assim sendo, tem-se o programa mínimo no Quadro 15:

Quadro 15: Programa mínimo do 1º ano para os Grupos Escolares do estado de São Paulo, 1934.

Iniciação matemática

Cálculo

Exercícios com o auxílio de tornos, taboinhas, sementes, desenhos, estampas, etc., para a aprendizagem das quatro operações, sobre os números de 1 a 10. Noção intuitiva de metade ou meio, terço e quarto.

Contagem direta de objetos ou de grupos de objetos até 20, de 1 em 1, de 2 em 2, de 3 em 3, etc. na ordem crescente ou decrescente, elevando-se essa contagem gradualmente até 100, limite a que não devem exceder os cálculos desta classe. Leitura e escrita de números e uso dos sinais das quatro operações e de igualdade. Organização do calendário mensal.

Algarismos romanos até XII e horas do relógio.

Conhecimento prático do metro, litro e quilograma. Problemas fáceis. Numerosos “jogos” aritméticos. Representação gráfica de cálculos e problemas.

Fonte: Elaborado a partir do Programa de ensino para as escolas primárias. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/99652>. Acesso em 06-12-2016

Entretanto, nessa mesma publicação, o Secretário de Educação e Saúde Pública resolveu manter nos grupos escolares o programa aprovado por ato de 19 de fevereiro de 1925⁹⁰, do qual foi extraído o programa mínimo (Quadro 15).

Na mesma publicação em que está esse programa, há indicações para o ensino de aritmética que remetem ao Método dos Números Figurados ou Método de Imagens Numéricas que consiste em reconhecer uma quantidade por meio de observação de agrupamentos, cuja expressão, em alemão, é *Zahlbildermethode*: “começar exercitando-os no conhecimento direto, por um simples golpe de vista e sem contar, de grupos de 2, 3, 4 e 5 objetos, dispendo-os de modo semelhante ao dos pontos do jogo de dominó”. A seguir, o texto indicava que “[...] depois, reconhecerão, da mesma forma, esses agrupamentos em desenhos e estampas”⁹¹.

O que eram “indicações” para esse ensino em São Paulo, eram alíneas do Programa de Ensino no estado do Paraná. Nesse, o Programa do ano de 1921 especificava em seu item b: “[...] conhecimento directo dos grupos – 2, 3, 4, 5, etc. por um simples golpe de vista sem contar”, e no Programa de 1932, esse item foi reescrito para “conhecimento concreto dos grupos 2, 3, 4 e 5 etc. até 10”.

Neste caso, tratava-se de uma “indicação” feita àqueles que se utilizariam desses Programas de Ensino, mas que aparecia entremeada com o contar e as operações aritméticas.

Esses agrupamentos em desenhos estavam presentes nas primeiras páginas dos livros didáticos “Meu Livro de Contas” e “Aritmética Elementar”, que foram analisados no Capítulo 2. Esse “reconhecimento”, citado anteriormente, visava responder a pergunta “quantos são”. Essa era uma atividade anterior ao ensino das quatro operações aritméticas, e se tratava de um exercício de percepção onde os cálculos eram excluídos, mas que poderiam ser fundamentais para o trato com eles, posteriormente.

Sobre a utilização dos programas de ensino em São Paulo, havia um Relatório apresentado por Fernando Rios (Delegado Regional de Ensino de Itapetininga) ao Sr. A. F. de Almeida Júnior (Diretor de Ensino do estado de SP) em 1936, onde constava:

⁹⁰ Esse programa encontra-se no ANEXO L.

⁹¹ Por se tratar de programas oficiais, não há indicação de autoria definida.

Países existem, como a Espanha, em que cabe ao professor a organização do programa da sua escola. Aqui em S.Paulo, em 1931, em obediência a determinação do professor Lourenço Filho, então Diretor do Ensino, teve cada professor de organizar o seu programa. Isso em 1931. No ano seguinte voltou-se de novo ao programa de 1925. Hoje segue-se aqui na região, como nas demais do Estado, o programa mínimo de 1934, que, não obstante sua organização nos moldes tradicionais, com discriminação de matérias, honra aos que o organizaram. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/116456/Relat%3%b3rio%20da%20delegacia%20regional%20do%20ensino%20de%20Itapetininga%2c%201936%2c%20parte%201%2c%20SP.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 06-12-2016.

Observa-se que havia programas em que as quatro operações da aritmética eram ensinadas no primeiro ano e outros apenas a adição e subtração. Uma discussão sobre essa questão se dava no estado de São Paulo, como podemos verificar em ofício, da Delegacia Regional do Ensino de Santos endereçada ao Diretor de Ensino (do Estado de São Paulo), datada em 30 de abril de 1937.

Nesse ofício, sugeria-se rever alguns pontos do programa de ensino, entre eles essa questão do ensino de adição e subtração, como se pode observar em excerto desse ofício:

[...]. O professor Clodomir, além de tratar carinhosamente da objectivação do “numero” tinha e creio que inda terá como um dos pontos básicos da sua processologia o ensino sumultaneo das quatro operações fundamentaes. Quando se discutiu a adopção do programma mínimo, lembro-me muito bem de que se defendeu ensinar no 1º anno somar e subtrahir, deixando para multiplicar e dividir para o 2º. O ilustre defensor dessa opinião, o professor Adronico de Mello, um estudioso, baseou o facto no que se verifica, parece-me que foi isso o que ele disse, **nas escolas alemãs de São Paulo**. Para citar já uma autoridade que também pensa assim, podemos citar Aguayo. Mas nós continuamos pensando diferentemente, apesar de Aguayo. E devemos dizer porque: durante todo o tempo em que trabalhamos sob a direção do professor Clodomir conseguimos não apenas ensinar as quatro operações no primeiro anno, como era muitíssimo comum que as creanças, nessa classe, já aprendessem a dividir por dois algarismos: apéllo para os professores Guelli, Sitrangulo e para o próprio professor Adronico, que foram meus colegas de direção, no districto. Donde se vê que eu sou mesmo um convencido da excellencia do actual programa de ensino. Mas, entendamo-nos. Há ali o que rever. Já havia, quando apareceu e com muito maior razão há de haver, hoje. (Grifo deste pesquisador). Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/116594>. Acesso em 06-12-2016.

O autor do ofício baseia-se em sua experiência pessoal quando afirma ser possível e recomendado que se ensine as quatro operações já no primeiro ano, contradizendo, segundo ele, Aguayo⁹². De maneira semelhante, pode-se dizer que contradiz o professor Adronico de Mello, que defendeu a experiência realizada nas escolas alemãs de São Paulo, ou seja, o ensino de adição e subtração no primeiro ano e multiplicação e divisão para o segundo.

O programa de ensino para as escolas alemãs, de 1900, assim como o programa de ensino no Rio Grande do Sul, de 1910, já indicavam o ensino de adição e subtração no primeiro ano. Ainda em 1939, o programa de ensino para o primeiro ano no Rio Grande do Sul não incluía multiplicação e divisão, conforme podemos observar no Quadro 16.

⁹² Alfredo Miguel Aguayo y Sanchez (1866 – 1948) nasceu em Porto Rico, mas a partir dos 13 anos de idade muda-se com a família para Cuba. Formou-se em Direito (1893), se doutorou em Pedagogia pela Universidade de Havana (1903) e também se formou em Filosofia e Letras (1906). Aguayo dedicou-se a renovar o ensino em Cuba.

Quadro 16: Programa mínimo de matemática do 1º ano no estado do Rio Grande do Sul, 1939.

Noção de unidade e coleção.
 Noção dos números de 1 a 10 e conhecimento de todas as relações desses números entre si. Representação desses números. Noção de ordem numérica.
 Noção de zero.
 Contagem, em ordem crescente e decrescente, seguidamente, por dezenas completas, por grupos de unidades, 2, 5, etc., no limite de 100.
 Experiências para integração do conceito dos números contidos no limite.
 Noção de dezena (grupo de dez), noção de centena (grupo de cem), equivalência de dezenas completas em unidades. Formação de números com dezenas e unidades.
 Noção de dúzia, meia dúzia, par e ímpar.
 Numeração romana até XII. Leitura das horas.
 Adição e subtração. Sem reservas e sem empréstimos, utilizando números até 100 (indicação em colunas).
 Interpretação e uso dos sinais +, -, = .
 Compreensão e uso inteligente do vocabulário apropriado às noções adquiridas (parcelas, total, resto, somar com, subtrair de).
 Noção de metade. Metade de objeto e metade de coleção. Metade de dúzia e de dezena. Dobro.
 Moedas. Reconhecimento de moedas até Cr\$1,00. Prática de troco nesse limite. Equivalência das moedas de Cr\$0,20, Cr\$0,30, Cr\$0,40 e Cr\$0,50 em centavos. Emprego dos termos: custo, troco, compra e venda.
 Noção de tamanho (maior, menor, igual a, pequeno, grande, alto, baixo); noção de distância (perto, longe); noção de posição (em baixo, em cima, à direita, etc.); noção de ordem numérica (primeiro, segundo, etc.). Problemas orais e escritos, tomados de assuntos de experiência da criança, no ambiente que a rodeia.

Fonte: Elaborado a partir do Decreto 8020 de 29 de novembro de 1939, RS. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/122105>. Acesso em 06-12-2016

Como se vê, o programa de 1939, do Rio Grande do Sul, (ainda) valorizava o ensino de aritmética como uma matéria prática, de formação para o trabalho, manifestada, particularmente nas relações de “custo, troco, compra e venda”.

Junto a esse programa mínimo para o estado do Rio Grande do Sul havia uma “normativa”, da qual se destaca:

Nessa fase de aprendizagem, a objetivação, por meio de material variado: bolinhas, grãos, cartões, moedas de brinquedo, etc.; as imagens numéricas – representação de objetos acompanhados de número que lhes corresponde; repetições rítmicas – contagem de 1 em 1, de 2 em 2, etc. com ou sem objeções; contagem acompanhada de canto, recitação, bater de palmas, badaladas, marchas; contagem por meio de tabelas completas ou incompletas, constituem apoio indispensável ao estabelecimento correto de relações numéricas.

Essa normativa trazia alguns elementos, como imagens numéricas, e também a representação de objetos que lhes correspondiam, que teriam ênfase nos livros “Meu Livro de Contas” e “Aritmética Elementar”, conforme visto anteriormente.

No entanto, a metodologia utilizada para se ensinar o conceito de número, por exemplo, não estava explícita nos Programas de Ensino, o que poderia permitir certa “liberdade” de ensinar. Entretanto, os programas das escolas alemãs traziam como referencial teórico o pedagogo alemão Johannes Kühnel, mas não havia indicação do referencial teórico, nesses programas de ensino, para as escolas públicas brasileiras.

Importa referir que as escolas alemãs deveriam seguir os programas de ensino dos respectivos estados em que se encontravam. Entretanto, isso nem sempre ocorreu. Renk (2014, p.295-296) afirma que:

No Paraná, até os anos 1920, as escolas étnicas se organizavam pedagogicamente de maneira independente em relação às políticas públicas de escolarização. Estando à margem do aparelho estatal, não havia registro e nem controle público sobre suas localizações ou funcionamento. Depois disso, o Estado intensificou o controle sobre as atividades das escolas, obrigando-as a adotarem as prescrições legais quanto ao ensino da língua, do ensino de história e geografia do Brasil e da cultura nacional, na intenção de construir uma memória nacional.

No âmbito da aritmética, mesmo após a década de 1920, as discussões sobre se ensinar as quatro operações básicas da aritmética, ou apenas duas no primeiro ano, era um dos exemplos que apontam para uma singularidade do ensino de aritmética nessas escolas. Além disso, essas escolas eram, muitas vezes, chamadas de escolas estrangeiras.

De maneira geral, segundo Santos (2008, p.65), “[...] processos de transformação institucional foram assimilados, mas também marcados por conflitos étnicos, caracterizando uma cultura escolar particular durante o Estado Novo e após 1945”, o que, segundo esse autor, evidenciava aquelas instituições como expressão histórica de diversidade cultural.

4.2 Contar: de uma aplicação a um fundamento

Para compreender como Tochtrop e Bunse (1933) utilizaram as teorias de Kühnel (1916) como referencial para seus livros didáticos, torna-se necessário analisar algo mais desse pedagogo e sua concepção de número.

Inspirando-se em Pestalozzi, na obra *Moderner Anschauungsunterricht* (Ensino intuitivo moderno), Kühnel, citado por Beyer (2014), aborda a Escola Nova como a grande reforma, destacando, porém, os princípios do ensino intuitivo.

No es sorprendente el título de su obra ya que Kühnel le prestó mucha atención a la enseñanza intuitiva. De hecho Kühnel retoma en su *Neubau des Rechenunterrichts* los principios planteados por Pestalozzi de que la intuición es el fundamento absoluto de todo conocimiento y de que todo conocimiento debe provenir de la intuición, planteando que esto le dio a la enseñanza de la aritmética, en principio, una base natural y segura (BEYER, 2014, p.18).

Kühnel considerava que o domínio da percepção e representação numérica era subestimado nas aulas de aritmética e estava convencido de que isso fosse um motivo importante para os fracassos constantes. Uma justificativa para essa subestimação se constituiu no fato de alguns professores não imaginarem dar uma aula sobre cálculos sem somar, subtrair etc., porém, no caso do exercício de percepção e representação na contagem e visualização, os cálculos seriam excluídos, pois se tratava somente de uma mesma pergunta: “Quantos são?” E não de: “Quanto é este mais este?”.

Nesse sentido, Kühnel adentrava ao território das figuras numéricas ressaltando que nenhuma forma de figuras numéricas poderia ser descartada. A forma conhecida do jogo de dominó, destacada nas “indicações” do Programa de Ensino do estado de São Paulo, de 1925, por exemplo, ou outras formas simétricas figurativas, também seriam reconhecidas de igual forma por uma criança de 8 anos, segundo Kühnel.

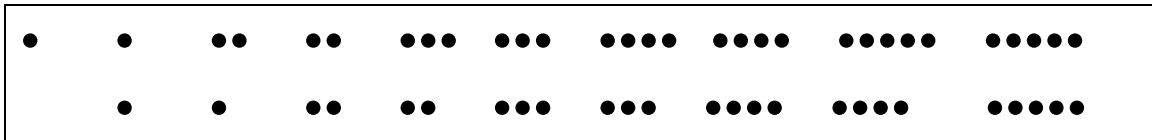
Sendo assim, a utilização das figuras servia para mecanizar a contagem numérica e isso significava afirmar que se queria automatizar e avançar de tal forma que se sucedesse sempre mais rápido, quase instantâneo, seguro e com um mínimo de esforço.

Por meio de experiências, Kühnel concluiu que a formação das figuras numéricas⁹³ não tinha maior significado, assim como muitos de seus inventores

⁹³ As limitações deste método estão, principalmente, na dificuldade de exibir números maiores e também na decomposição de números (em dois termos).

afirmavam. Entretanto, segundo ele, não se poderia ignorar que algumas dessas figuras possuíam seus méritos e não poderiam passar despercebidas. Nesse ponto, Kühnel apresentava os círculos pintados em formas numéricas, como seguem no quadro 17:

Quadro 17: Disposição dos pontos em Forma Numérica, segundo Kühnel



Fonte: Elaborado a partir de Kühnel (1922).

