

**ELEMENTOS DE ÁLGEBRA PRÁTICA PARA O USO DAS ESCOLAS
COMPLEMENTARES: UM LIVRO ESCRITO PELO PADRE JESUÍTA LUIZ
SCHULER**

**ELEMENTS OF PRACTICAL ALGEBRA FOR THE USE OF COMPLEMENTARY
SCHOOLS: A BOOK WRITTEN BY JESUIT PRIEST LUIZ SCHULER**

Malcus Cassiano Kuhn 1

Silvio Luiz Martins Britto 2

Resumo

O artigo tem por objetivo apresentar um livro de álgebra, escrito pelo padre jesuíta Luiz Schuler, para escolas secundárias do sul do Brasil, no ano de 1925. A pesquisa tem abordagem qualitativa, com análise de fonte documental e referencial teórico-metodológico na pesquisa histórica e imprensa pedagógica. O alemão Schuler veio ao Brasil, no ano de 1879. Volta para Europa, cinco anos depois, para cursar Teologia, ordenando-se sacerdote. Retorna em 1889 e circula por colégios da Ordem no sul do Brasil, lecionando Matemática, Filosofia e Línguas. O jesuíta atuou na fundação do Colégio Catarinense, em nível secundário, e da Escola São José, também de Santa Catarina. Foi autor de quatro livros de aritmética e um de álgebra. O livro de álgebra prática está organizado em volume único, apresenta quatro capítulos e aborda noções gerais de álgebra, operações algébricas, equações do 1º grau e equações do 2º grau. A partir do estudo realizado, constatou-se que o principal tipo de atividade proposta no livro de álgebra

1 Doutor em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Luterana do Brasil – ULBRA/Canoas/RS. Estágio Pós-doutoral no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – PPGECIM, na Universidade Luterana do Brasil – ULBRA/Canoas/RS. Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – IFSul Câmpus Lajeado/RS. Chefe do Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – IFSul Câmpus Lajeado/RS. Coordenador do Polo UAB do IFSul Câmpus Lajeado/RS. Membro da Câmara de Ensino do IFSul. Membro titular da Câmara de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação do IFSul, representando a grande área de Ciências Exatas e da Terra. Membro titular do Conselho Editorial da Editora IFSul. Membro do Grupo de Pesquisas sobre Formação de Professores de Matemática – GPFPMat. Líder do Grupo de Pesquisa Estratégias de Ensino para Educação Básica e Profissional. E-mail: malcusck@yahoo.com.br.

2 Doutor em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Luterana do Brasil – ULBRA/Canoas/RS. Estágio Pós-doutoral no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – PPGECIM – da Universidade Luterana do Brasil – ULBRA/Canoas/RS. Professor das Faculdades Integradas de Taquara – FACCAT/Taquara/RS. Membro do Grupo de Pesquisas sobre Formação de Professores de Matemática – GPFPMat. E-Mail: silviobritto@faccat.br

prática é a resolução de problemas relacionados com situações reais, evidenciando-se uma tendência para o método de ensino intuitivo.

Palavras-chave: História da Educação Matemática. Ação dos Jesuítas. Álgebra. Ensino Secundário.

Abstract

The article aims to present an algebra book, written by Jesuit priest Luiz Schuler, for secondary schools in southern Brazil, in the year of 1925. The research has a qualitative approach, with analysis of documentary source and theoretical-methodological framework in historical research and pedagogical press. The German Schuler came to Brazil in the year of 1879. He returned to Europe, five years later, to study Theology, becoming a priest. He returns in 1889 and circulates in Order schools in southern Brazil, teaching Mathematics, Philosophy and Languages. The Jesuit worked at the foundation of Catarinense School, at secondary level, and São José School, also in Santa Catarina. He authored four arithmetic books and one of algebra. The practical algebra book is organized in a single volume, has four chapters and covers general notions of algebra, algebraic operations, 1st degree equations and 2nd degree equations. From the study, it was found that the main type of activity proposed in the practical algebra book is the resolution of problems related to real situations, showing a tendency towards the intuitive teaching method.

Keywords: History of Mathematics Education. Action of the Jesuits. Algebra. High School.

1 Introdução

Este artigo tem o propósito de apresentar um livro de álgebra, do ano de 1925, escrito pelo padre Luiz Schuler S.J.³, para escolas secundárias do sul do Brasil. Trata-se de um recorte do estudo iniciado durante a elaboração de uma tese e aprofundado no estágio Pós-doutoral junto a um Programa de Pós-graduação no Rio Grande do Sul (RS). Tem como questão norteadora quais os elementos de álgebra prática que estão presentes no livro escrito pelo padre jesuíta Luiz Schuler, para escolas secundárias do sul do Brasil, no ano de 1925?

O retorno da Ordem dos jesuítas ao RS, no ano de 1842, junto aos imigrantes de origem alemã, foi marcado pelo seu trabalho de orientação e supervisão nas escolas paroquiais, pelas

³ S.J. é o distintivo da Ordem, Societas Jesus. Societas: significa que são Companhia de Jesus, nome da Ordem em Português. (LEITE, 2014, informação verbal).

ações missionárias e pela fundação de ginásios em importantes cidades gaúchas e na capital catarinense. Devido ao *Kulturkampf*⁴, jesuítas com três ou quatro formações superiores vêm para esses ginásios, elevando a qualidade do ensino e se destacando em diferentes áreas das ciências, entre elas a Matemática (LEITE, 2014, informação verbal). Nesse campo se identificaram jesuítas que editaram livros de aritmética e de álgebra, dentre eles, destacam-se Pedro Browe e Luiz Schuler (AUTOR A, 2016).

Neste artigo se apresenta o livro *Elementos de Álgebra Prática para o uso das Escolas Complementares*, escrito pelo padre jesuíta Luiz Schuler e publicado no ano de 1925. Os trabalhos desenvolvidos pelo padre se destacaram no campo da aritmética e da álgebra, com a publicação de cinco livros, relacionando a teoria com situações práticas, além de evidenciar a aplicação desses conteúdos (AUTOR A, 2016). Essa postura do autor revela a forte tendência em relação ao ensino intuitivo⁵ vigente nesse período, principalmente, na Alemanha, pois além de Schuler, os demais jesuítas do Colégio Nossa Senhora da Conceição, de São Leopoldo/RS, em sua maioria de origem germânica, utilizavam como referências, além da *Ratio Studiorum*⁶, o ginásio alemão e suas tendências pedagógicas (LEITE, 2005).

Como a temática investigada se insere na História da Educação Matemática no sul do Brasil, busca-se na pesquisa histórica e na imprensa pedagógica, o suporte para discussão. No âmbito da História da Educação e da História da Educação Matemática, no sul do Brasil, destacam-se os trabalhos de Kreutz (1991, 1994), Rambo (1994, 1996), Leite (2005), Mauro (2005), Wanderer (2007), Autor B (2015), Autor A (2016), Autor B (2017a, 2017b) e Autores A e B (2020).