Kühnel afirmava que sua estrutura era determinada pelas mesmas leis da psicologia que proporciona e desperta atenção para os números agrupados em dois e em cinco, em contagem sincronizada. A maioria de cinco era acessível à percepção física instantânea e representava um máximo psicológico. Nota-se que apesar da defesa intuitiva da aprendizagem feita por Kühnel anteriormente, aqui há uma nítida aproximação com a escola nova pela via da psicologia, certamente comportamental, em voga no período de circulação do livro, cuja ideia/concepção de estímulo acha-se subjacente.

Kühnel admitia que outras figuras numéricas tinham suas vantagens, como era o caso dos números agrupados em três, mas quase nenhuma das outras formas poderiam representar o sistema decimal. Dessa maneira, o mais importante era aquele constituído pela estrutura 2-5, preparada para tal. E a contagem dos círculos pintados era feita na seguinte seqüência, disposta no quadro 18:

Quadro 18: Sequência da contagem dos pontos dispostos em Forma Numérica, segundo Kühnel

	1	3	5	7	9
	2	4	6	8	10

Fonte: Elaborado a partir de Kühnel (1922).

E, posteriormente, quanto aos agrupamentos de dez, no modo disposto no quadro 19:

Quadro 19: Sequência da contagem dos agrupamentos de dez pontos dispostos em Forma Numérica, segundo Kühnel

10	20
30	40
50	60 etc.

Fonte: Elaborado a partir de Kühnel (1922).

Além das unidades, também era possível perceber as dezenas como uma unidade e também uma maior quantidade de dezenas, sem maiores dificuldades, ou após um curto período de exercício de visualização, conforme se vê na figura 14.

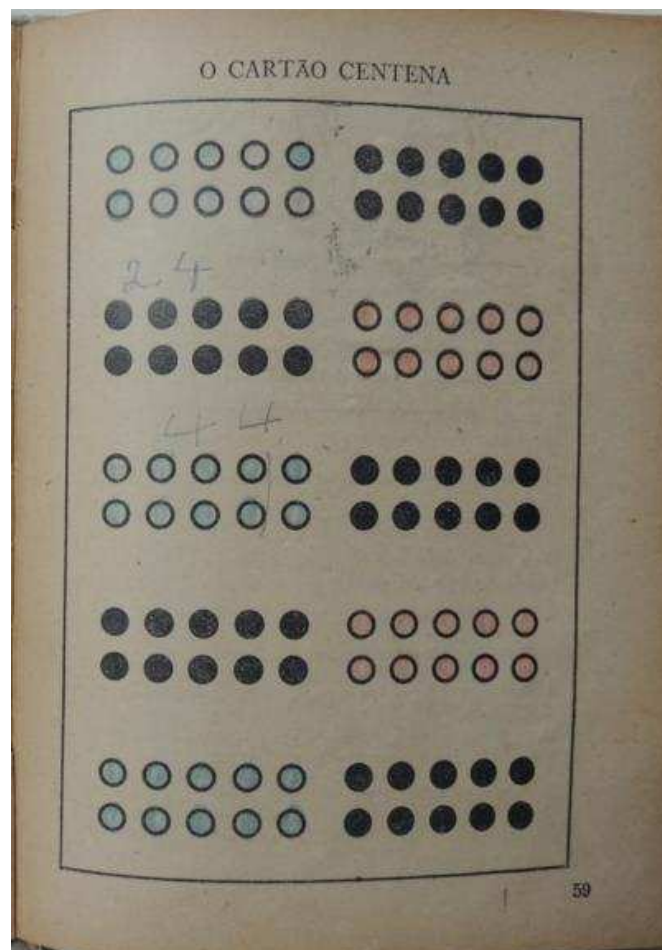


Figura 14: Página 59 do livro “Aritmética Elementar” de Leonardo Tochtrop e Henrique Bunse

Com essa estrutura, apresentada na Figura 14, era possível conseguir ler dezenas e até mesmo as centenas como uma unidade. Segundo Kühnel, um valioso apoio

pedagógico que estava à disposição do professor. Dessa maneira, era possível representar qualquer número livremente até a centena.

Por se tratar de uma atividade de percepção numérica, Kühnel sugeria que essas figuras, ou Cartão Centena, como propunham Tochtrop e Bunse, fossem dispostas em painéis⁹⁴ ou quadros, com dimensões que possibilitassem a visualização das crianças, mesmo das que sentavam lá nos fundos da sala. Primeiramente, os murais maiores serviriam ao estímulo coletivo. Esses cartões poderiam ser fabricados com ajuda de alunos mais avançados, sendo esse envolvimento dos alunos nas atividades uma característica da Escola Nova.

Posteriormente, também era possível que toda a classe participasse da atividade, sem esperar ou exigir respostas das crianças. Kühnel sugeria que duas ou três crianças fizessem os cartões e jogassem, apostando quem poderia reconhecer os números maiores. Todos os outros prestariam atenção e vigiariam, porque se interessariam em saber qual dos jogadores era o mais ágil. Nesse momento da atividade a exatidão era requerida; depois de 10 ou mais exercícios, poderiam ser trocados os parceiros e outros entrariam na vez. Tratava-se de uma atividade importante, inclusive “[...] para crianças fracas, o processo havia se demonstrado de notável êxito⁹⁵” (KÜHNEL, 1922, p.174).

Kühnel destacava que não se tratava somente do reconhecimento valioso da situação psicológica de aprendizagem, mas também era desejável dirigir a atenção das crianças para o resultado final. Preferir-se-ia que as crianças dissessem 66 em vez de 68, do que dissessem 48 em vez de 68. Em caso de falhas ou dúvidas era preciso contar, não havia outro caminho.

Assim, logo após uma pequena contagem as crianças já decifriam as dezenas, ou, ainda melhor, elas visualizariam as dezenas, e as recontagens durariam cerca de 2 segundos, segundo Kühnel. Aliás, poder-se-ia reconhecer com clareza que a preparação era essencial para a introdução do sistema numérico. Esses murais tinham como finalidade apurar o olhar para a percepção numérica. Ao mesmo tempo, havia indícios de intenções de uso desse material para estimular a aprendizagem, alinhamento, portanto, com psicologia comportamental. Nessa perspectiva, os cartazes poderiam ser

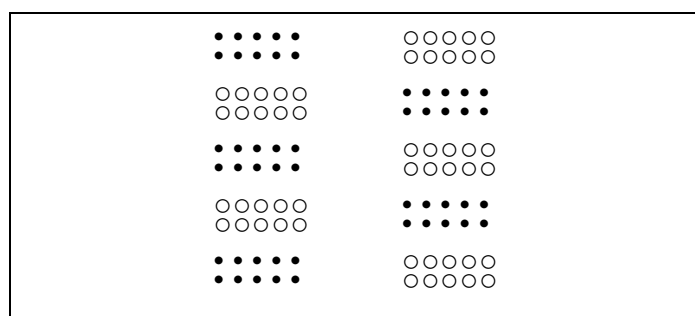
⁹⁴ O termo, em alemão, para denominar esses painéis é Zahlbildungtafeln.

⁹⁵ No original em alemão: “Auch bei schwachen Kindern hat sich das Verfahren als recht erfolgreich erwiesen”.

confeccionados de diferentes maneiras, proporcionando às crianças um meio próprio e manejável. Esses cartazes, segundo Kühnel, pareciam bem efetivos quando feitos de papel de embalagem em duas cores.

Kühnel descreveu uma experiência de confecção desses painéis, indicando ter feito milhares de folhas coloridas com dimensão próxima de 9 mm, recortadas com um perfurador de aço. As crianças utilizavam também capas velhas de livros e colavam sobre papel de cor azul claro ou de cores claras e luminosas, sobre papel cinza ou o branco padrão, intensas ou escuras, variadas sobre as figuras numéricas. Assim como estas a seguir, no quadro 20, com anéis e pintadas por inteiro. Novamente, modos de estimular a aprendizagem das crianças, desta feita, por meio de cores, ainda na vertente da psicologia comportamental.

Quadro 20: Modelo de painel com o cartão centena

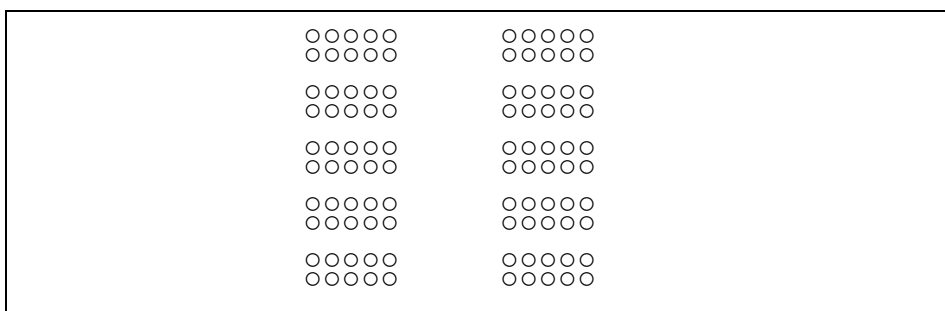


Fonte: Elaborado a partir de Kühnel (1922).

Entretanto, esse trabalho demandava tempo para realizar, segundo Kühnel, mas no decorrer das semanas ainda era possível ver alguns alunos com aqueles recortes confeccionados; uns bonitos e outros mais ou menos. Era possível perceber que alguns alunos sentiam prazer em confeccioná-los, outros, é claro, não gostavam muito. Isso se devia ao fato de alguns alunos ainda não terem suas habilidades motoras manuais tão desenvolvidas. O principal era que as crianças conseguissem preencher a contagem até 100, devagar e repetidamente, até o êxito.

Desse modo, na produção dos alunos se viam folhas de diferentes tamanhos, com distâncias diferentes, tortas ou com as séries um pouco desmanteladas. Isso precisaria ser evitado, segundo Kühnel, pois deixaria a desejar o aspecto estético e não condizia com a estrutura da matemática.

Os círculos pintados poderiam ser substituídos por anéis, conforme quadro 21. Dessa forma, a criança tinha o dever de completar pelo menos a metade das dezenas:

Quadro 21: Modelo de painel com o cartão centena incompleto

Fonte: Elaborado a partir de Kühnel (1922).

Os anéis poderiam ser pintados de preto ou se poderia deixar os anéis como estavam, entretanto, as cores escuras atuariam como contraste. Observava-se que novamente a estimulação se fazia por meio de cores, desta feita indicada pelos alunos.

Como visto anteriormente, esse Cartão Centena foi utilizado por Tochtrop e Bunse, em seu livro “Aritmética Elementar”. Nesse sentido, Tochtrop (1940, p.24) contava a sua experiência com esses anéis ou pontos: “Com pouca despesa mandei fazer 2000 rodas de papelão em quatro cores com 1 cm de diâmetro. Cada criança trouxe de casa uma caixinha vazia, na qual guarda a parte que lhe toca”. Ele descreveu a atividade que, segundo ele, ocuparia alguns dias. Após distribuir algumas dessas rodas de papelão, pedia para contá-las e, como nem todos recebiam a mesma quantidade, iniciava-se o debate “ganhei 13”, outro “o senhor só me deu 11, quero mais”. “Contem bem os pontos”, Tochtrop sugeria aos alunos. Além disso, poder-se-ia tirar 5 da caixa e colocar sobre a mesa e depois recolher.

Tochtrop garantia que contar 15 ou 17 pontos em uma fila não era tão fácil e afirmava que logo as crianças facilitavam esse trabalho de controle, “formando grupos, deixando espaços, variando as cores, etc.”. Nesse ponto, demonstrava a sua intenção de dar início à construção de um Cartão Centena: “Afinal combinaremos um sistema: colocaremos e contaremos d’agora em diante nossos pontos sempre na seguinte ordem: em cima, em baixo, em cima em baixo, etc. começando à esquerda e continuando para a direita” (TOCHTROP, 1940, p.24). E seriam semanas de exercícios.

Observa-se a maneira pela qual Tochtrop sugeria a construção do “seu” “Zahlbildungtafeln” a partir de Kühnel, e se verifica que “toda mensagem transmitida, seja dentro ou fora de um espaço cultural, é objeto de uma reinterpretação”

(RODRIGUES, 2010, p.208). Ao final de uma primeira etapa, Tochtrop deixava explicitado seu objetivo:

O que visamos é a formação lenta de representações numéricas bem claras, de modo que a criança, cada vez que pronuncie um número, tenha deante de sua alma a representação deste número, sendo capaz de representa-lo com facilidade por meio dos nossos pontos, das nossas rodas de papelão (TOCHTROP, 1940, p.24).

Quando o número de rodas aumentava, até vinte, por exemplo, continuava-se na ordem sugerida anteriormente (em cima, em baixo, em cima em baixo, etc.), deixando um pequeno espaço entre a primeira e segunda dezena, combinando colocar sempre apenas duas dezenas uma ao lado da outra, começando com a terceira uma nova fila. Dessa maneira, chegava-se ao Cartão Centena, ilustrado no livro “Aritmética Elementar” (Figura 14).

Para utilizar esse Cartão Centena era necessário que cada criança confeccionasse uma capa de papel com a seguinte forma e medida:

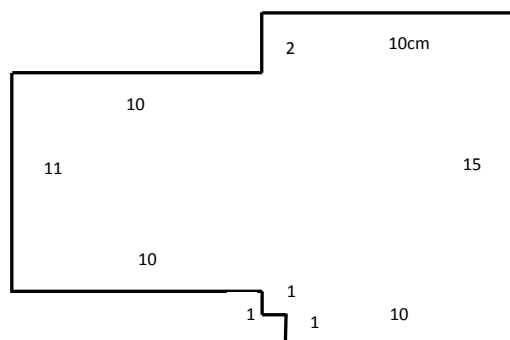


Figura 15: Modelo de cartão que se sobrepõe ao Cartão Centena

O papel não podia ser muito fino e, para tanto, era possível utilizar envelopes velhos ou capas de cadernos antigos para esse propósito. Bastariam alguns cortes de tesoura e as crianças já conseguiriam essa capa.

Os exercícios para representação dos números poderiam ser realizados da seguinte maneira: alguém perguntava se alguém podia mostrar rapidamente sobre o Cartão Centena os números 40, 30, 60 e 34? Dever-se-ia observar que os números pares poderiam ser demonstrados com a margem superior posicionada, conforme a Figura 15, e para os números ímpares bastaria virar e posicionar o cartão adequadamente. Dessa maneira, as crianças aprenderiam os números pares e ímpares através de como era movimentado o cartão.

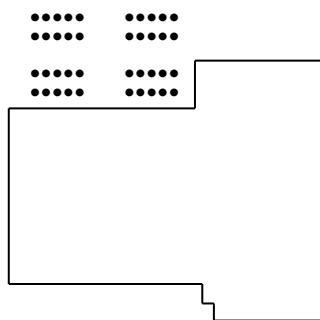


Figura 16: Modelo de cartão sobreposto ao Cartão Centena

Kühnel afirmava que logo uma abundância de representações numéricas seria dominada e apresentava o objetivo de exercícios desse tipo:

Qual seria então o objetivo destes exercícios? Em resumo, as crianças devem compreender números maiores e aprender a representá-los. Elas devem repetidamente de acordo com suas atividades e experiências próprias e obter a consciência clara e completa da dimensão dos números e se apropriar disso. Por exemplo, que 73 é muito mais do que 37, 64 é mais do que 46, 58 não é muito menos do que 62, e assim por diante. Eles ganham primeiramente na contagem e, por segundo, na contagem rítmica, e mais tarde, na visualização das contagens e de símbolos (KÜHNEL, 1922, p.179-180)⁹⁶.

A percepção e representação de números maiores deveria aumentar a segurança paulatinamente e as crianças deveriam aprender isso de forma efetiva e precisa, e não apenas como preparação. Dever-se-ia tentar diminuir as falhas ao máximo e aumentar a precisão no decorrer do estudo.

Tochtrop se utilizava dos números figurados em seus livros, tanto no “Meu livro de Contas” quanto no livro “Aritmética Elementar”. No entanto, apesar de afirmar que seu ‘livro de contas’, escrito com Nast, baseava-se nas ideias de Kühnel⁹⁷, destaca-se que nesse livro eles se utilizavam de Números Figurados que não estavam na estrutura 2-5, mas sim dos semelhantes às peças de dominó. Somente em seu livro escrito posteriormente, com Henrique Bunse, que os Números Figurados se encontravam na estrutura proposta por Kühnel.

⁹⁶ No original, em alemão: Was sol nun mit diesen Übungen erzielt werden? Kurz gesagt: Die Kinder sollen Zahlgrößen auffassen und darstellen lernen. Ausführlicher: Sie sollen in eigenem Tun und Erleben nach und nach die völlig klare Bewusstheit von der Massgröße der Zahlen sich aneignen, z.B. das 73 viel mehr ist als 37, 64 mehr als 46, 58 nicht viel weniger als 62 usw. Sie gewinnen sie im Zählen, später im rhythmischen Zählen, und noch später im zählenden Überblicken der Dinge und Rechensymbole (KÜHNEL, 1922, p.179-180).

⁹⁷ Conforme citado anteriormente em “Das Schulbuch n. 37, de dezembro de 1931, p. 4-5”.

Essa maneira de se iniciar o ensino de aritmética no primeiro ano intentava conseguir uma melhor formação, um aprofundamento de um conceito, fundamental para os passos seguintes. Desenvolver essa habilidade de perceber e manipular as quantidades gerava uma maneira mais rápida e precisa de se fazer as operações numéricas, algo importante para a vida na colônia e na cidade, seja para a inserção no mundo do trabalho, seja para a sobrevivência dos futuros adultos. Nesse sentido, tem-se uma contribuição dos livros de aritmética escritos para a escola teuto-brasileira, nesse período.

Tratava-se do ensino de conhecimentos rudimentares com base na psicologia. Para Tochtrop (1940, p.61),

A criança, ao entrar na escola, por via de regra, já tem percorrido duas fases do desenvolvimento:

- 1) A fase da comparação bruta entre pouco e muito e a aquisição de alguns conceitos vagos e pouco claros.
- 2) a fase da comparação mais exata e a aquisição dos conceitos do número UM até o número QUATRO.

Na escola é a terceira fase que atrai a nossa atenção: a da aquisição da ordem numérica.

Essas afirmações de Tochtrop estavam alicerçadas nas fases do desenvolvimento de aquisição da ordem numérica apresentada por Kühnel, em seu livro *Neubau des Rechenunterrichts*, e ilustrada na figura 17⁹⁸:

⁹⁸ Essa figura foi elaborada a partir do original que se encontra em Kühnel (1922, p.110) e que está reproduzido no ANEXO M.

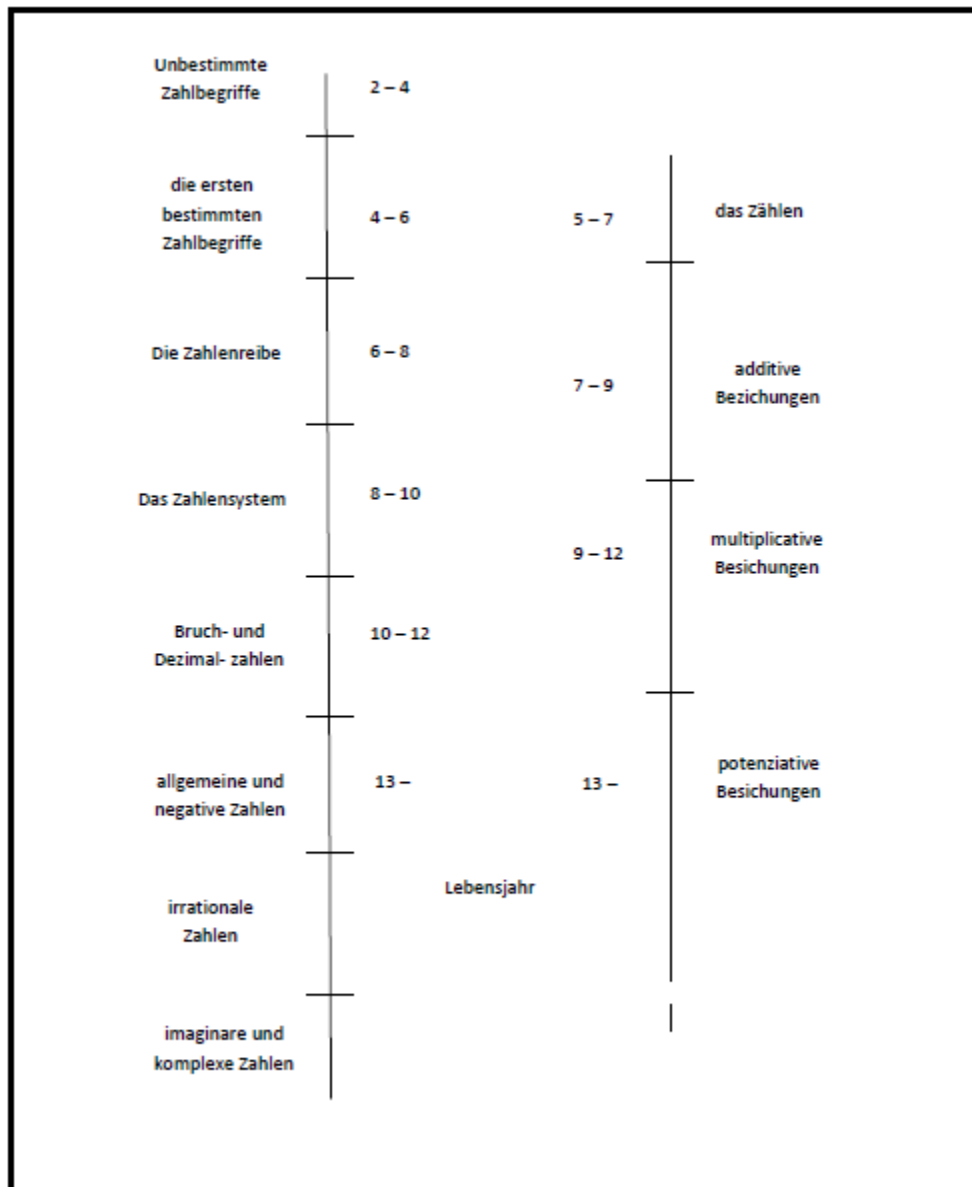


Figura 17: Fases de aquisição de conceitos numéricos

Fonte: Kühnel (1922, p.110)

Nessa figura se vê que, segundo Kühnel, a criança adquiria os conceitos indeterminados⁹⁹, entre 2-4 anos; os primeiros números determinados, entre 4-6 anos; contagem, entre 5-7 anos; a série de números, entre 6-8; as relações de soma, entre 7-9; o sistema numérico entre 8-10; as relações de multiplicação, entre 9-12; os números fracionários e decimais, entre 10-12; os números inteiros e negativos, a partir dos 13 anos; as relações potenciais, também a partir dos 13 anos; e os números irracionais assim como os números imaginários e os complexos, a partir de então.

⁹⁹ Entre esses conceitos indeterminados está a noção de muito e pouco.

No subcapítulo seguinte, apresentam-se dois cadernos de uma aluna que se utilizou do livro “Aritmética Elementar”, de Bunse e Tochtrop, nos quais os Números Figurados se encontram.

4.3 Os cadernos

No presente estudo, dois cadernos de ex-aluno de Escolas Alemãs apresentam-se como fonte escolar de alto significado para a compreensão do uso (CERTEAU, 2014) que se fez dos livros didáticos e programas escolares destinados ao ensino primário. No ponto em questão, é um saber específico que se destaca – a concepção de número. Segundo Viñao Frago (2008, p.23),

[...] o caderno escolar, junto com o livro de texto e o quadro de horário, constitui um objeto que nos fala sobre o processo de apropriação e interiorização, pelos alunos, do que configura o núcleo acadêmico e curricular da cultura escolar: os saberes, tarefas e disciplinas escolares.

Antecedendo o uso do caderno escolar, Eissler (2012), por meio de depoimentos de ex-alunos da Escola (Alemã) Jaraguá, do interior do estado de Santa Catarina, da década de 1930, relata que naquela escola a lousa antecedia o uso do caderno e sugere que as razões para o uso da lousa poderiam ser econômicas, podendo o caderno ser um item de valor demasiado elevado na época, o que levaria a um uso mais racionado desse objeto. Os escritos na lousa foram apagados, mas o objeto e o relato de seu uso permaneceram.

Para esta pesquisa foram localizados dois cadernos utilizados em 1958, por uma aluna de uma escola teuto-brasileira nacionalizada. O caderno escolar é um material relativamente frágil que, de modo geral, resiste pouco tempo e as pessoas não costumam guardá-lo – exemplares antigos são difíceis de se obter. Segundo Viñao Frago (2008), os cadernos que são guardados costumam ser o dos melhores alunos ou os passados a limpo.

Os dois cadernos localizados para esta pesquisa pertenceram à aluna Elisabeth¹⁰⁰, que o utilizou na 1ª série, em 1958, no Colégio Farroupilha¹⁰¹. Esses

¹⁰⁰ Nome fictício.

¹⁰¹ O Colégio Farroupilha é uma Escola Alemã nacionalizada, o que justifica o uso desses itens como fonte nesta pesquisa.

cadernos se encontram no acervo do Memorial do Colégio Farroupilha, em Porto Alegre, RS. Essa aluna também se utilizou do livro “Aritmética Elementar”, de Leonardo Tochtrop e Henrique Bunse, editado em 1947, em conjunto com esses cadernos.

O primeiro caderno se iniciava em 12 de maio e seguia até 20 de junho, e o segundo, de 21 de junho¹⁰² a 13 de setembro. O segundo caderno era continuação do primeiro e terminou em 13-09-1958, sendo possível que houvesse um terceiro até o final do ano, mas este não foi localizado.

Se os cadernos estivessem com as páginas numeradas, teriam como a primeira data que aparece no primeiro caderno – a de 12-05-1958 – somente por volta da página 17, o que leva a supor ser este o primeiro caderno do ano dessa aluna.

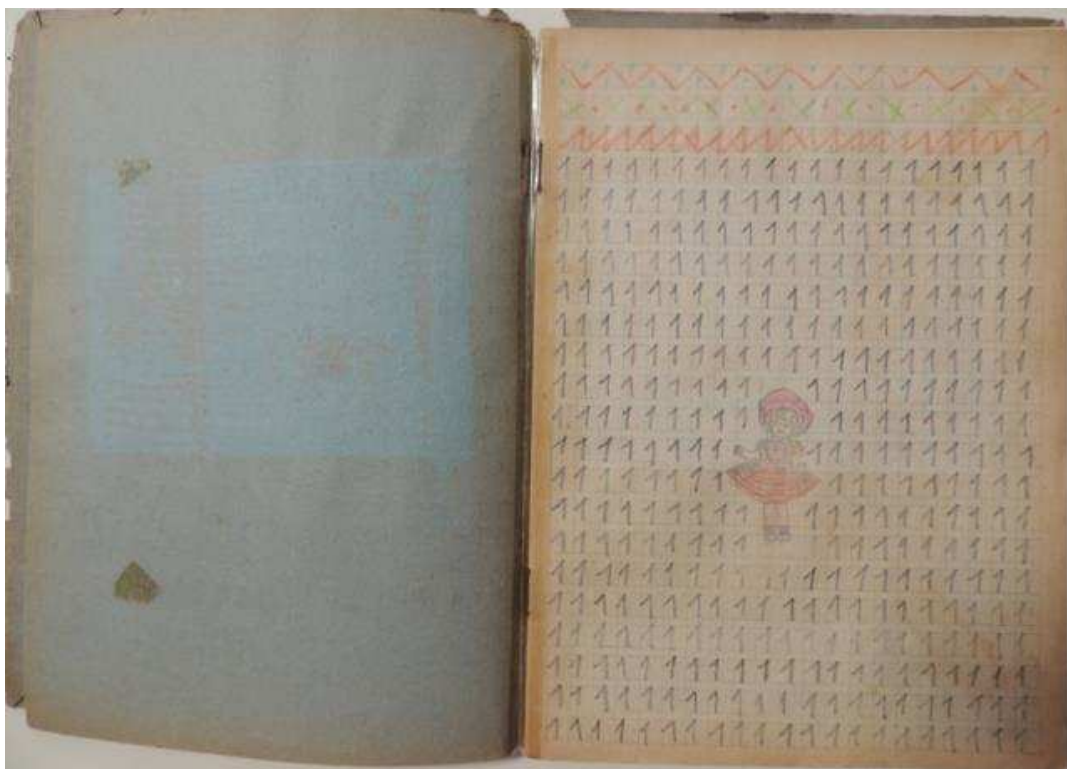


Figura 18 – Páginas iniciais do caderno 1, da aluna Elisabeth, 1958, p.1.

Acervo: Memorial Colégio Farroupilha, Porto Alegre – RS.

As primeiras páginas do caderno de Elisabeth (Figura 18) eram utilizadas para aprender a escrever os algarismos; era preciso treinar para aprender. Os algarismos eram “desenhados” do 1 ao 5, tendo ao centro uma ilustração na quantidade representada por

¹⁰² A primeira data no segundo caderno é 10-06-58, possivelmente uma aula atrasada a que talvez a aluna tenha faltado. A partir de então as datas seguem iniciando em 21 de junho.

esse algarismo. Tinha-se, então, como abertura desse caderno, uma menina ao centro da folha, rodeada por algarismos 1.