Para realizar este estudo, foram realizadas visitas ao Instituto Anchietano de Pesquisa, localizado na UNISINOS, em São Leopoldo/RS, onde se encontra o livro *Elementos de Álgebra Prática para o uso das Escolas Complementares*, que será apresentado neste artigo. As próximas seções trazem o referencial teórico-metodológico, uma breve história da ação

⁴ *Kulturkampf* ou luta pela cultura foi um movimento anticlerical alemão do século XIX, iniciado por Otto von Bismarck, chanceler do Império alemão em 1872.

⁵ Esse método de ensino surgiu na Alemanha no final do século XVIII e foi divulgado pelos discípulos de Pestalozzi no decorrer do século XIX, na Europa e nos Estados Unidos. No Brasil, fez parte das propostas de reformulação da instrução pública no final do Império, sendo Rui Barbosa responsável por sistematizar os princípios do método intuitivo em seus pareceres e por traduzir o manual, *Lições de Coisas*, de Calkins. Para o educador suíço Johann Heinrich Pestalozzi (1746–1827), a formação do aluno se dá conforme sua personalidade, suas aptidões e iniciativas. Por isso, defende uma educação que cultive harmonicamente as diferentes faculdades humanas (o cérebro, o coração e as mãos) para transformação da sociedade. No método intuitivo, a escola deveria ensinar coisas vinculadas à vida, utilizar os objetos como suporte didático e os sentidos para produção de ideias, iniciando do concreto e ascendendo à abstração (COSTA, 2014).

⁶ “Documento pedagógico e norteador de todas as suas ações dos jesuítas, promulgado por Cláudio Aquaviva, em 1599” (AUTOR A, 2016, p. 20).

educacional dos jesuítas no sul do Brasil, a biografia do autor e a apresentação do livro de álgebra prática.

2 O referencial teórico-metodológico

Conforme Prost (2008), os fatos históricos são constituídos a partir de traços, de rastros deixados no presente pelo passado, ou seja, um fato não é outra coisa que o resultado de uma elaboração, de um raciocínio, a partir das marcas do passado. O autor considera o trajeto da produção histórica como sendo um interesse de pesquisa, a formulação de questões históricas legítimas, um trabalho com os documentos, como o livro *Elementos de Álgebra Prática para o uso das Escolas Complementares*, e a construção de um discurso que seja aceito pela comunidade. No estudo de fontes documentais, destaca-se que:

[...] o documento escrito constitui uma fonte extremamente preciosa para todo pesquisador. Ele é, evidentemente, insubstituível em qualquer reconstituição referente a um passado relativamente distante, pois não é raro que ele represente a quase totalidade dos vestígios da atividade humana em determinadas épocas. Além disso, muito frequentemente, ele permanece como o único testemunho de atividades particulares ocorridas num passado recente. (CELLARD, 2008, p. 295).

Certeau (1982) define o fazer história, no sentido de pensar a história como uma produção. Para o autor, a história, como uma produção escrita, tem a tripla tarefa de convocar o passado que já não está em um discurso presente, mostrar as competências do historiador e convencer o leitor. Dessa forma, a prática histórica é prática científica enquanto a mesma inclui a construção de objetos de pesquisa, o uso de uma operação específica de trabalho e um processo de validação dos resultados obtidos, por uma comunidade. O trabalho do historiador, de acordo com Certeau (1982), não se limita a produzir documentos, textos em uma nova linguagem. Isso ocorre porque no seu fazer pesquisa há um diálogo constante do presente com o passado, e o produto desse diálogo consiste na transformação de objetos naturais em cultura. Nesse sentido é preciso considerar que:

A imprensa é um *corpus* documental de vastas dimensões, pois se constitui em um testemunho vivo dos métodos e concepções pedagógicas de uma época e da ideologia moral, política e social de um grupo profissional. É um excelente observatório, uma fotografia da ideologia que preside. Nessa perspectiva, é um guia prático do cotidiano educacional e escolar, permitindo ao pesquisador estudar o pensamento pedagógico de um determinado setor ou de um grupo social a partir da análise do discurso veiculado e da ressonância dos temas debatidos, dentro e fora do universo escolar. (CATANI; BASTOS, 1997, p. 6).

Vale ressaltar os diversos formatos que a imprensa pedagógica pode assumir, segundo Hernandez Díaz (2015): livros didáticos, manuais escolares, coleções dirigidas a professores, revistas, jornais, entre outros. Conforme Valente (2007), os livros didáticos possibilitam compor um quadro da Educação Matemática de outros tempos. Para o autor, realizar o estudo histórico da Matemática escolar exige que se devam considerar os produtos dessa cultura do ensino de Matemática, que deixaram traços que permitem o seu estudo, como o livro *Elementos de Álgebra Prática para o uso das Escolas Complementares*, principal fonte documental desta investigação.

3 Os jesuítas e sua ação educacional no sul do Brasil

A retomada do trabalho dos jesuítas no sul do Brasil aconteceu em fins de 1842, com as atividades dos padres espanhóis vindos da Argentina. Essas atividades ocorreram, tanto no RS quanto em Santa Catarina (SC), com a pregação de missões populares. No campo educacional, no ano de 1844, em Florianópolis/SC, criaram o primeiro colégio da Companhia restaurada no Brasil⁷. Esse colégio encerra suas atividades em 1853, devido à epidemia de febre amarela que atingiu a ilha catarinense. Num segundo momento, em 1864, “mantendo sua vocação para o trabalho educacional, os jesuítas haviam feito uma nova tentativa, quando criaram o Colégio do Santíssimo Salvador, na ilha de Nossa Senhora do Desterro. A experiência durou cerca de seis anos e o Colégio foi fechado em 1870” (LEITE, 2005, p. 17).

No sul do Brasil, a presença dos jesuítas e a ação educacional foram mais intensas no estado gaúcho, inicialmente, junto às colônias de imigrantes alemães. Aos poucos, os padres foram se aliando aos colonos e aos professores paroquiais, prestando assistência espiritual e melhorias do ensino nas escolas e na formação dos professores. Conforme Autor A (2016), os jesuítas pouco atuaram como professores nas escolas, mas no planejamento e na execução de aulas a partir de encontros de formação e de qualificação.

Em 1869, os jesuítas criaram o Colégio Nossa Senhora da Conceição⁸, em São Leopoldo/RS, em nível secundário, constituindo-se um dos marcos no processo de instrução no sul do Brasil. Segundo Leite (2005), o Colégio Conceição foi a matriz geradora de educadores

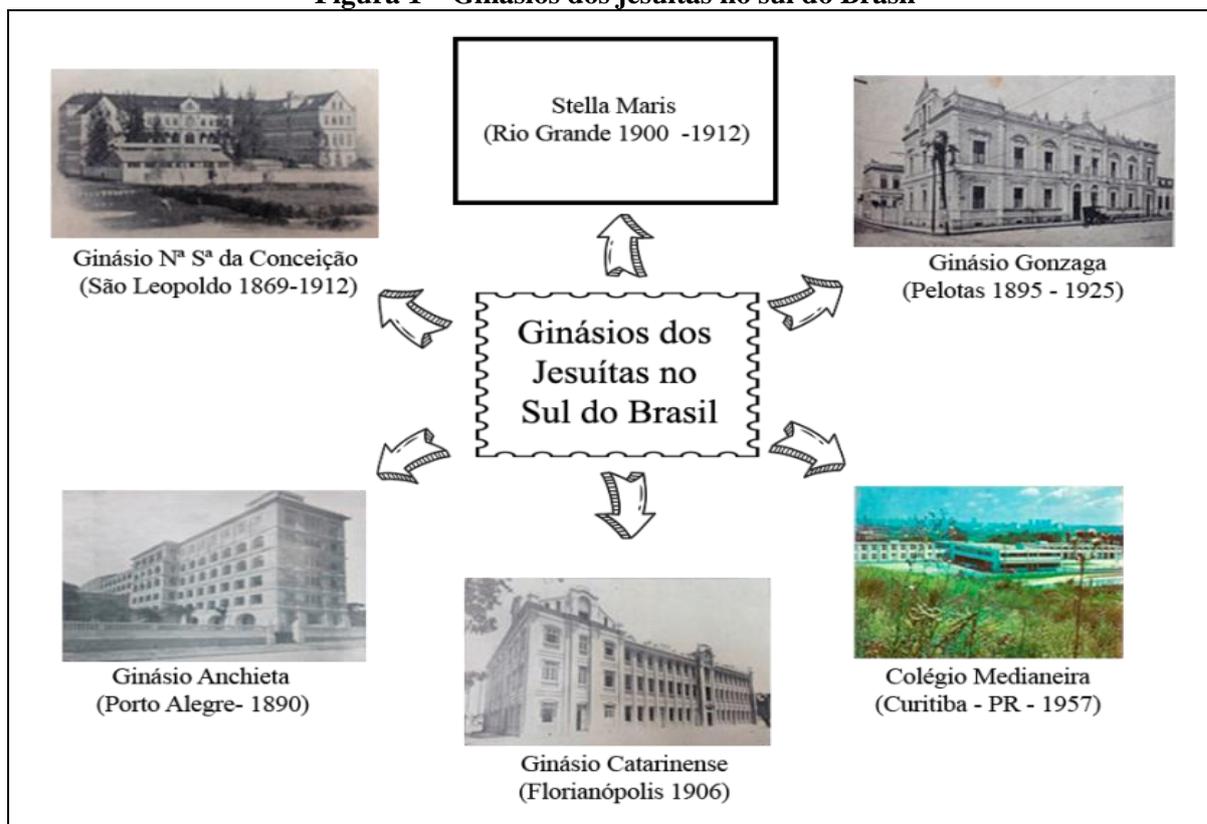
⁷ A Companhia de Jesus, Ordem dos jesuítas, foi supressa pelo Papa Clemente XIV, no ano de 1773, e restaurada em 1814, pelo Papa Pio VII. No RS esse retorno aconteceu somente em 1842.

⁸ O Colégio Nossa Senhora da Conceição, após ser equiparado ao Ginásio Nacional D. Pedro II, em 1900, passa a chamar-se Ginásio Nossa Senhora da Conceição, sendo esse o primeiro Ginásio do RS (O ECO, 1965, v. 6). “O Colégio Conceição, fundado em 1870, tornou-se o mais afamado estabelecimento de ensino secundário do sul do Brasil, por onde passaram mais de 5000 alunos dos quais muitos galgaram elevados postos da Igreja, governo, exército e polícia” (O ECO, 1940, v. 10, p. 299).

qualificados para os estabelecimentos de ensino da Ordem no RS e em SC. Em 1911, o Colégio perde o *status* de ginásio equiparado, transformando-se apenas em uma escola. No ano de 1912, encerra suas atividades em São Leopoldo, concentrando-se nas ações da ordem no Anchieta, em Porto Alegre/RS, pois a maioria dos estudantes do Colégio Conceição residia na capital gaúcha (AUTOR A, 2016).

Além do Ginásio Conceição, equiparado no ano de 1900, criaram-se outros ginásios no sul do Brasil, conforme ilustrado na Figura 1:

Figura 1 – Ginásios dos jesuítas no sul do Brasil



Fonte: Autores A e B, 2020, p. 35.

De acordo com Leite (2005, p. 30), “todos esses estabelecimentos escolares destacaram-se pela qualidade docente, organização didático-pedagógico-administrativa e resultados dos seus alunos no desempenho profissional, social, político e religioso, validando o trabalho dos jesuítas frente a esses educandários”. Além dos ginásios, os jesuítas dirigiram seminários no RS e em SC, objetivando a formação do clero.

4 A biografia do padre Luiz Schuler S.J.

O padre jesuíta Luiz Schuler (1855-1925) nasceu em Zweibrücken, no reino da Baviera, Alemanha. Ingressou na Companhia de Jesus no ano de 1871. Após estudar Humanidades,

Retórica e Filosofia, veio ao Brasil, no ano de 1879, para ser prefeito e professor de Filosofia e Matemática, no Colégio Nossa Senhora da Conceição de São Leopoldo. No final de 1884, retorna à Europa para cursar Teologia, ordenando-se sacerdote, provavelmente, no ano de 1888. Realizou a profissão solene dos quatro votos⁹, em 02 de fevereiro de 1890 (SPOHR, 2011).

Volta ao Brasil, em março de 1889 e foi destinado, novamente, como professor do Colégio Nossa Senhora da Conceição. Conforme Spohr (2011), Schuler circulou em colégios da Ordem no sul do Brasil, lecionando Matemática, Filosofia e Línguas: Ginásio Nossa Senhora da Conceição (1879-1884; 1890-1894; 1903-1906); Colégio Anchieta, Porto Alegre/RS (1895); Ginásio Gonzaga, Pelotas/RS (1896-1902); Ginásio Sttela Maris, Rio Grande/RS (1909); Ginásio Catarinense, Florianópolis/SC (1907-1908; 1910-1925). Além de professor, Schuler teve importante participação na fundação do Colégio Catarinense, em nível secundário:

No início do século XX, com os frequentes insucessos do Estado na oferta de ensino secundário na cidade de Florianópolis e com a consequente expansão das escolas de cunho católico pelo Brasil, inclusive Santa Catarina, inicia-se uma aliança entre esses últimos e representantes políticos, cujo objetivo era o de privatizar o ensino secundário em Florianópolis. Ela se materializa no governo de Vidal Ramos (1902-1905), quando em 1903, ocorreu a visita do padre e professor do Colégio Conceição de São Leopoldo, Luiz Schuler. [...] durante a visita do citado padre, foi publicada uma série de artigos acerca da instrução pública, criticando o ensino público e defendendo o ensino privado. (FARIA, 2011, p. 72-73).