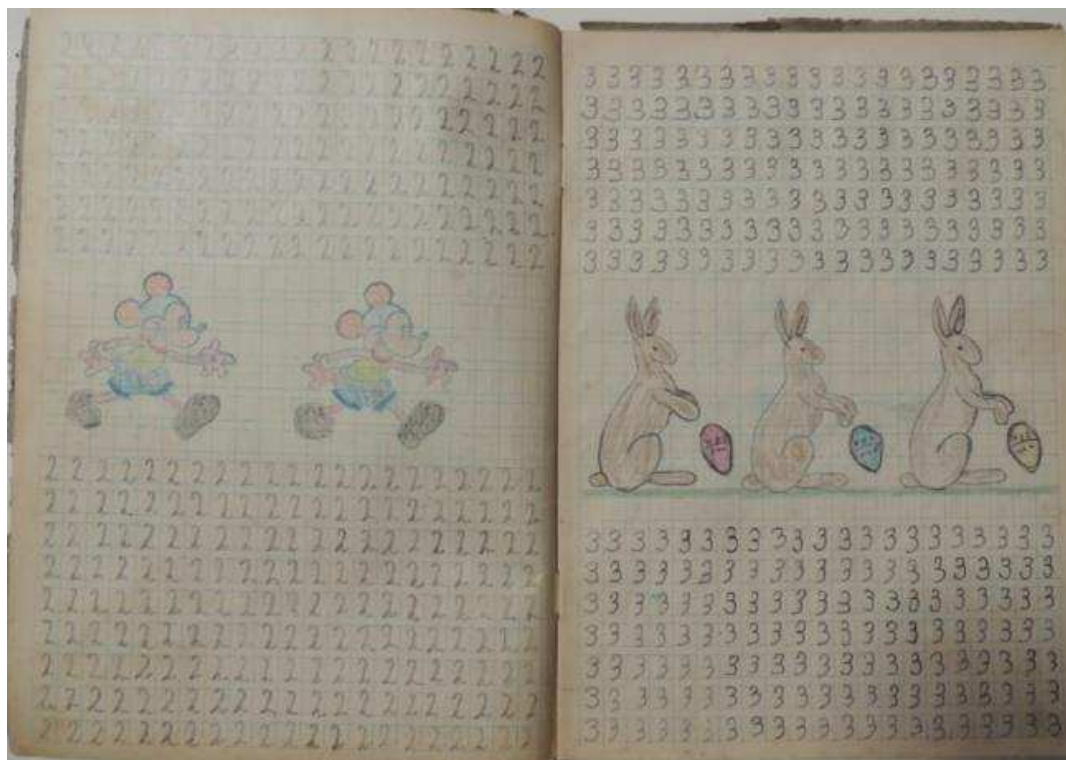


Figura 19 – Páginas iniciais do caderno 1, da aluna Elisabeth, 1958, p.2-3.
Acervo: Memorial Colégio Farrroupilha, Porto Alegre – RS.

As páginas seguintes, do caderno de Elisabeth, apresentavam dois mickeys, três coelhos, ladeados pelos algarismos 2 e 3, respectivamente (Figura 19). As páginas se seguiam, nesse formato, com quatro flores e cinco dados. Pode-se observar, também, as figuras coloridas correspondentes aos numerais. Novamente estímulos visuais e relação à realidade vivida, como apregoavam os princípios da Escola Nova.

Pode-se relacionar essa atividade com os Programas de Ensino do estado de Santa Catarina, dos anos de 1911 e de 1920: “ler e escrever os números”. E com o de São Paulo, de 1925: “ensinar a escrever os números”. A seguir, após esse “escrever números”, o algarismo era associado a círculos (Figura 20). A quantidade de círculos correspondia ao algarismo, e os círculos eram apresentados em uma sequência que havia no prefácio do livro de Tochtrop e Bunse (1947, p.10), utilizado pela aluna e explicado no livro *Neubau des Rechenunterrichts*, de Johannes Kühnel.

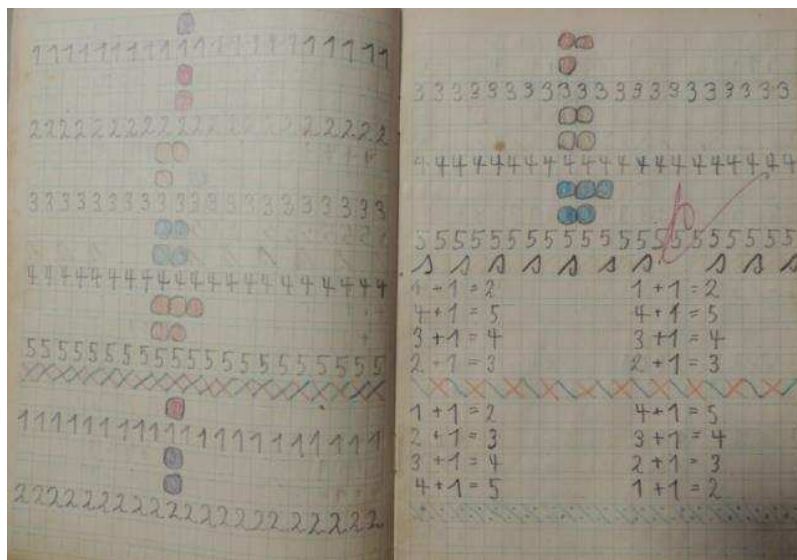


Figura 20: Página (a) intermediária do caderno 1, de Elisabeth, 1958.
Acervo: Memorial Colégio Farroupilha, Porto Alegre-RS.

Inicialmente, a aluna construía os pontos e desenhava os algarismos até 5, de modo que a quantidade de pontos estava associada ao algarismo; isso se repetia duas vezes. Esse “conjunto” (pontos e algarismos) era ampliado até 20 ainda no primeiro semestre de 1958, estando registrado no primeiro caderno (Figura 21). Formavam-se agrupamentos de dezena(s) até se chegar ao cartão centena¹⁰³. Paralelamente, ocorriam exercícios de adição e subtração semelhantes aos existentes no livro de aritmética de Tochtrop e Bunse. Tanto nas escritas das páginas da figura 20, como nas da figura 21, a lógica de estimulação visual se mantinha por meio do uso de cores diferentes.

¹⁰³ Conforme página 59 do livro “Aritmética Elementar”, de Leonardo Tochtrop e Henrique Bunse, e apresentado na Figura 14 deste texto.

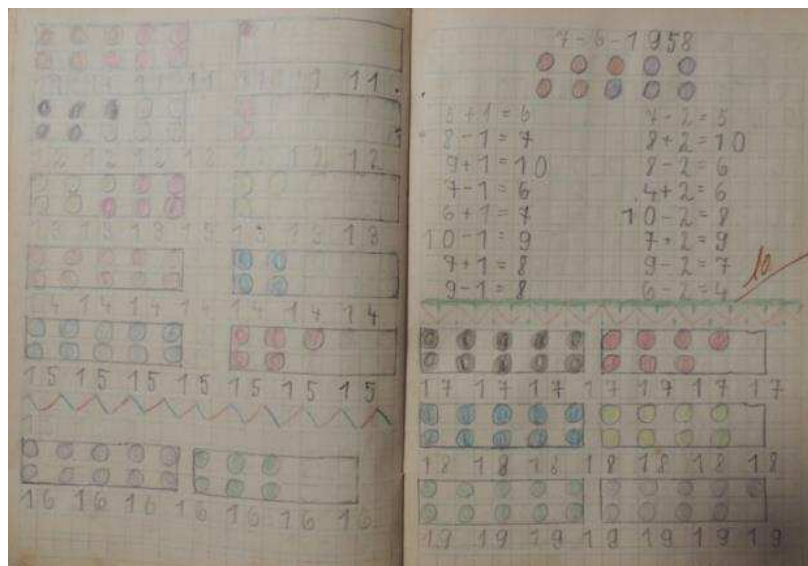


Figura 21: Página (b) intermediária do caderno 1, de Elisabeth, 1958.
Acervo: Memorial Colégio Farroupilha, Porto Alegre-RS.

O caderno de Elisabeth, não se pode esquecer, era, segundo Viñao Frago (2008, p.22), “[...] um produto da cultura escolar, de uma forma determinada de organizar o trabalho em sala de aula, de ensinar e aprender, de introduzir os alunos no mundo dos saberes acadêmicos e dos ritmos, regras e pautas escolares”. Viñao Frago também destaca que, às vezes, os cadernos permitiam conhecer os livros que se utilizavam e como se utilizavam. Com efeito, a profusão de contas a serem realizadas estava presente tanto no livro quanto no caderno, e essas contas tinham também caráter visual, com a utilização dos pontos, além de cálculos com algarismos.

O segundo caderno de Elisabeth data de 21 de junho a 13 de setembro. Entretanto, a primeira data era 10-06-58, com um pouco mais de meia página escrita, sendo esta, possivelmente, referente a uma aula atrasada, conforme mencionado anteriormente. Nesse caderno, eram escritos os algarismos de 1 a 100 e continuava-se a praticar adições e subtrações com o auxílio dos círculos (Figura 22), conforme recomendação de Tochtrop.

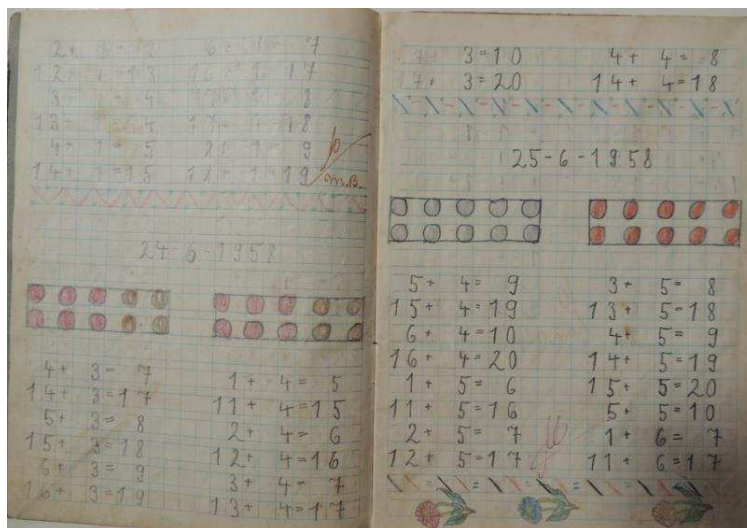


Figura 22: Página intermediária do caderno 2 de Elisabeth, 1958.
Acervo: Memorial Colégio Farroupilha, Porto Alegre – RS.

O prefácio do livro *Aritmética*, utilizado por Elisabeth, estabelecia os objetivos nesse primeiro ano; objetivos esses que ainda estavam de acordo com o programa de 1900 para as Escolas Alemãs (que previa o ensino de apenas duas operações), no qual adição e subtração eram priorizadas no 1º ano:

[...] o objetivo do primeiro ano é criar absoluta firmeza e clareza nos números até 100 e nas operações fundamentais, antes de tudo na adição e subtração. Multiplicação e divisão são, ao menos, introduzidas e preparadas, para serem aperfeiçoadas nos anos seguintes. Para chegar à máxima clareza nos números, utilizamos o *cartão centena* (TOCHTROP E BUNSE, 1947, p.9-10).

Eram os círculos, que posteriormente formariam o cartão centena, que realizavam por meio do concreto o ensino dos números. Tochtrop (1940, p.24) reforça o significado dessa clareza em seu artigo, na *Revista do Ensino*:

O que visamos é a formação lenta de representações numéricas bem claras, de modo que a criança, cada vez que pronuncie um número, tenha deante de sua alma a representação deste número, sendo capaz de representa-lo com facilidade por meio de pontos.

Ainda nessa mesma *Revista do Ensino*, Tochtrop (1940, p.24) ressalta que para chegar a essa formação sólida “inspirou-se” nos escritos do pedagogo alemão Johannes Kühnel:

Os números até 5 ou 6, ou mesmo até 10, não nos causam muita dificuldade, e para representa-los podemos servir-nos de todos os meios e formas possíveis. Mas além do 10 sentimos necessidade de um novo meio, que possibilite um trabalho rápido, fácil e claro. **Este meio possuímos no sistema genial de Kühnel, que admite a**

representação dos números até 100, até 1000, e, si quisermos, até o infinito (grifos deste pesquisador).

As representações se davam no papel/caderno ou poderiam ocorrer na forma corpórea, recortando círculos de diversas cores, que seriam feitos em gráfica – um material barato, segundo Tochtrop (1940, p.24) – e também poderiam ser feitos no quadro, conforme sugere ilustração do livro *Aritmética Elementar* (Figura 23).

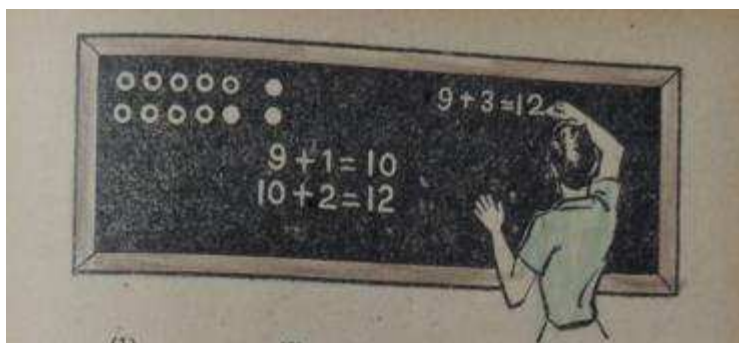


Figura 23: Livro *Aritmética Elementar*, Tochtrop e Bunse, p.89
Acervo: Memorial Colégio Farroupilha, Porto Alegre – RS.

As diversas utilizações desses círculos ou pontos¹⁰⁴ colaboravam para essa concretização, por imagens, da ideia de número, e Tochtrop e Bunse (1947, p.10-11) sugeriam sua utilização durante o primeiro ano escolar:

Representar no cartão-centena todos os números até 100 é um exercício que nos acompanhará durante todo o ano (uns 5 a 10 minutos por aula de aritmética). [...]. Assim é fácil supervisionar a aula inteira, e não pode haver equívocos. 1ª fase: Aprender a mostrar com rapidez no cartão-centena todos os números. 2ª fase: Completar as dezenas, somando ou diminuindo. 3ª fase: Ultrapassar, somando e diminuindo, a dezena próxima.

Além disso, convém destacar o quão ilustrativa se constituía a imagem da figura 23. Tudo indica tratar-se da professora realizando operações aritméticas no quadro negro, síntese de prática pedagógica, considerada então importante tanto para o desenvolvimento do trabalho docente, quanto para a aprendizagem dos alunos.

A utilização desses círculos, que apareciam, por exemplo, na escrita da professora da figura 23, fazia parte do Método dos Números Figurados e auxiliava na memorização e no cálculo mais rápido e preciso. Para Tochtrop e Bunse, cálculos escritos só deveriam ser realizados após muito trabalho da criança, com exercícios

¹⁰⁴ Johannes Kühnel também se utiliza da expressão “*Punkte*”, cuja tradução pode ser feita por “pontos” (KÜHNEL, 1922, p.176).

mentais, pois eles eram a prioridade. Os cálculos mentais expunham o entendimento, ou a fragilidade do entendimento, que a criança tinha do sistema de numeração e sua formação, bem como oportunizavam domínio sobre a construção desses números. Já nas operações por escrito, o que se percebe era a necessidade de domínio das regras para a execução da operação – por exemplo, unidade embaixo de unidade, dezena embaixo de dezena – e não do domínio da construção do sistema de numeração.

Essa preocupação com o cálculo mental estava visível na fala de Tochtrop e Bunse (1947, p.11):

A nosso ver, todo cálculo do primeiro ano deve ser mental. E, se lançamos mão de contas por escrito, elas terão a forma de cálculo mental. *Clareza*, a *máxima clareza* é a primeira meta; rapidez e mecanização só se adquirem aos poucos, e como fruto natural do trabalho contínuo.

Apesar dessa ênfase nos cálculos mentais, encontram-se muitos exercícios escritos no caderno de Elisabeth. No entanto, é possível perceber que esses exercícios foram escritos no mesmo formato com que eram realizados os cálculos mentais, ou seja, eram escritos conforme fossem elaborados na mente da criança e não no formato de "técnicas" que, como ressaltado anteriormente, sugeria apenas o domínio de regras e não de conhecimentos, dando atenção, supostamente, ao estágio de desenvolvimento cognitivo da criança.

Para reforçar essa importância do aprendizado do cálculo na vida das crianças, Tochtrop e Bunse foram ao Colégio Farroupilha apresentar o “seu” método e divulgar o seu trabalho; essa presença foi registrada em um relatório interno do Colégio Farroupilha (Figura 24).

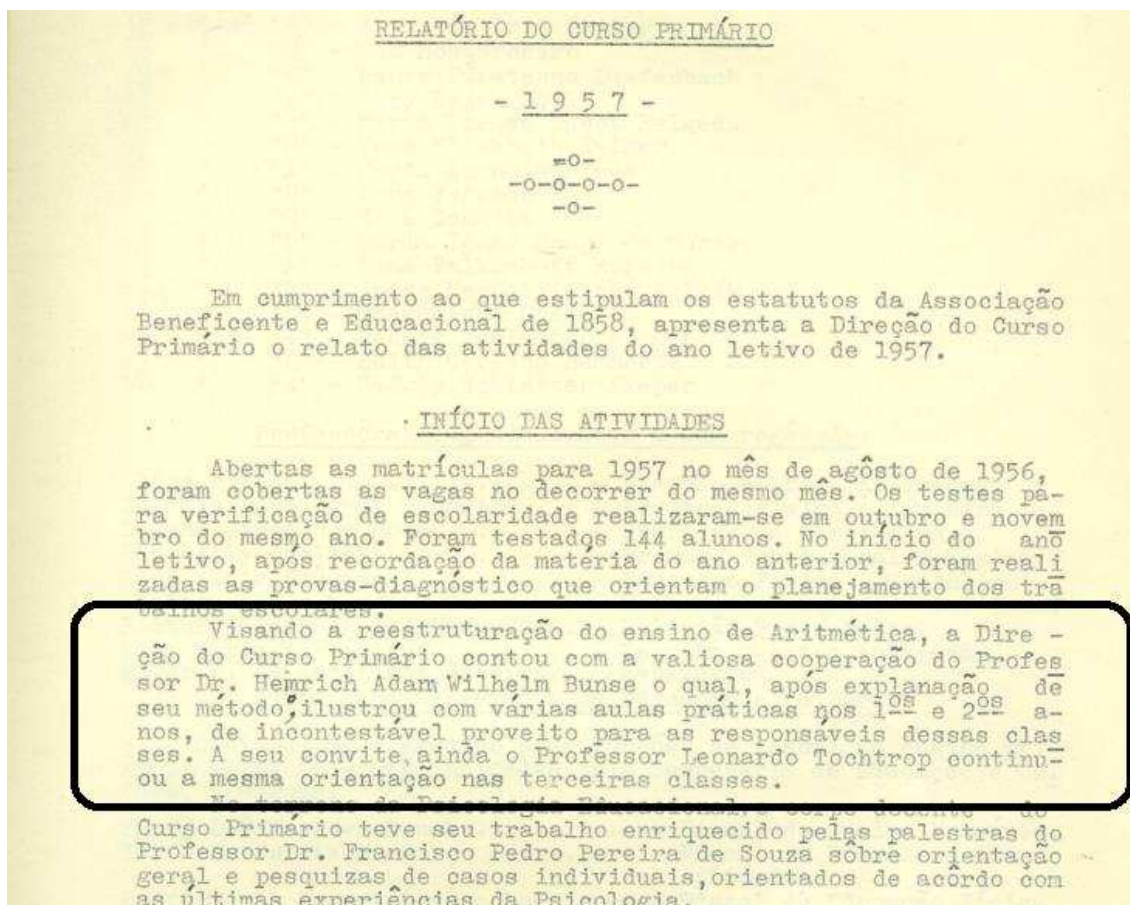


Figura 24: Relatório do Curso Primário, 1957, Colégio Farroupilha, Porto Alegre, RS.
Acervo: Memorial Colégio Farroupilha, Porto Alegre – RS.

Para Roger Chartier (1999, p.45), é necessária uma ligação entre autor e a obra (a impressão). Destaca esse fato ao se referir a dois dicionários do século XVII, nos quais “[...] para ‘eregir-se como autor’, escrever não é suficiente; é preciso mais, fazer circular as suas obras entre o público, por meio da impressão” e com a devida licença, acrescenta-se que muitas vezes também é preciso, como diz o poeta, ir “onde o povo está”.

Por meio desse registro de presença, vemos que para Tochtrop e Bunse não era apenas uma questão de escrever livros didáticos, mas havia uma preocupação de que esses livros fossem utilizados de acordo com a fundamentação teórica que os embasava, com aquilo que acreditavam ser o caminho que levava as crianças das escolas alemãs a aprender os conteúdos de aritmética, *com clareza, a máxima clareza*¹⁰⁵.

¹⁰⁵ Importa lembrar que essa expressão utilizada por Tochtrop e Bunse (1947) ressalta o objetivo de criar absoluta firmeza e clareza nos números até 100 e nas operações fundamentais. E para se chegar à essa máxima clareza nos números, utiliza-se, entre outros, o recurso do *cartão centena*.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa se utiliza de referenciais cotidianos para estudar os modos de existência dos saberes elementares aritméticos que faziam parte da escola teuto-brasileira, inserindo-se, portanto, na história cultural desses saberes.

A escola teuto-brasileira ou escola alemã surgiu, praticamente, de forma simultânea à chegada dos primeiros imigrantes ao Rio Grande do Sul, em 1824, e Santa Catarina, Paraná e São Paulo, em 1829.

Quando esses imigrantes chegaram, havia uma constituição (de 1824) que continha o que deveria ser ensinado nas escolas de primeiras letras e, pouco depois, em 1827, foi promulgada uma lei que determinava a criação de escolas nos lugares mais populosos do país.

Contudo, a existência da lei não foi suficiente para que a palavra saísse do papel e se tornasse realidade: o Estado foi ausente no setor da educação (ou instrução) e, apesar dos diversos pedidos por escolas nas colônias desses imigrantes, eles geralmente não foram atendidos, obrigando-os a se organizarem para a construção de suas próprias escolas.

A necessidade estava posta, era preciso, então, criar escolas e equipá-las, inclusive com material didático. Numerosas escolas foram criadas, atingindo a marca de 966 escolas em 1930, e de vários tipos: escolas alemãs mantidas por sociedades escolares, escolas comunitárias ou coloniais e escolas mantidas por congregações religiosas alemãs. Essas escolas eram, em sua maioria, unidocentes.

A escola é um ambiente dotado de uma cultura própria e é um espaço estratégico na preparação do aluno para a vida além dos muros escolares e, conseqüentemente, para a inculcação de uma visão de mundo.

Elaborado e impresso para uso nessas escolas, o livro didático – inclusive o de aritmética – trouxe elementos que permitiram perceber suas finalidades em conjunto com as das escolas de primeiras letras na preparação do aluno às coisas úteis da vida.

Entretanto, visando “[...] interromper um processo cultural que vinha sendo mantido há quase um século” (BASTOS; TAMBARA, 2014, p.89), acontece uma

campanha de nacionalização, na qual se inclui a Nacionalização do Ensino que, segundo Kreutz (2014, p.173), foi iniciada com o Decreto nº 406, de maio de 1938.

Essa Nacionalização atingiu o funcionamento das escolas, assim como várias matérias lecionadas nas escolas de primeiras letras, como História, Geografia e Educação Física. Para compreender o que teria acontecido ao ensino de aritmética na escola teuto-brasileira, apresentou-se o problema de pesquisa “Como os saberes elementares matemáticos se apresentaram e permaneceram em tempos marcados pela nacionalização dessas escolas?” e dele se originou a tese de que, mesmo depois das medidas compulsórias de nacionalização, os mesmos saberes aritméticos, anteriormente ensinados nas escolas alemãs, continuaram sendo ministrados nessas escolas – e de um modo pedagógico próprio – o que se demonstra ao longo do trabalho aqui desenvolvido.

Assim sendo, retomando os objetivos previstos, ao (i) caracterizar as Escolas Alemãs no Brasil, tem-se no ano de 1930 a quantidade de 966 escolas, sendo 804 (83,23%) delas unidocentes. Essas 966 escolas atendiam 41367 alunos, dos quais 28551 (69,02%) estudavam nas escolas unidocentes localizadas em um Brasil rural que se iniciava em um processo de industrialização.

Ao (ii) analisar o ensino de aritmética nesse ambiente, verifica-se que para o ensino de aritmética se utilizavam livros, tanto nas cidades quanto nas colônias. Esses livros traziam modos peculiares de como se iniciar o ensino de aritmética. O primeiro livro¹⁰⁶ a ser analisado iniciava o ensino de aritmética com a representação de número de diversas maneiras para posteriormente iniciar-se na resolução de problemas, inclusive de contagem. O segundo livro¹⁰⁷ principiava o ensino da aritmética pela contagem – e não se tratava apenas de uma inversão de conteúdo, pois a forma como se inicia e se desenvolve os conteúdos possibilita diferentes aprendizagens. O terceiro livro¹⁰⁸ também inicia o ensino da aritmética pela contagem e aprofunda elementos discutidos pelo pedagogo Johannes Kühnel para esse ensino, com a utilização de exercícios de percepção. Convém destacar que na proposta pedagógica dos autores,

¹⁰⁶ Aritmética prática em quatro partes, escrito por Otto Büchler, teve sua primeira edição em 1915 e avançou na década de 1930 com edições.

¹⁰⁷ Meu livro de contas, escrito por Wilhelm Nast e Leonhard Tochtrop, teve sua primeira edição em 1933 e avançou na década de 1960 com edições.

¹⁰⁸ Aritmética elementar, escrito por Leonardo Tochtrop e Henrique Bunse, teve uma edição localizada do ano de 1947, e vestígios de seu uso na década de 1950 por aluno do Colégio Farroupilha em Porto Alegre.

tanto no segundo quanto no terceiro livro, há simultânea presença de uma compreensão escola novista e também intuitivista.

Ao (iii) analisar como se deu a permanência e apropriação dos saberes elementares matemáticos nessas escolas tem-se que a apropriação da obra Neubau des Rechenunterrichts, do pedagogo Johannes Kühnel, pelos autores de livros didáticos escritos para a escola teuto-brasileira está dada nas obras que se construíram a partir do referencial desse autor. Elas trazem elementos que mostram uma preocupação com o aprendizado dos alunos na idade adequada e de maneira que esses alunos conseguiriam, futuramente, realizar cálculos de maneira rápida e precisa, fato também revelado no caderno da aluna Elisabeth. Os autores não se limitaram a publicar a obra, mas a divulgá-la e apresentá-la a professores, indicando formas de como utilizar esse método “próprio”.

Os saberes elementares matemáticos analisados nesta pesquisa se revestem de um caráter rudimentar, no sentido de um saber necessário e útil no curso de primeiras letras, sem a preocupação de uma continuação (ensino propedêutico) e, além disso, indicam não somente esse sentido à vida das crianças, mas também que esse sentido fosse, digamos, um pressuposto pedagógico alinhado, principalmente, a princípios teóricos defendidos por Johannes Kühnel. Esses saberes elementares, notadamente o saber contar, estão presentes nos programas de ensino e dão pistas de como se iniciava a criança no aprendizado da aritmética.

Nesse saber contar, aprofundam-se questões de como aprender esses conteúdos, *com clareza, a máxima clareza*, através de atividades que desenvolviam a percepção do aluno aliado às exigências sociais de seu momento histórico.

As escolas alemãs, portanto, tiveram um começo, um meio e, pode-se dizer, um fim – ocasionado principalmente devido à Nacionalização de Ensino ocorrida no final da década de 1930, quando muitas escolas foram fechadas ou precisaram se adaptar a uma nova legislação imposta.

Contudo, o ensino de aritmética existente nessas escolas apresentou o mesmo princípio para o aprendizado de aritmética a uma criança, tanto no início da década de 1930 quanto nas décadas seguintes. Uma concepção de ensino cujo referencial teórico

teve origem no país de nascimento desses imigrantes, cujos processos culturais não foram interrompidos completamente, ou seja, valorizou-se a cultura escolar alemã.

Essa concepção de ensino foi, portanto, mantida sem se contrapor plenamente à Nacionalização de Ensino, pois atendia às necessidades da época, que era formar um cidadão brasileiro útil, engajado à força de trabalho, tanto na roça quanto na cidade. Dessa maneira, têm-se como os saberes elementares aritméticos se apresentaram e permaneceram em tempos marcados pela nacionalização na escola teuto-brasileira.

REFERÊNCIAS

- AGUAYO, A. M. **Didática da Escola Nova**. São Paulo: Editora Nacional, série Atualidades Pedagógicas, v.15, 13ª edição, 1966.
- ALBERSHEIM, Úrsula. **Uma comunidade teuto-brasileira (Jarim)**. Publicação do Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais, Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, 1962.
- ARNS, João Crisóstomo. **Uma escola centenária em sua moldura histórica**. Curitiba: Gráfica e Editora Linarth, 1997.
- AUED, Bernardete Wrublewski e EISSLER, Roberto João. **Alfaiates Imprescindíveis: imigração, trabalho e memória**. Jaraguá do Sul: Design Editora, 2006.
- BACKHEUSER, Everardo. **Como se ensina a aritmética** [fundamentos psicopedagógicos]. Edição da Livraria do Globo, biblioteca Vida e Educação, v.9, 1946.
- _____. **A aritmética na escola nova**. Livraria Católica, 1933.
- BARROS, José d'Assunção. A Nova História Cultural – considerações sobre seu universo conceitual e seus diálogos com outros campos históricos. **Cadernos de História**, Belo Horizonte: v.12 nº16, 1º semestre de 2011.
- BASTOS, Maria Helena Câmara e TAMBARA, Eleomar Callegaro. A Nacionalização do Ensino e a renovação educacional no Rio Grande do Sul. In: QUADROS, Claudemir de (org.). **Uma gota amarga: itinerários da nacionalização do ensino no Brasil**. Santa Maria: Editora UFSM, 2014.
- BEYER, Walter K.. Las ideas de Johammes Kühnel y su presencia e impacto en la educación matemática Venezolana. **Paradigma [online]**. 2014, vol.35, n.1, pp. 7-53.
- BITTENCOURT, Circe. **Livro didático e saber escolar 1810-1910**. Editora Autêntica, 2008.
- BURKE, Peter. **Hibridismo Cultural**. Editora Unisinos, 3ª reimpressão, 2010.
- CERTEAU, Michel de. **A invenção do cotidiano: Artes de fazer**. Petrópolis: Editora Vozes, v.1, 22ª edição, 2014.
- CHARTIER, Roger. **A história cultural: entre práticas e representações**. São Paulo: Difel, 1990.
- _____. **A ordem dos livros: leitores, autores e bibliotecas na Europa entre os séculos XIV e XVIII**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1999.
- CHOPIN, Alain. Pasado y presente de los manuales escolares. In: BERRIO, Julio Ruiz **La cultura escolar de Europa: tendências históricas emergentes**. Madrid: Biblioteca Nueva, 2000.
- _____. O historiador e o livro escolar. **Revista História da Educação**. Pelotas, abril de 2002.

CORRÊA, Rosa Lydia Teixeira. O livro escolar como fonte de pesquisa em História da Educação. In: **Cadernos Cedes**, ano XIX, nº 52, p.11 – 24, Campinas, 2000.

COSTA, David Antônio da. **A Aritmética Escolar no Ensino Primário Brasileiro: 1890-1946**. Tese (Doutorado em Educação Matemática). PUC/SP, 2010.

D'AQUINO, Ivo. **Nacionalização do ensino: aspectos políticos**. Florianópolis: Imprensa Oficial do Estado, 1942.