Observa-se que Schuler foi um articulador, junto a poder público, para a criação do Colégio Catarinense, no ano de 1906. Além disso, contribuiu para a fundação de uma escola paroquial, no ano de 1915, em SC:

Na sede da União dos Trabalhadores de Florianópolis, alguns membros da Companhia de Jesus, liderados pelo padre Luiz Schuler, fundaram, em 1912, uma escola noturna para os operários e uma escola diurna para os seus filhos, chamada de D. João Becker – em homenagem ao primeiro bispo da Diocese de Florianópolis. No ano seguinte, nessa mesma instituição foi criada uma turma feminina do curso primário. Com o objetivo de fundir as escolas da União dos Trabalhadores e da Igreja São Francisco, também passou a funcionar no prédio desta última uma turma feminina do curso primário. O padre Luiz Schuler tornou-se o diretor das duas instituições escolares e idealizou a construção de um novo prédio escolar, para materializar a união das duas escolas. Isto aconteceu em 1915 e a nova escola paroquial passou a se chamar Escola São José. (DALLABRIDA, 2003, p. 2-3).

De acordo com Spohr (2011), a obra principal de Schuler foi a fundação da Escola São José/SC. O padre também foi autor de livros escolares de aritmética e de álgebra, conforme descrito no Quadro 1:

Quadro 1 – Livros de aritmética e de álgebra do padre jesuíta Luiz Schuler

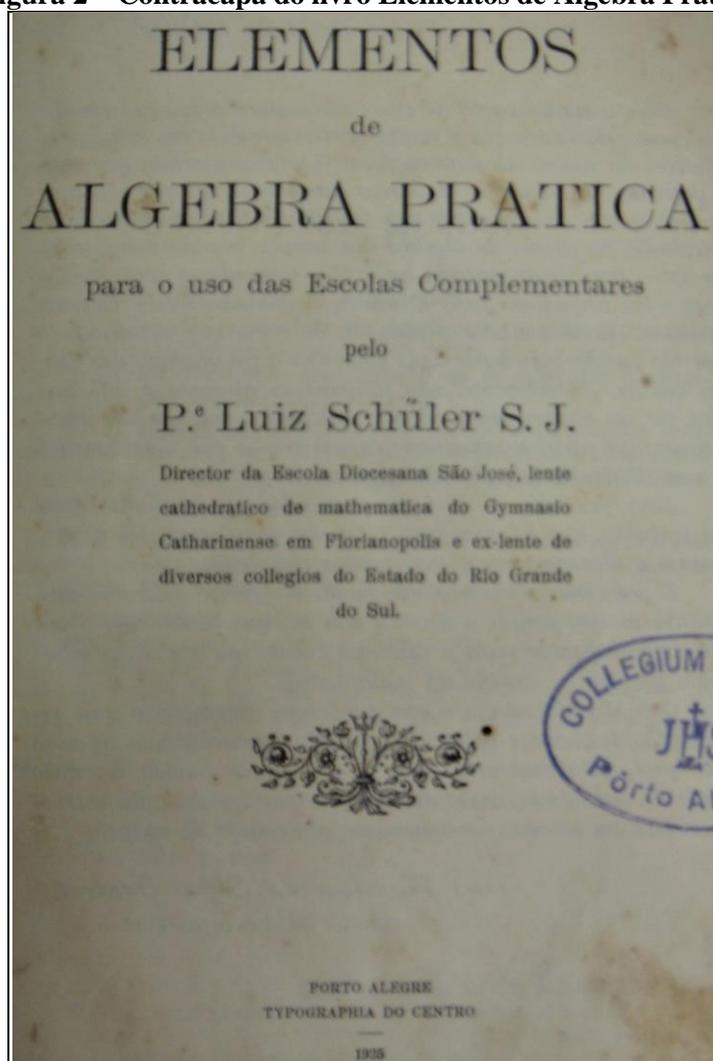
⁹Os quatro votos dos jesuítas são: obediência, pobreza, castidade e disposição ao Papa para aceitar qualquer missão que ele lhes confiar.

<i>Título</i>	<i>Local</i>	<i>Editora</i>	<i>Ano</i>
Ensino de Arithmetica.	Porto Alegre/RS	Selbach & Mayer	s.d.
Ensino de Arithmetica: parte theorica. Segunda edição.	Porto Alegre/RS	Selbach & Mayer	s.d.
Ensino de Arithmetica: parte theorica. Terceira edição correcta e alterada.	São Leopoldo/RS	Typografia do Centro	1904
Ensino de Arithmetica: parte theorica/ prática.	Porto Alegre/RS	Selbach & Mayer	s.d.
Elementos de Álgebra Prática: para o uso das escolas complementares.	Porto Alegre/RS	Typografia do Centro	1925

Fonte: Dos autores.

Este artigo aborda o livro *Elementos de Álgebra Prática para o uso das escolas complementares*¹⁰, última obra editada pelo padre Luiz Schuler e no ano de seu falecimento. A Figura 2 ilustra a contracapa desse livro:

Figura 2 – Contracapa do livro Elementos de Álgebra Prática



¹⁰ As escolas complementares foram criadas em 1906, no estado do RS, “em substituição aos Colégios Distritais, atendendo os alunos que se mostravam habilitados, nas matérias do curso elementar, com o objetivo [...] de preparar candidatos ao magistério público primário” (WERLE, 2005, p. 620).

De acordo com o Diretor da Instrução Pública de Florianópolis, Henrique da Silva Fontes (1925 *apud* SCHULER, 1925), o livro satisfaz plenamente a orientação do ensino de álgebra das escolas complementares, pois traz as noções elementares mais essenciais da álgebra e em linguagem fácil e correta, com numerosos problemas variados, curiosos e bem graduados, de modo que o ensino realizado a partir da obra seria interessante, não fatigando os alunos e não os faria ver a álgebra como ciência intrigada, mas como um instrumento para resolver o que a aritmética só com dificuldade poderia destrinchar. E dessa forma, recomenda o livro para professores e alunos das escolas complementares.

5 A obra *Elementos de Álgebra Prática para o uso das Escolas Complementares*

O livro possui 53 páginas e não apresenta sumário. Além da capa, contracapa e prefácio, assinado por Henrique da Silva Fontes (diretor da instrução pública de Florianópolis), a obra está organizada em volume único e com quatro capítulos, conforme descrito no Quadro 2:

Quadro 2 – Descrição resumida dos capítulos do livro

<i>Capítulo</i>	<i>Título</i>	<i>Conteúdos</i>
I – p. 3 a 8	Noções gerais	Diferença entre álgebra e aritmética; equação; coeficiente; expoente; expressão algébrica; termos, monômio; binômio; trinômio; polinômio; grau; termos semelhantes; valor número de uma expressão algébrica; exercícios para reduzir os termos semelhantes e para cálculo do valor numérico de expressões algébricas; problemas ¹¹ para resolução (1 a 18).
II – p. 9 a 21	Operações algébricas	Adição e subtração; multiplicação e potenciação; divisão; radiciação; frações algébricas; exercícios envolvendo as operações algébricas; problemas para resolução (19 a 44).
III – p. 22 a 40	Equação	Equação do 1º grau a uma incógnita; exercícios; problemas do 1º grau a uma incógnita (45 a 109); equações simultâneas do 1º grau (métodos de resolução: substituição, comparação e eliminação mediante redução ao mesmo coeficiente); problemas do 1º grau a duas ou mais incógnitas (110 a 153).
IV – p. 41 a 53	Equação do 2º grau	Equação incompleta; equação completa; propriedades das raízes; equação biquadrada; equações do 2º grau a duas incógnitas; apêndice – juros compostos; exercícios de resolução de equações do 2º grau incompletas e completas e de equações biquadradas; problemas da equação do 2º grau incompleta (154 a 168); problemas da equação do 2º grau completa (169 a 201); problemas do 2º grau a mais incógnitas (202 a 216).

¹¹ Destaca-se que todos os capítulos trazem problemas para resolução, havendo numeração sequencial dos mesmos, totalizando 216 problemas em todo o livro.

Destaca-se que Schuler inicia o capítulo I afirmando que a álgebra se difere da aritmética:

- 1º) no modo de resolver os problemas, porque representa as quantidades desconhecidas, pelas letras x , y , z , etc., chamadas *incógnitas*, formando com ellas e as quantidades conhecidas, igualdades denominadas *equações*.
 2º) a álgebra *generaliza* as equações arithmeticas, estabelecendo *fórmulas*, que servem para resolver certa classe de problemas, e nas quaes, em lugar de números, se usam letras. (SCHULER, 1925, p. 3, grifo do autor).

O autor do livro exemplifica essas diferenças por meio de um exemplo, conforme apresentado no Quadro 3:

Quadro 3 – Exemplificação das diferenças entre álgebra e aritmética

<i>Exemplo:</i> Um pai tem 52 anos e sua idade é igual à soma dos anos de seus 4 filhos, entre os quais há sempre 2 anos de diferença. Qual será a idade de cada um dos filhos?	
<i>Resolução aritmética:</i> A diferença da idade dos três filhos maiores para o mais moço é de 2, 4, 6, ao todo de 12 anos. Este excesso, tirado da idade dos filhos e também da idade do pai, dá para os 4 filhos igual número de anos e para o pai 40 anos; portanto $40 \div 4 = 10$ anos para o filho mais moço e para os outros 12, 14 e 16 anos ao todo 52 anos.	<i>Resolução algébrica:</i> A idade do filho mais moço seja x ; teremos então para os 4 filhos estes anos: $x + (x + 2) + (x + 4) + (x + 6) = 4x + 12$ (idade dos filhos) = 52 (idade do pai). Subtraindo 12 das somas iguais, temos: $4x = 40$ $1x$ ou $x = 10$ anos, isto é, 10, 12, 14, 16 anos para os quatro filhos.

Fonte: Adaptado de Schuler, 1925, p. 3.

Após apresentar essas resoluções, Schuler comenta que “o emprego das incógnitas e a formação da equação dispensa muitos raciocínios complicados, que tornam impossível a solução do problema pela arithmetica. Em todos os casos, *a equação é o caminho mais fácil, mais simples e mais certo* para se chegar ao resultado” (SCHULER, 1925, p. 4, grifo do autor). O autor conclui as reflexões iniciais afirmando que “a álgebra é a sciência que ensina a generalizar as operações arithmeticas e a resolvel-as por meio de equações.” (SCHULER, 1925, p. 4).

Na sequência do capítulo I, o autor apresenta regras algébricas, descrevendo, passo a passo, os termos algébricos e os critérios de resolução, envolvendo: monômios, polinômios, termos semelhantes e valor numérico de uma expressão algébrica. Propõe dois exercícios, um para reduzir os termos semelhantes e outro para cálculo do valor numérico de expressões algébricas. E finaliza o capítulo, com a proposição de 18 problemas e um resolvido, destacando que “o professor habitue, desde já, o alumno a servir-se da equação na resolução dos problemas” (SCHULER, 1925, p. 7). No Quadro 4, apresentam-se alguns desses problemas:

Quadro 4 – Problemas propostos no capítulo I

- 1) Numa escola de 200 alunos há 30 meninos mais do que meninas. Quantos meninos e meninas há?
- 2) De dois ângulos complementares um é o quádruplo do outro. De quantos graus são os ângulos?
- 3) Um trabalhador deposita anualmente num banco suas pequenas economias; no segundo ano, deposita o dobro; no terceiro, o triplo; no quatro, o quádruplo da primeira quantia; formando, assim, sem os juros, um capital de 2:000\$000 rs. Qual foi a primeira quantia depositada?

Fonte: Adaptado de Schuler, 1925, p. 8.

Os problemas propostos por Schuler envolvem, entre outros assuntos, geometria e finanças. Destaca-se que no segundo problema, descrito no Quadro 4, o autor recorre a conhecimentos de geometria plana não abordados nesse livro, pressupondo-se que os alunos já tenham estudo esses conteúdos anteriormente. Acrescenta-se que em outra obra, publicada em 1904, o autor afirma que “limitemo-nos a dar as definições das operações fundamentaes, suppondo concluído o estudo exacto dellas na aula primaria” (SCHULER, 1904, p. 5). Então, fica subentendido que a retomada desses conceitos, caso seja necessária, fica a cargo do professor.

No capítulo II, Schuler aborda as operações algébricas com monômios e polinômios, envolvendo adição, subtração, potenciação (incluindo uma retomada de propriedades e casos particulares de potências), multiplicação, divisão, radiciação e frações algébricas. Cada operação é introduzida com regras, exemplos e poucos exercícios de fixação. Após introduzir a multiplicação de polinômio por polinômio, o autor apresenta algumas fórmulas particulares, conforme ilustrado na Figura 3:

Figura 3 – Fórmulas particulares de potências de polinômios

$$\begin{aligned} (a + b)^2 &= a^2 + 2ab + b^2 \\ (a - b)^2 &= a^2 - 2ab + b^2 \\ (a + b)^3 &= a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 \\ (a - b)^3 &= a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3 \\ (a + b)(a - b) &= a^2 - b^2 \end{aligned}$$

Fonte: Schuler, 1925, p. 12.