DEUTSCHE SCHULE in den Staaten Rio Grande do Sul, Santa Catharina, Paraná und São Paulo nach dem Sande von 1930. Bearbeit vom Landesverband Deutschbrasilianischer Lehrer.

DYNNIKOV, Circe Mary Silva da Silva. Friedrich Bieri para o ensino primário nas escolas teuto-brasileiras. In: **XI Seminário Temático A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: Aritmética, Geometria e Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970**. Florianópolis: Anais do XI Seminário Temático, 2014.

DOETZER, Hans. **Vom deutschbrasilianischen Schulwesen in Paraná**. In: Deutsche Woche. Curitiba: Imprensa Paranaense, 1937.

EISSLER, Roberto João. **Contribuições da escola teuto-brasileira ao ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática). FURB – Blumenau, 2012.

FIOD, Edna Garcia Maciel. **Escola e Trabalho: forças que resistem no tempo**. Florianópolis: Editora Insular, 2008.

GAERTNER, Rosinete. **A matemática escolar em Blumenau (SC) no período de 1889 a 1968: da Neue Deutsche Schule à Fundação Universidade Regional de Blumenau**. Tese (Doutorado em Educação Matemática). IGCE-UNESP-Rio Claro, 2004.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 1978.

GERTZ, René Ernani. Etnias e nacionalização no sul do Brasil. In: QUADROS, Claudemir de (org.). **Uma gota amarga: itinerários da nacionalização do ensino no Brasil**. Santa Maria: Editora UFSM, 2014.

GLOBO REPÓRTER. **O Vale Europeu** (exibido em 19-02-2016). Disponível em < <http://globoplay.globo.com/v/4827097/> > (entre o 11º e 12º min). Acesso em 26 fev. 2016.

GVIRTZ, Silvina. **Del curriculum prescripto al curriculum enseñado: una mirada a los cuadernos de clase**. Buenos Aires: Aique Grupo Editos S. A., 1997.

HEBRARD, Jean. A escolarização dos saberes elementares na época moderna. **Teoria & Educação**, 1990.

HILSDORF, Maria Lúcia Spedo. **História da educação brasileira: leituras**. São Paulo: Thompson Learning Edições, 2006.

- HOFF, Sandino; CARDOSO, Maria Angélica. O Universal contido no manual O Ensino de Aritmética - 1915. In: **VI Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas História, Sociedade e Educação no Brasil**, 2003, Aracaju. A História da Escola pública no Brasil - Rede Histedbr. Aracaju: UFSE, 2003. v.1. p. 1-19.
- JULIA, D. A cultura escolar como objeto histórico. **Revista Brasileira de História da Educação**, Campinas, n. 1, p. 9-43, jan./jun. 2001.
- KLUG, João. **Imigração e Luteranismo em Santa Catarina: A Comunidade Alemã de Desterro – Florianópolis**. Florianópolis: Papa-Livro Editora, 1994.
- KREUTZ, Lúcio. **Material didático e currículo na escola teuto-brasileira do Rio Grande do Sul**. São Leopoldo: Editora Unisinos, 1994.
- _____. A Nacionalização do Ensino no Rio Grande do Sul. In: QUADROS, Claudemir de (org.). **Uma gota amarga: itinerários da nacionalização do ensino no Brasil**. Santa Maria: Editora UFSM, 2014.
- KREUTZ, Lucio. (Org.); ARENDT, Izabel Cristina (Org.). Die Schulbücher der Deutschbrasilianischen Schulen, 1832-1940 / Os livros didáticos das escolas da imigração alemã no Brasil, 1832-1940 - Volume 1 (Publicação digitalizada da coletânea, com introdução explicativa sobre a fonte em língua alemã e portuguesa). 1ª edição. São Leopoldo: UNISINOS, 2007. v. 1. 8350 p.
- KÜHNEL, Johannes. **Neubau des Rechenunterrichts**. Leipzig: Julius Klinkhardt, 4ª edição, 1922.
- LEÃO, Gabriel Magarinos de Souza e MATTOS, José Augusto Juruena de. **Dicionário Ilustrado de Matemática**. Coleção Dicionários Especializados – 4. Volume 1, fascículo 1. Ministério da Educação e Cultura. Instituto Nacional do Livro. Brasília: 1972.
- MARTINEZ, César Prieto. A instrução pública no Paraná. **Revista Nacional**, São Paulo – Rio de Janeiro: Companhia Melhoramentos, ano II, nº6, junho de 1923.
- MAURO, Suzeli. **Uma história da matemática escolar desenvolvida por comunidades de origem alemã no Rio Grande do Sul no final do século XIX e início do século XX**. Tese (Doutorado em Educação Matemática). IGCE-UNESP-Rio Claro, 2005.
- MORAES, Maria Célia Marcondes de. **Reformas de ensino, modernização administrada: a experiência de Francisco Campos: anos vinte e trinta**. Florianópolis: UFSC, Centro de Ciências da Educação, Núcleo de Publicações, 2000.
- NASCIMENTO, Dorval do. Brasilidades, lusitanidades, germanidades: a política de nacionalização do ensino primário e as disputas em torno da Nação (1934-1945). In: QUADROS, Claudemir de (org.). **Uma gota amarga: itinerários da nacionalização do ensino no Brasil**. Santa Maria: Editora UFSM, 2014.
- ORY, Pascal. **L'Histoire culturelle**. Paris: Presses Universitaires de France, 3ª edição, 2011.

PINTO, Neuza Bertoni. História das disciplinas escolares: reflexão sobre aspectos teóricos metodológicos de uma prática historiográfica. **Revista Diálogo Educacional**. Curitiba, v. 14, n. 41, p. 125-142, jan./abr. 2014.

PORTELA, Mariliza Simonete. **As Cartas de Parker na matemática da escola primária paranaense na primeira metade do século XX**: circulação e apropriação de um dispositivo didático. Tese (Doutorado em Educação). Curitiba: PUC-PR, 2014.

RAMBO, Arthur Blasio. **A escola comunitária teuto-brasileira católica**. Editora Unisinos, 1994.

RENK, Valquíria. O processo de nacionalização das escolas étnicas polonesas e ucranianas no Paraná. In: QUADROS, Claudemir de (org.). **Uma gota amarga**: itinerários da nacionalização do ensino no Brasil. Santa Maria: Editora UFSM, 2014.

RODRIGUES, Helenice. Transferência de saberes: modalidades e possibilidades. **História: Questões & Debates**, Curitiba, n. 53, p. 203-225, jul./dez. 2010. Editora UFPR.

SANTOS, Ademir Valdir dos. **Educação e imigração**: a Escola Alemã do Rio Novo. Dissertação (Mestrado em Educação). São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 1999.

_____. O Estado Novo, o período pós 1945 e as escolas primárias catarinenses: (des)nacionalização do ensino estrangeiro? **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.32, p.65-84, dez.2008.

SCHADEN, Egon. Aspectos históricos e sociológicos da escola rural teuto-brasileira. In.: **I Colóquio de Estudos Teuto-Brasileiros**, 1963, Porto Alegre. Anais do Colóquio.

SCHNEIDER, Adolfo Bernardo. **Memórias (IV) do meu tempo de “Deutsche Schule” a nacionalização do ensino**. Joinville: Imprensa Ipiranga S.A., s/d.

SCHRÖDER, Ferdinand. **A imigração alemã para o sul do Brasil até 1859** (tese defendida em Berlim, 1931). Porto Alegre: Editora Unisinos e EDIPUCRS, 2003, 2ª edição.

SILVA, Circe Mary Silva da (et all). A Resolução de Problemas Matemáticos nas Revistas de Ensino e Legislação. In: PINTO, Neuza Bertoni; VALENTE, Wagner Rodrigues (orgs). **Saberes Matemáticos em Circulação no Brasil**: dos documentos oficiais às revistas pedagógicas, 1890-1970. São Paulo: Editora da Física, 2016.

SOUZA, Regina Fátima e ÁVILA, Virgínea P. S.. Para uma genealogia da escola primária rural: entre o espaço e a configuração pedagógica (São Paulo, 1889-1947). **Roteiro**, v. 40, p. 293-310, 2015.

TERNES, Apolinário. **Bom Jesus: 60 anos de ensino 1926 – 1986**. Joinville: Gráfica Meyer, 1986.

VALENTE, Wagner Rodrigues. O ensino intuitivo da Aritmética e as Cartas de Parker. In: **V Congresso Brasileiro de História da Educação**. Aracaju: UFSE, 2008a, pp1-8.

_____. Livro didático e educação matemática: uma história inseparável. **ZETETIKÉ** – Cempem – FE – Unicamp – v. 16 – n. 30 – jul./dez. – 2008b, pp.139-162.

_____. Como Ensinar Matemática no Curso Primário? Uma questão de conteúdos e métodos, 1890-1930. **Perspectivas da Educação Matemática**, v.8, nº 17, 2015.

_____. A matemática nos primeiros anos escolares: elementos ou rudimentos? **História da Educação**, v. 20, n.49, p. 33-47, 2016.

VIÑAO FRAGO, Antônio. Os cadernos escolares como fonte histórica: aspectos metodológicos e historiográficos. In: MIGNOT, Ana Chrystina Venancio **Cadernos à vista: escola, memória e cultura escrita**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008.

_____. Fracasan Las Reformas Educativas? La respuesta de um historiador. In: **Educação no Brasil: história e historiografia/ Sociedade Brasileira de História da Educação**. (Org.). Campinas-SP: Autores Associados: São Paulo: SBHE, 2001.

WILLEMS, Emílio. **A aculturação dos alemães no Brasil: estudo antropológico dos imigrantes alemães e seus descendentes no Brasil**. São Paulo: Editora Nacional, 2ª edição revista e ampliada, 1980.

Fontes:

Jornais:

Jornal Lehrerzeitung

Jornal Urwaldsbote de 30.09.1924

Livros didáticos e outras fontes:

BÜCHLER, Otto. **Arithmetica Pratica em quatro partes**. Traduzido por Homero Dias Cardozo. São Leopoldo e Cruz Alta: Editores Rotermund & Co., Parte 1, 3ª edição, 1918.

NAST W. ; TOCHTROP, L. **Mein Rechenbuch**. São Leopoldo: Verlag Rotermund & Co. Volume 1, 3ª edição, s/d.

NAST W. ; TOCHTROP, L. **Mein Rechenbuch**. São Leopoldo: Verlag Rotermund & Co. Volume 2, 2ª edição, 1934.

NAST W. ; TOCHTROP, L. **Meu livro de contas**. São Leopoldo: Casa editora Rotermund & Co. Volume 1, 7ª edição, 1948.

NAST W. ; TOCHTROP, L. **Meu livro de contas**. São Leopoldo: Casa editora Rotermund & Co. Volume 2, 5ª edição, 1944.

TOCHTROP, Leonardo e BUNSE, Henrique. **Aritmética Elementar**. Edição da Livraria do Globo, 1947.

TOCHTROP, Leonhard. Zum ersten Rechenunterricht. *Jornal Lehrerzeitung: Vereinsblatt des deutschen katholischen Lehrervereins in Rio Grande do Sul* Porto Alegre, julho de 1928, nº7, p.4-5. Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/128536> . Acesso em 08-01-2015.

TOCHTROP, Leonhard. Ist unsere Rechenmethode gut? *Jornal Lehrerzeitung: Vereinsblatt des deutschen katholischen Lehrervereins in Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, agosto de 1933, nº8, p.4-5.

TOCHTROP, Leonhard. Ist unsere Rechenmethode richtig? *Jornal Lehrerzeitung: Vereinsblatt des deutschen katholischen Lehrervereins in Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, setembro de 1933, nº9, p.3-4.

TOCHTROP, L. Aritmética no Curso de Admissão I. *Revista do Ensino*, Porto Alegre, n.17-18, jan/fev., p. 23-29, 1941.

_____. Aritmética no Curso de Admissão II. *Revista do Ensino*, Porto Alegre, n.19, mar., p. 146-153, 1941.

_____. Aritmética no Curso de Admissão II - conclusão. *Revista do Ensino*, Porto Alegre, n.20-21, abr./maio, p. 226-229, 1941.

_____. Aritmética no Curso de Admissão IV. *Revista do Ensino*, Porto Alegre, n. 22, jun., p. 27-34, 1941.

_____. Iniciação Aritmética. **Revista do Ensino**, Porto Alegre, ano I, v.2, n.8, p.259-263, abril de 1940.

_____. Iniciação Aritmética II. **Revista do Ensino**, Porto Alegre, ano I, v.3, n.9, p.22-26, maio de 1940.

_____. Iniciação Aritmética III. **Revista do Ensino**, Porto Alegre, ano I, v.3, n.11, p. 205-209, julho de 1940.

_____. Iniciação Aritmética IV. **Revista do Ensino**, Porto Alegre, ano II, v.4, n.13, p.40-44, setembro de 1940.

Cadernos

Da aluna Elisabeth, 1958.

Constituição, Leis e decretos

BRASIL. Constituição (1824). **Constituição política do império do Brasil**: promulgada em 25 de março de 1824.

BRASIL. Lei de 15 de outubro de 1827. Manda crear escolas de primeiras letras em todas as cidades, villas e logares mais populosos do Imperio.

BRASIL. Lei nº16, 12 de agosto de 1834 (Ato Adicional de 1834). Faz algumas alterações e adições á Constituição Política do Imperio, nos termos da Lei de 12 de Outubro de 1832.

BRASIL. Constituição (1934). **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**: promulgada em 16 de julho de 1934.

BRASIL. Decreto-Lei nº 406, de 4 de maio de 1938. Dispõe sôbre a entrada de estrangeiros no território nacional.

BRASIL. Decreto-Lei nº1006, 30 de dezembro de 1938. Estabelece as condições de produção, importação e utilização do livro didático.

BRASIL. Decreto-Lei nº 1.545, de 25 de agosto de 1939. Dispõe sobre a adaptação ao meio nacional dos brasileiros descendentes de estrangeiros

PARANÁ. Lei nº 1775, de 03 de abril de 1918.

PARANÁ. Decreto nº 3014, de 04 de maio de 1918.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 1575, de 27 de janeiro de 1910. Aprova o programa de ensino dos colégios elementares.

SANTA CATARINA. Decreto nº 587, de 22 de abril de 1911. Aprova e manda observar nos Grupos Escolares e nas Escolas Isoladas o programa de Ensino.

SANTA CATARINA. Decreto nº 1063, de 8 de novembro de 1917.

SANTA CATARINA. Decreto nº 1322, de 29 de janeiro de 1920. Aprova o programa de ensino dos grupos escolares.

SANTA CATARINA. Decreto-Lei nº 88, de 31 de março de 1938. Estabelece normas relativas ao ensino primário, em escolas particulares no estado.

SANTA CATARINA. Decreto nº 3735, de 1946.

SÃO PAULO. Lei n. 88, de 08 de setembro de 1892. Reforma a instrução pública do estado.

SÃO PAULO. Lei nº 489, de 29 de dezembro de 1896. Torna obrigatório o ensino da lingua nacional.

SÃO PAULO. Lei n. 930, de 13 de agosto de 1904. Modifica varias disposições das leis em vigor sobre instrução publica do Estado.