Essas fórmulas particulares, destacadas na Figura 3, são os chamados produtos notáveis (o quadrado da soma de dois termos, o quadrado da diferença de dois termos, o cubo da soma de dois termos, o cubo da diferença de dois termos e o produto da soma pela diferença de dois termos), porém, em nenhum momento, ele faz referência à maneira como chegou aos resultados apresentados, ficando subentendido que tenham sido obtidos pelo conceito de potência. Ou, novamente, pode-se supor que ficaria a cargo do professor fazer essas demonstrações.

Finaliza o capítulo II, propondo a resolução de 26 problemas, fazendo a observação de que “o valor de π nos problemas é tomado com a aproximação de 3,14” (SCHULER, 1925, p. 19). Dentre os problemas propostos, destacam-se os descritos no Quadro 5:

Quadro 5 – Problemas propostos no capítulo II

- 1) Um empregado que ganha 150\$000 rs por mês economiza a quinta parte do que gasta. Qual é a sua economia?
- 2) Três cidades, A, B e C, contribuem para a construção de uma ponte calculada em 54 contos na razão inversa das distâncias entre as mesmas e a ponte. A dista 7; B, 15; C, 21 km da ponte. Quanto pagará cada uma?
- 3) Uma cisterna de forma cilíndrica tem a capacidade de 56,52 Hl de água; o diâmetro de abertura é de 1,20 m. Qual será a sua profundidade?

Fonte: Adaptado de Schuler, 1925, p. 20-21.

Os problemas propostos pelo autor, no capítulo II, envolvem temáticas de economia e geometria espacial, aplicações da divisão inversamente proporcional, entre outros. Embora, estejam propostos no final de um capítulo sobre monômios, polinômios e suas operações, observa-se que os problemas sugeridos não envolvem todas as operações algébricas estudadas, tais como a divisão e a radiciação.

O terceiro capítulo é dedicado, inicialmente, ao estudo da equação do 1º grau com uma incógnita e problemas do 1º grau com uma incógnita. O autor traz a definição de equações com uma ou mais incógnitas, fazendo referência ao seu grau. Em seguida, apresenta os procedimentos de resolução, com dois exemplos diretos e três através de problemas, envolvendo geometria, porcentagem e unidades de medidas de volume. Propõe ainda a resolução de nove equações do 1º grau a uma incógnita, envolvendo operações algébricas estudadas no capítulo anterior, como operações com polinômios e frações algébricas, além de 65 problemas, conforme os exemplos descritos no Quadro 6:

Quadro 6 – Problemas envolvendo equações do 1º grau com uma incógnita

- 1) Três pedreiros trabalham em uma obra, recebendo por dia o mesmo valor diário. O primeiro trabalhou 8 dias, o segundo 6 dias e o terceiro 4 dias. Quanto ganhou cada um, sabendo-se que toda a obra custou 180\$000 rs?
- 2) Um empréstimo de 6:000\$000 rs, foi feito nas seguintes condições: que cada ano se pague mais 1% de juro. No fim de três anos, os juros importam em 1:440\$000 rs. Qual é a taxa de cada ano?
- 3) Um colono tem criação de galinhas e de perus, no total de 432 animais. Querendo acabar com a criação de galinhas, troca todas as galinhas por perus. Recebendo por 32 galinhas, 3 perus, chegou a possuir 200 perus. Quantas galinhas trocou?
- 4) Em que proporção se deve misturar vinho de 3\$000 rs o litro com vinho de 2\$500 rs o litro, para se ter 1 Hl a 2\$700 rs o litro?
- 5) Um ourives com três ligas dos títulos 0,920; 0,840; 0,610 quer formar uma liga que tenha 90,2 de ouro puro. Quantos gramas ele toma de cada liga, sabendo-se que da primeira liga toma o dobro dos gramas da segunda e da terceira o triplo dos gramas da segunda?

Fonte: Adaptado de Schuler, 1925, p. 24-29.

Os problemas envolvendo equações do 1º grau com uma incógnita, propostos nesse capítulo, de alguma forma, estão relacionados com situações reais e envolvem, entre outros assuntos, divisão diretamente proporcional, porcentagem, juros, descontos, empréstimos, operações comerciais, história da matemática, geometria, misturas e ligas. Ressalta-se que, em raras exceções, o autor propõe um problema com aplicação direta da equação. Logo, observa-se uma tendência para o método de ensino intuitivo, por meio do emprego de situações concretas, conforme Costa (2014).

Na sequência do capítulo III, o autor aborda equações simultâneas do 1º grau com duas ou mais incógnitas, pelos métodos de resolução de substituição, comparação e eliminação mediante redução ao mesmo coeficiente (escalonamento), além de 54 problemas envolvendo equações simultâneas do 1º grau com duas ou mais incógnitas, conforme exemplos apresentados no Quadro 7:

Quadro 7 – Problemas envolvendo equações simultâneas do 1º grau com duas ou mais incógnitas

- 1) Alguém compra 2 m de uma fazenda e 4 m de outra; se comprasse duas peças inteiras, a primeira de 10 m e a segunda de 20 m, pagaria mais 104\$000 rs. Qual é o valor do metro de cada fazenda, estando os valores na razão de 5:4?
- 2) Um vendedor de aves vendeu a um freguês, um peru, três galinhas e dois marrecos, por 19\$000 rs; a outro freguês vendeu dois perus, quatro galinhas e três marrecos por 30\$000 rs; finalmente, ao terceiro freguês ele vendeu um peru, duas galinhas e quatro marrecos por 22\$500 rs. A quanto vendeu o peru, a galinha e o marreco?
- 3) Em um triângulo retângulo, a hipotenusa mais um cateto têm 90 m, e o quadrado do outro cateto é igual a 900 m². Qual é o comprimento de cada lado?
- 4) Um ourives precisa de 35 gramas de ouro ao título de 0,850. Quantos gramas deve ele tomar de duas ligas, uma do título de 0,810 e a outra de 0,950?
- 5) A diferença da superfície de duas bolas é 50240 cm², a diferença dos raios é de 40 cm. Qual é a superfície de cada bola?

Fonte: Adaptado de Schuler, 1925, p. 36-40.

Observa-se que parte dos problemas envolvendo equações simultâneas do 1º grau com duas ou mais incógnitas, propostos no capítulo III, também estão relacionados com situações reais e envolvem, entre outras temáticas, operações comerciais, geometria plana e espacial, misturas e ligas. Ressalta-se que Schuler propõe a resolução dos 54 problemas sem indicar um método específico para cada resolução, ficando a critério do aluno escolher entre os métodos de substituição, comparação ou eliminação mediante redução ao mesmo coeficiente (escalonamento).

O capítulo IV está voltado para o estudo da equação do 2º grau, iniciando pelos dois casos de equação incompleta, seguindo com o estudo da equação completa. O autor chega à

fórmula geral $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ para resolução da equação do 2º grau, por meio de uma demonstração, geralmente, encontrada nos livros didáticos atuais. Na sequência, Schuler (1925) apresenta duas observações sobre essa fórmula:

1ª) Quando o coeficiente de x for número par, a fórmula pode ser simplificada.

Considere $ax^2 + bx + c = 0$, com $a \neq 0$ e $\frac{b}{2} = b'$, então:

$$x = \frac{-b}{2a} \pm \frac{\sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-b}{2a} \pm \sqrt{\frac{b^2 - 4ac}{4a^2}} = \frac{-b}{2a} \pm \sqrt{\frac{b^2}{4a^2} - \frac{ac}{a^2}} = \frac{-b'}{a} \pm \frac{\sqrt{b'^2 - ac}}{a} = \frac{-b' \pm \sqrt{b'^2 - ac}}{a}$$

2ª) Se além disso, o coeficiente de x^2 for 1, a fórmula será: $x = -b' \pm \sqrt{b'^2 - c}$

O autor aplica essas fórmulas em exemplos, conforme segue:

Exemplo 1) $x^2 + 2x - 63 = 0$

Como $a = 1$ e $b' = \frac{b}{2} = \frac{2}{2} = 1$, pode-se utilizar a fórmula reduzida $x = -b' \pm \sqrt{b'^2 - c}$:

$$\text{Então, } x = -b' \pm \sqrt{b'^2 - c} = -1 \pm \sqrt{1^2 - (-63)} = -1 \pm \sqrt{64} = -1 \pm 8$$

$$\text{Logo } x' = -1 + 8 = 7 \text{ ou } x'' = -1 - 8 = -9$$

Exemplo 2) $3x^2 - 4x - 4 = 0$

Nesse exemplo, o autor utiliza três procedimentos de resolução, conforme ilustrado no

Quadro 8:

Quadro 8 – Resolução da equação $3x^2 - 4x - 4 = 0$

<i>Fórmula geral</i>	<i>Fórmula reduzida sendo b par</i>	<i>Fórmula reduzida com a = 1</i>
$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$	$x = \frac{-b' \pm \sqrt{b'^2 - ac}}{a}$	Inicialmente, dividi-se toda equação por 3, tornando a = 1.
$a = 3, b = -4 \text{ e } c = -4$	$a = 3, b' = -2 \text{ e } c = -4$	$x^2 - \frac{4x}{3} - \frac{4}{3} = 0$
$x = \frac{4 \pm \sqrt{(-4)^2 - 4 \cdot 3 \cdot (-4)}}{2 \cdot 3}$	$x = \frac{2 \pm \sqrt{(-2)^2 - 3 \cdot (-4)}}{3}$	$a = 1, b' = -2/3 \text{ e } c = -4/3$
$x = \frac{4 \pm \sqrt{16 + 48}}{6}$	$x = \frac{2 \pm \sqrt{4 + 12}}{3}$	$x = -b' \pm \sqrt{b'^2 - c}$
$x = \frac{4 \pm 8}{6}$	$x = \frac{2 \pm 4}{3}$	$x = \frac{2}{3} \pm \sqrt{\left(-\frac{2}{3}\right)^2 + \frac{4}{3}}$
$x' = 2$	$x' = 2$	$x = \frac{2}{3} \pm \sqrt{\frac{4}{9} + \frac{4}{3}}$
$x'' = -\frac{2}{3}$	$x'' = -\frac{2}{3}$	$x = \frac{2}{3} \pm \sqrt{\frac{16}{9}}$

		$x' = 2$ $x'' = -\frac{2}{3}$
		$x = \frac{2}{3} \pm \frac{4}{3}$

Fonte: Adaptado de Schuler, 1925, p. 43.

O autor ainda mostra um terceiro exemplo, $x^2 - 5x - 6 = 0$. Nesse caso, podem-se utilizar apenas duas fórmulas para resolução, pois o coeficiente de x não é par. Em seguida, traz as propriedades das raízes de uma equação do 2º grau, destacando-se as regras da soma e do produto das raízes. Além disso, aborda a equação biquadrada e equações do 2º grau com duas incógnitas; encerrando o capítulo com três exercícios de resolução de equações do 2º grau incompletas e completas e de equações biquadradas; 15 problemas da equação do 2º grau incompleta; 33 problemas da equação do 2º grau completa; e 15 problemas do 2º grau com mais incógnitas. No Quadro 9, ilustram-se alguns desses problemas:

Quadro 9 – Problemas envolvendo equações do 2º grau

- 1) A área de uma sala retangular é de 500 m², sendo a sua largura 4/5 do seu comprimento. De quantos metros são as dimensões?
- 2) Qual será o raio de uma esfera cuja superfície é igual a 11304 cm²?
- 3) Formar uma equação cujas raízes são 5 e -3.
- 4) Um retângulo tem 280 cm² de superfície; qual será o comprimento de seus lados, se o lado maior tem 6 cm mais do que o menor?
- 5) Uma pessoa leva à Caixa Econômica 400\$000 rs, no fim do ano capitaliza os juros e coloca mais 180\$000 rs. No fim deste segundo ano recebe de capital e juros 630\$000 rs. A que taxa esteve empregado o capital?
- 6) Algumas pessoas combinam um passeio, que custará 63\$000 rs; porém, no dia marcado faltam três, de modo que cada uma das outras deve pagar mais 500 rs. Quantas pessoas se tinham comprometido para o passeio?
- 7) Para assoalhar uma sala de 43,2 m² precisa-se de 40 tábuas. Qual será o comprimento e a largura da tábua, sabendo-se que o comprimento é 12 vezes a largura?
- 8) Em uma fortaleza sitiada pelos inimigos há pão para 28 dias somente. Com menos 300 homens e reduzindo-se a ração diária a 1/3 de quilo, o pão dá para 42 dias; para o mesmo tempo chegará o pão com 100 homens menos e reduzindo-se a ração a 4/7 de quilo. Quantos homens há na fortaleza e qual a ração diária?

Fonte: Adaptado de Schuler, 1925, p. 48-53.

Observa-se que os problemas envolvendo equações do 2º grau, propostos nesse capítulo, também estão relacionados com situações reais e estão relacionados, entre outros assuntos, com geometria plana e espacial, porcentagem, juros, operações comerciais e divisão proporcional.

No capítulo IV, antes dos exercícios e das três listas de problemas com equações do 2º grau, o autor apresenta um apêndice sobre juros compostos. Partindo da fórmula de cálculo do capital acumulado no sistema de juros simples, para um período anual, $C = c(1 + r)$, deduz a fórmula para o cálculo do capital acumulado (montante) no sistema de juros compostos, ou seja, $C = c(1 + r)^n$, em que C é o capital acumulado, c é o capital aplicado, r é a taxa anual de juros

e n é o prazo de aplicação, em anos. E para resolução de problemas sobre juros compostos sugere que nessa fórmula sejam aplicados logaritmos e suas propriedades, isto é, $\log C = \log c + n \log (1 + r)$. Ademais, segundo Schuler (1925, p. 46), “quando os juros se acumulam semestralmente, a taxa será $r/2$ e os prazos $2n$ ”. Então, fazendo-se as substituições nas fórmulas, chega-se em: $C = c \left(1 + \frac{r}{2}\right)^{2n}$ e $\log C = \log c + 2n \log \left(1 + \frac{r}{2}\right)$. Embora, o autor não detalhe o motivo para essa adaptação nas fórmulas, ela se faz necessária quando a taxa de juros proposta no problema é nominal, ou seja, quando o período de capitalização não coincide com o período de referência da taxa. Sendo necessário transformá-la numa taxa de juros efetiva, isto é, em que o período de capitalização é igual ao período de referência da taxa.