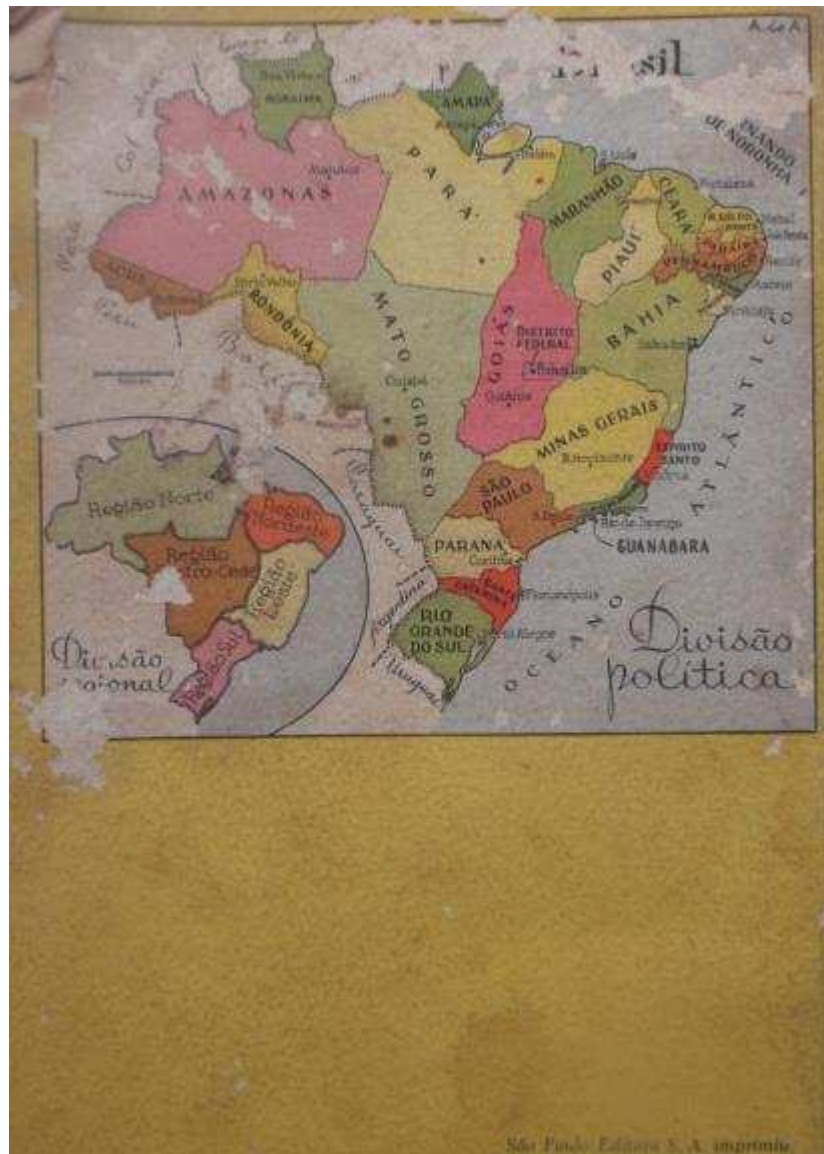
SÃO PAULO. Decreto nº 1281, de 24 de abril de 1905. Aprova e manda observar o programa de ensino para as escolas modelo e para os grupos escolares.

SÃO PAULO. Decreto nº 2005, de fevereiro de 1911. Aprova e mandar observar o programa de ensino para as escolas isoladas do estado de São Paulo em 1911.

SÃO PAULO. Decreto nº 2944, de 8 de agosto de 1918. Apresenta o regulamento para a execução da Lei 1.570 de 19 de dez.1918.

ANEXOS

ANEXO A – 4ª Capa do livro “Infância Brasileira” para a Segunda série primária, de Ariosto Espinheira, Companhia Editora Nacional, 272ª edição, década de 1960.



ANEXO B – Página 1 do capítulo Paraná na publicação “Escolas Alemãs nos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo por Estado em 1930”

- 1 -
1. Antonio Rebouças, São João do Triunpho, a.c.d.Sr. J.Ruppel, Igreja Allemã, 1928, A, 1, 1, 11, ev., -,-
 2. Bom Jardim, Ypiranga, a.c.d.Sr. R. Pesth, 1923, A, 1, 1, 31, ev., -,-
 3. Candido de Abreu, Reserva, Sociedade Bacolar Progresso, 1929, A, 2, 1, 10, gemischt, -,-
 4. Carambehy, Castro, Niederlaemische Schule in C., 1916, A, 4, 1, 25, ev., -,-
 5. Castro, Castro, Sociedade União Allemã, 1896, A, 4, 1, 39, gemischt, R.H.K., L.V.
 6. Caxambu, Castro, Escola Unidade, 1922, A, 3, 1, 21, gemischt/R.H.K., -
 7. Colonia Amazonas, União da Victoria, Rud. Neumann, Caixa 33, 1920, A, 3, -, 30, gemischt, -,-
 8. Colonia Concordia, União da Victoria, Deutsch-bras.Schule, 1926, A, 3, 1, 25, kath., R.H.K., L.V.
 9. Colonia Iraty, Iraty, Deutsche Schule, 1910, A, 4, 1, 25, gem., R.H.K., L.V.
 10. Colonia Japó, Castro, v/Castro (P.Wiesinger), 1929, A, 1, 1, 28, ev., -,-
 11. Cruz Machado, -, Georg Stinne, 1925, A, 2, 1, 13, gem., -,-L.V.
 12. Cruz Machado, Linha Independencia, União da Victoria, diess., 1924, A, 1, 1, 14, gemischt, -,-
 13. Cruz Machado, Linha Palmerinha, União da Victoria, Deutsche Schule der Iguassú-Gemeinde Progresso, 1926, A, 4, 1, 11, gemischt, -,-
 14. Cruz Machado, Linha Paraná, União da Victoria, a.c.d.Sr.G.Wuerfel, 1927, A, 3, 1, 25, ev., R.H.K., L.V.
 15. Cruz Machado, Silva Jardim, União da Victoria, Escola Silva Jardim, 1928, A, 3, 1, 37, gemischt, -,-
 16. Cruz Machado, Linha Rio de Areia, União da Victoria, Escola allemã Concordia, 1926, A, 1, -, 22, gemischt, -,-
 17. Curityba, Curityba, Deutsche Knabenschule (Collegio Bom Jesus), Rua Alf Poli 52, 1896, Gehobene Volksschule, Kath., 7, 7, 298, kath., R.H.K.(6), L.V.(7)
 18. Curityba, Curityba, Collegio Progresso, 1869, B, 8, 9, 382, gemischt, R.H.K.(6), L.V.(5)
 19. Curityba, Curityba, Collegio Divina Providencia, Rua do Rosario, 1903, B, 8, 12, 280, kath., -,-
 20. Cruz Machado, União da Victoria, Sociedade Escolar, gemischt, R.H.K., -,-

ANEXO C – Livros didáticos de Matemática da Escola Teuto-Brasileira elaborados especificamente para esta escola

Autor	Título	Editora	Ano	Nº de páginas	Obs.
BIERI, Friedrich	Rechenbuch für deutsche Schulen in Brasilien. Eine Aufgabesammlung in methodisch und praktische Auswahl Ordnung mit satzlicher Anleitung	St. Chrischona (Basel)	1878	95	3ªedição. IIªparte. Existe uma 2ª edição de 1874 e uma 4ª edição de 1889.
BIERI, Friedrich	Schlüssel zum zweiten Teile des Rechenbuches für deutsche Schulen in Brasilien	Gundlach (Porto Alegre)	1890	68	1ªedição.
BÜCHLER, Otto	Arithmetica Pratica em quatro partes	Rotermund (São Leopoldo)	1925, 1932	71	5ª, 6ªedição. Existe exemplar da IIIª parte de 1918. Traduzido por Homero Dias Cardozo
BÜCHLER, Otto	Praktische Rechenschule in vier Heften für deutsche Schulen in Brasilien	Rotermund (São Leopoldo)	1915	53	A 1ªedição é de 1915. Há, pelo menos, 13 edições. Este mesmo manual também foi editado em português
BÜCHLER, Otto	Schlüssel zur Praktischen Rechenschule	Rotermund (São Leopoldo)	1931	?	1ªedição. Há, também, 2ª e 3ªedições.
BÜCHLER, Otto	Tabuada Primária. Para uso dos principiantes	Rotermund (São Leopoldo)	?	?	Obra ainda não localizada.
GÖTTER, Karl.	Rechenbucübungen für das erste Schuljahr	Verlag Löw & Fos Ltda – RS	?	?	Obra ainda não localizada.
GRIMM, Mathaeus	Rechenbuch für deutsche Schulen in Brasilien	Selbach-Fonseca (Porto Alegre)	?	130	Em edições posteriores foi reelaborado por Tr. W. Richter.
GRIMM, Mat.	Lösungsheft zum Rechenbuch	?	?	?	Obra ainda não localizada.
HACKBART, Ferdinand; GLAU, Konrad; LANGE, Hermann	Rechenbuch für deutsch-brasilianische Volksschulen	Arthur Koehler	1906	80	Obra localizada recentemente.
HEUER, R.	Noções de Arithmetica para as aulas elementares	Rotermund (São Leopoldo)	?	81	
KLEINKAMP, Chr.	Rechenbuch für deutsch-brasilianische Volksschulen	Arthur Germsdorf	1898, 1905, 1909, 1914	96-112	1ª, 2ª e 3ªed. A 2ªed foi melhorada e ampliada. A partir da 3ªed foi dividida por Karl Haendler em três cadernos com modificações e

					acréscimos
NAST,W; TOCHTROP,L	Mein Rechenbuch	Rotermund (São Leopoldo)	1933, 1934	?	A 1ªed corresponde ao ano de 1933 e a 2ªed ao de 1934. É composto de 4 cadernos e destina-se a Católicos e Evangélicos.
NAST,W; TOCHTROP,L	Meu livro de contas	Rotermund (São Leopoldo)	1952	70	6ªedição
NAST,W; TOCHTROP,L	Meu livro de contas (ilustrações de Wrede)	Rotermund (São Leopoldo)	1961	68	Trata-se da tradução do Mein Rechenbuch de 1933
NAST,W; TOCHTROP,L	Meu livro de contas (4 volumes)	Rotermund (São Leopoldo)	1937, 1950	72	1ª e 2ªedição
NAST,W; TOCHTROP,L	Schlüssel zu meinem Rechenbuch	Rotermund (São Leopoldo)	?	?	Livro editado em alemão e português
ROTERMUND, Dr. Wilhelm	Tabuada primária	Rotermund (São Leopoldo)	1928	?	5ªedição
ROTERMUND; MEYER, Heinrich	Rechenfiabel	Rotermund (São Leopoldo)	1879	?	Ensina as 4 operações, com números de 1 a 100
SCHÜLER, Luiz	Ensino de arithmetica. Parte theorica	Typographia do Centro	1904	65	3ªedição
S.T (Professoras do Colégio São José em São Leopoldo)	Arithmetica elementar IIª parte	Selbach (Porto Alegre)	?	112	
S.T (Professoras do Colégio São José em São Leopoldo)	Arithmetica Prática IIª parte	Selbach (Porto Alegre)	?	130	A II parte é composta da Coleção de Regras, Exercícios e Problemas

Fonte: Elaborado por Roberto João Eissler, com base em Kreutz (1994)

ANEXO D – Livros didáticos de Matemática comuns à Escola Teuto-Brasileira e à escola pública

Autor	Título	Editora	Ano	Nº de páginas	Obs.
BROWE, Pedro	Ensino de arithmetica. Parte pratica	Gymnasio N.S. da Conceição (São Leopoldo)	?	156	Trata-se de uma coleção de 700 exercícios progressivos
CARNEIRO, B. Alves	Curso de matemática (Arithmetica)	Editor Proprietário (Rio de Janeiro)	?	329	
CLOTET, José	Cálculo mental ultra-mental	Globo (Porto Alegre)	1936	176	
CRISTOFARO, Saverio	Como se aprende matemática	Nacional	1930	390	
F.T.D.	Álgebra elementar para uso das escolas primárias e secundárias segundo os programas do Gymnasio Nacional das Escolas Normaes	Paulo de Azevedo (Rio e Janeiro)	1926	323	
F.T.D.	Exercício de cálculo e problemas sobre as 4 operações fundamentais para uso das escolas elementares	Francisco Alves (São Paulo)	1924	116	
F.T.D.	Exercício de cálculo sem problemas sobre as quatro operações fundamentais para uso das escolas elementares	Paulo de Azevedo (Rio de Janeiro)	1924	54	
LOBO, Dr. J. Th. De Sousa	Segunda Aritmética	Globo (Porto Alegre)	1929	355	Há outra edição de 1870 com 345 páginas.
MILANO, Miguel	Manual do ensino primário – 3ºano. Linguagem oral (português) – Aritmética – Geometria – Geografia – História do Brasil e de São Paulo – Instrução Moral e Cívica – Ciências Físicas Naturais	Francisco Alves (São Paulo)	1945	267	
RIBEIRO, Rubens de Mello	Aritmética – Curso de Admissão	Paulo de Azevedo (São Paulo)	?	198	
SANTOS, Theobaldo Miranda	Vamos estudar?	Agir (Rio de Janeiro)	1956	222	4ª série primária. História, Linguagem, Geografia do Brasil, Ciências Naturais e Higiene

					e Matemática
STÁVALE, Jacomio	Terceiro ano de matemática	Nacional	?	400	
TRAJANO, Antônio	Arithmetica progressiva	Francisco Alves (Rio de Janeiro)	?	?	30ª edição

Fonte: Elaborado por Roberto João Eissler, com base em Kreutz (1994)

ANEXO E – Capa da publicação “Semana Allemã”, 1937



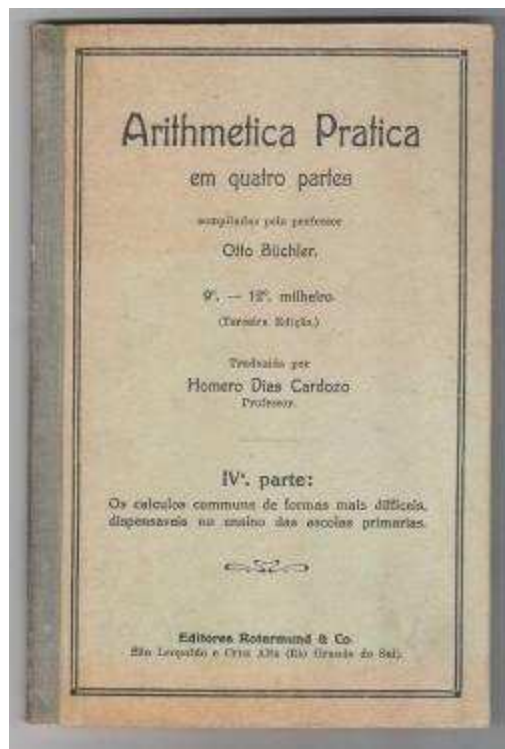
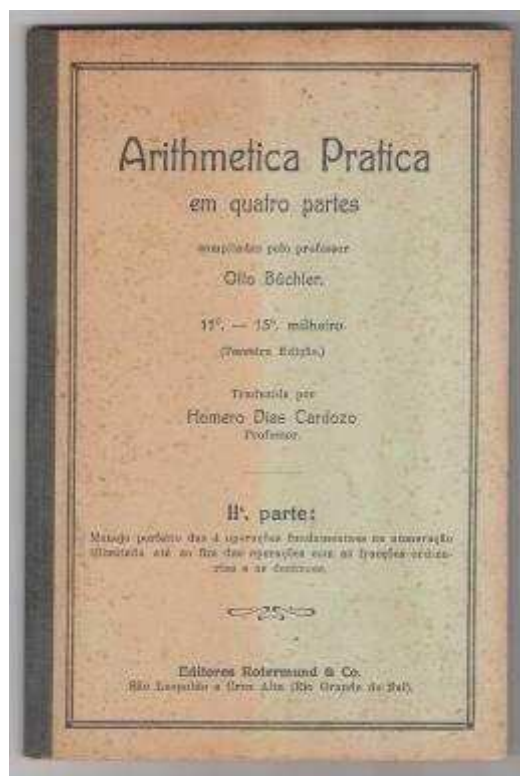
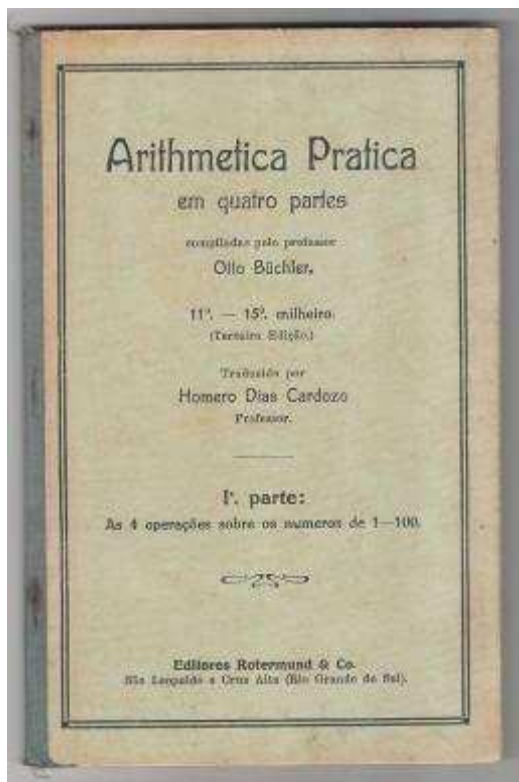
ANEXO F – Jornal Der Urwaldsbote, 30-09-1924

Der deutschbrasilianische Sied-
lungslehrer. Unter diesem Titel erscheint
 bei Hugo Mehler in Porto Alegre ein
 Büchlein, das den Lehrer Rudolf Schäfer
 zum Verfasser hat. Es ist für die Kolonielehrer be-
 stimmt, die ohne berufliche Vorbildung den Lehrerberuf
 ausüben wollen, und bietet diesen auf gedrängtem Raume
 recht viele Winke und Anregungen, die sie vor manchem
 Fehlgriff und Mißerfolg schützen können. Der Verfasser
 will ja keine originelle Arbeit liefern, vielmehr hat
 er bewährte Werke alter Meister der Pädagogik be-
 nutzt. Leider ist er dabei fast ganz an den neuen, bahnbrechenden
 Werken eines Prof. J. Kühnel u. a. vorbeigegangen, sonst hätte er wohl
 gefunden, daß gerade der moderne Arbeitsunterricht für die Arbeit in den
 viestufigen, aber nur ein- oder höchstens zweiklassigen
 Kolonieschulen sehr große Erleichterungen bietet. Davon
 abgesehen ist das Büchlein eine höchst wertvolle
 Arbeit und sollte in keiner Kolonieschulbücherei fehlen,
 zumal es recht geeignet erscheint, besonders die jungen
 Lehrer anzuregen, sich durch das Studium der einschlägigen
 Litteratur weiterzubilden. Ein Verzeichnis dieser
 Litteratur im Anhange des Büchleins hätte den Wert
 dieser Arbeit noch erhöht.

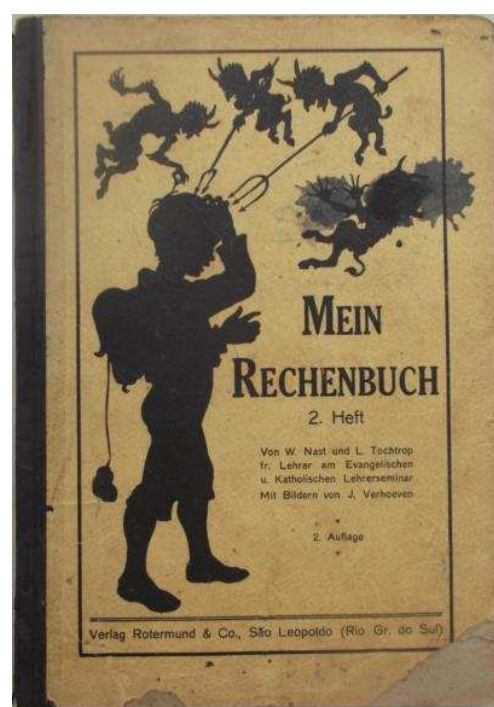
C. B.

Urwalds 30. IX. 24

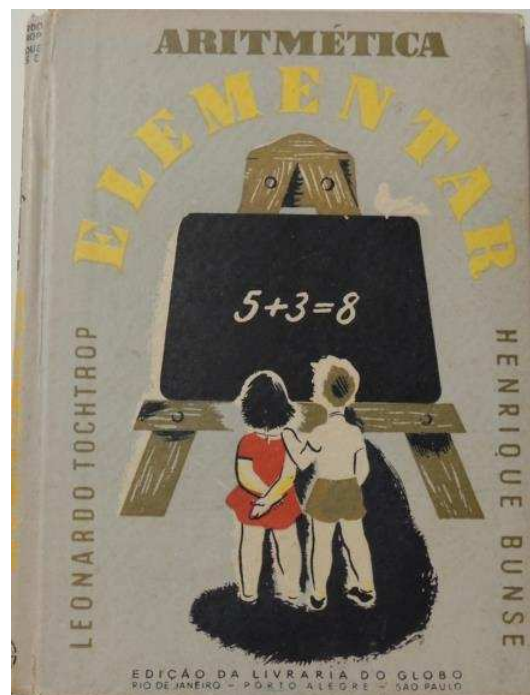
ANEXO G – Capas da coleção “Arithmetica Pratica em quatro partes”, de Otto Büchler



ANEXO H – Capas da coleção “Meu Livro de Contas”, de W. Nast e L. Tochtrop.
v1 e v.2 em português e em alemão



ANEXO I – Capa do livro Aritmética Elementar, de Leonardo Tochtrop e Henrique Bunse, 1947



ANEXO J – Página da Revista de Ensino de novembro 1953 com propaganda do livro
Aritmética Elementar de Tochtrop e Bunse

LIVROS DE MATEMÁTICA PARA O CURSO PRIMÁRIO

MEU CADERNO DE MATEMÁTICA
por *Sally Assis*

Este caderno oferece aos estudantes, em linguagem simples e acessível, a oportunidade de aprender a matemática de maneira prática e divertida. Para isso, foram selecionadas as operações básicas da aritmética, com o auxílio de figuras e desenhos, tornando o estudo mais agradável e eficaz. O livro contém 100 exercícios variados, com respostas para a maioria dos problemas, permitindo ao aluno verificar seu próprio trabalho.

1º ano	200.00
2º ano	200.00
3º ano	200.00
4º ano	200.00
5º ano	200.00

SEGUNDA ARITMÉTICA
por *José Theodoro de S. Lobo*

Este livro de matemática contém: Frações, Decimais, Números Naturais, Números Inteiros, Números Racionais, Números Irracionais, Números Reais, Potências e Raízes, Logaritmos, Funções, Geometria Plana e Sólida, e Geometria Analítica. Contém também exercícios e problemas para serem resolvidos pelo aluno, com respostas para a maioria dos problemas. 14 x 19 cm — 116 pgs. — Cap. 400.00

TABUADA METÓDICA
por *Isidoro José Lopes*

Este caderno contém as taboas de multiplicação e divisão, com explicações e exemplos para facilitar o aprendizado. 14 x 19 cm — 116 pgs. — Cap. 20.00

ARITMÉTICA ELEMENTAR
Leonardo Tochtrop e Henríque Bunse

Este livro, que se destina às crianças do Curso de Alfabetização, vem em nosso meio o ensino de aritmética, porquanto baseia-se em ideias completamente novas como as de Kühnel e outros. Foram evitadas todas as explicações por escrito, uma vez que os alunos não as sabem ler. 14 x 19 = 116 pgs. — Cap. 20.00

PRIMEIRA ARITMÉTICA
por *José Theodoro de S. Lobo*

Este livro de matemática contém: Frações, Decimais, Números Naturais, Números Inteiros, Números Racionais, Números Irracionais, Números Reais, Potências e Raízes, Logaritmos, Funções, Geometria Plana e Sólida, e Geometria Analítica. Contém também exercícios e problemas para serem resolvidos pelo aluno, com respostas para a maioria dos problemas. 14 x 19 cm — 116 pgs. — Cap. 400.00

Reprodução do texto do anúncio: “Este livro que se destina às crianças do Curso de Alfabetização vem [?] em nosso meio o ensino de aritmética, porquanto baseia-se em ideias completamente novas como as de Kühnel e outros. Foram evitadas todas as explicações por escrito, uma vez que os alunos não as sabem ler”. 14 x 19 = 116 pgs.

ANEXO K – Jornal Lehrerzeitung n°7, julho de 1934, p.5

Über die Arbeit in der Vorklassübungsstufe.

Der Stoff des Rechenunterrichtes in der Kolonialschule und seine Verteilung auf 4 Jahrgänge.

Joh. Verhoeven.

1. Schuljahr.

Die Zahlenreihe von 1—10.

1. Vorbereitende Übungen: Das Zählen 1. an wirklichen Dingen und ihren Abbildungen; 2. das Zählen an dinglichen und schriftlichen Symbolen; 3. das rhythmisierte Zählen. Dabei ist folgendermaßen langsam weiterzugehen: Zuerst das Zählen mit Ortsveränderung der zu zählenden Dinge, dann Zählen ohne Ortsveränderung, aber mit Berühren der Dinge, dann Zählen mit bloßem Zeigen nach den Dingen. Es folgt das Zählen ohne Zeigen, nur mit den Augen oder mit den Ohren, und zuletzt das Zählen nur in Gedanken vorgestellter Dinge. (Kühnel.)

2. Einführung in die Zahlenreihe von 1—5 und von 5—10.

3. Zuzählen und Abziehen der Zahlen 1, 2, 3, 4.

4. Zuzählen und Abziehen der Zahlen 5—9. Postvertauschung. $3+5=5+3$.

5. Einführung der Ziffern.

6. Zerlegen und Ergänzen. $6+?=8$; $6=1+?$.

Die Zahlenreihe von 1 bis 100.

Zuzählen und Abziehen reiner Zehner. $60+20=$; $60-20=$

Zerlegen und Ergänzen der Zehner. Geld wechseln! 10\$ — 20\$ — 50\$ — 100\$.

Zuzählen und Abziehen der Grundzahlen ohne Zehnerübergang. $43+6=$; $45-4=$

Zuzählen und Abziehen der Grundzahlen mit Zehnerübergang. $18+6=$; $22-9=$

Zerlegen und Ergänzen.

Das kleine Einmaleins. 1×2 ; 1×3 ; 1×10 ; 1×5 ; 1×4 ; 1×8 ; 1×6 ; 1×9 ; 1×7 .

Umkehrung des Einmaleins: Das Enthaltensein.

2. Schuljahr.

Die Zahlenreihe von 1 bis 100.

Stetige Wiederholung des Einmaleins.

Zuzählen und Abziehen zweistelliger Zahlen ohne Uebergänge. $24+15=$; $24-13=$.

Wahlnehmen in Verbindung mit Zuzählen und Abziehen.

Enthaltensein und Teilen mit Rest.

Die Zahlenreihe von 1 bis 1000.

Die Stellenwerte der Zahlen: Einer, Zehner, Hunderter.

Zählen, Schreiben und Lesen der Zahlen.

ANEXO L – Programa do 1º ano para os Grupos Escolares do estado de São Paulo, 1925**Programa:**

- 1) Ensinar por meio de grupos de objetos, os números 1 a 10. Exercícios concretos, cálculos com o auxílio de estampas e problemas orais com esses números abrangendo as quatro operações. Noções de dobro e metade. (Como por exemplo concreto, mostrar o litro, o meio litro e o duplo litro).
- 2) Exercícios com números abstratos, efetuando oralmente todas as combinações possíveis até 10. Ensinar a escrever os números de 1 a 10. Explicação da palavra vezes. Ensinar o valor do zero e a palavra dezena.
- 3) Ensinar o uso dos sinais +, -, x, DIVIDIDO e =, empregando-os em cálculos escritos. Ensinar os números de 10 a 20. Comparar o metro e o decímetro, o litro e o decilitro. Exercícios e problemas orais e escritos. Noção de quarto e terço.
- 4) Contagem por dezenas até cem, antes do conhecimento dos números indeterminados, entre as dezenas consecutivas (fazendo grupo de 10 objetos ou feixes de 10 palitos atados por um fio). Exercícios e problemas com dezenas. Ensinar a medir; metro, decímetro e centímetro.
- 5) Ensinar os números de 20 a 30. Noção de quinto, oitavo e sexto. Somar de 1 em 1 até 10, e depois, de 10 a 30, e subtrair na ordem inversa. Contagem até cem, por adição de unidades. Cópia das cartas de Parker. Execução dos seus cálculos com tornos.
- 6) Somar rapidamente de 2 em 2 até 20, começando por 2 e depois por 1 e diminuir na ordem inversa. Série dos números pares e ímpares na ordem crescente e decrescente, de 1 a 20, de 20 a 50 e de 50 a 100. Noção de décimo, sétimo e nono. Algarismos romanos até XII. As horas do relógio.
- 7) Somar 3 aos dez primeiros números e aos números de 10 a 30, comparando os resultados com os da primeira dezena: subtrair na ordem inversa. Fazer na carteira, com tornos, a tabuada de multiplicar do 2, escrevendo-a em seguida no papel, a-fim-de-melhor fixar os resultados. (A classe deve repeti-la sob outra forma, para que aprenda simultaneamente a de dividir).
- 8) Adicionar 4, 5 e 6 aos números dígitos, e subtrair também. Somar e diminuir por décadas $4 + 3$, $14 + 3$, $24 + 3$, $34 + 3$, etc.). Noção de dúzia e cento. Tabuada de multiplicar e de dividir do 3. Problemas.
- 9) Somar 7, 8 e 9 aos números dígitos, e a outros que aumentem sucessivamente de dez em dez. Exercícios semelhantes para subtrair. (Escrever, num círculo, os números dígitos saltados e, no centro, um deles, para recapitular as tabuadas somando com rapidez sem contar. Escrever no centro os números da segunda dezena, para subtrair rapidamente). Problemas de soma e subtração combinadas.
- 10) Tabuada de multiplicar do 4 e do 5. (Recordá-las do modo diferente, para aprenderem as de dividir: 1×4 são 4, 2×4 são 8, etc.; 20 contém 4 x 5, porque $4 \times 5 = 20$; $4 \times \dots = 24$; $7 \times \dots = 21$; $\frac{1}{4}$ de 12 = 3, porque $3 \times 4 = 12$; etc.). Problemas de multiplicar e de dividir sobre números inferiores a uma centena.

Fonte: Elaborado a partir do Programa de ensino para as escolas primárias. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/99651>. Acesso em 06-12-2016

ANEXO M: Fases de aquisição de conceitos numéricos, segundo Kühnel (1922, p.110)