Na sequência, apresenta três exemplos sobre juros compostos, dois problemas para cálculo do capital acumulado e um para determinação do capital aplicado. No Quadro 10, descreve-se um dos exemplos e a resolução proposta pelo autor:

Quadro 10 – Problema sobre juros compostos

Exemplo: Ao capital de 3:541\$500 rs, acrescentam-se, de semestre em semestre, os juros de 7%. Em 5 anos qual será o capital?

$$C = 3:541\$500 \cdot (1,035)^{10}$$

$$\log C = \log 3541500 + 10 \log 1,035$$

$$\log 3541500 = 6,54919$$

$$10 \log 1,035 = 0,14940$$

$$\log C = 6,69859$$

$$C = 4:995\$600 \text{ rs}$$

Fonte: Adaptado de Schuler, 1925, p. 46.

No exemplo observado no Quadro 10, inicialmente, é necessário transformar a taxa de juros nominal em uma taxa de juros efetiva, pois a capitalização é semestral. Em seguida, aplica-se a fórmula adaptada, com cálculo de logaritmos e aplicação das propriedades, para chegar ao capital acumulado. Mesmo que Schuler tenha proposto o estudo de juros compostos, como um apêndice e sem a proposição de problemas para resolução sobre esse conteúdo, acredita-se que a abordagem desse assunto esteja relacionada com a necessidade desse conhecimento pelos alunos das escolas secundárias.

6 Considerações finais

Este artigo se propôs a apresentar o livro *Elementos de Álgebra Prática para o uso das Escolas Complementares*, escrito pelo padre jesuíta Luiz Schuler e publicado no ano de 1925. Schuler atuou em colégios da Ordem dos jesuítas no sul do Brasil, lecionando Matemática, Filosofia e Línguas. Contribuiu para a fundação do Colégio Catarinense, em nível secundário,

e da Escola São José, de Santa Catarina. Também foi autor de quatro livros de aritmética e um de álgebra.

O livro de álgebra prática, escrito por Schuler, está organizado em volume único, com quatro capítulos, abordando noções gerais de álgebra, operações algébricas, equações do 1º grau e equações do 2º grau. A abordagem dos conteúdos, nessa obra, difere um pouco da forma como é realizada nos livros didáticos atuais, pois Schuler propõe o estudo das operações algébricas antes das equações do 1º grau com uma incógnita.

O principal tipo de atividade proposta no livro, por Schuler, é a resolução de 216 problemas, envolvendo, além de conhecimentos algébricos, conteúdos como divisão proporcional, geometria plana e espacial, unidades dos sistemas de medidas, misturas e ligas, porcentagem, operações comerciais e juros. O autor não enfatiza a resolução de exercícios de repetição para fixação dos conteúdos, mas a aplicação desses na resolução de problemas, a maioria relacionada com situações reais, evidenciando-se uma tendência para o método de ensino intuitivo.

Referências

AUTOR A, 2016.

AUTORES A e B, 2020.

CATANI, Denice Bárbara; BASTOS, Maria Helena Camara (org.). *Educação em revista: A imprensa periódica e a história da educação*. São Paulo: Escrituras, 1997.

CELLARD, André. A análise documental. In: POUPART, Jean *et al.* *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. Petrópolis/RJ: Vozes, 2008.

CERTEAU, Michel. *A escrita da História*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1982.

COSTA, David Antonio da. As concepções e contribuições de Pestalozzi, Grube, Parker e Dewey para o ensino da aritmética no nível elementar: o conceito de número. *História da Educação*, Porto Alegre, RS, v. 18, n. 42, p. 37-59, jan./abr. 2014.

DALLABRIDA, Norberto. O grupo escolar arquidiocesano São José e a (re)produção das classes populares em Florianópolis. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 22., 2003, João Pessoa. *Anais [...]* João Pessoa: ANPUH, 2003. p. 1-8.

FARIA, Juliano Espezim Soares. *O ensino de Matemática da Academia de Comércio de Santa Catarina na década de 1930 e 1940*. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

HERNANDEZ DIAZ, José María (org.). *La prensa de los escolares y estudiantes: su contribucion al patrimonio historico educativo*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2015.



KREUTZ, Lúcio. *Material didático e currículo na escola teuto-brasileira*. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1994.

KREUTZ, Lúcio. *O professor paroquial: magistério e imigração alemã*. Porto Alegre: Ed. da UFRGS; Caxias do Sul: EDUCS, 1991.

AUTOR B, 2015.

AUTOR B, 2017a.

AUTOR B, 2017b.

LEITE, Luiz Osvaldo. *Jesuítas cientistas no sul do Brasil*. São Leopoldo: UNISINOS, 2005.

LEITE, Luiz Osvaldo. *Os Jesuítas no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, 10 de outubro de 2014. Entrevista concedida ao Autor A.

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*. 2005. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2005.

O ECO: revista ilustrada para a mocidade brasileira. Tipografia do Centro: Porto Alegre, 1965. v. 6.

O ECO: revista ilustrada para a mocidade brasileira. Tipografia do Centro: Porto Alegre, 1940. v. 10.

PROST, Antoine. *Doze lições sobre a História*. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

RAMBO, Arthur Blásio. *A escola comunitária teuto-brasileira católica*. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1994.

RAMBO, Arthur Blásio. *A escola comunitária teuto-brasileira católica: a associação de professores e a escola normal*. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1996.

SCHULER, Luiz. *Elementos de Álgebra Prática para o uso das Escolas Complementares*. Porto Alegre: Typografia do Centro, 1925.

SCHULER, Luiz. *Ensino de Arithmetica: parte theorica*. 3. ed. correcta e alterada. São Leopoldo/RS: Typografia do Centro, 1904.

SPOHR, Inácio. *Memória de 665 jesuítas da Província do Brasil meridional*. Porto Alegre: Padre Reus, 2011.

VALENTE, Wagner Rodrigues. História da Educação Matemática: interrogações metodológicas. *REVEMAT – Revista Eletrônica de Educação Matemática*, Florianópolis, SC, v. 2.2, p. 28-49, 2007.

WANDERER, Fernanda. *Escola e Matemática Escolar: mecanismos de regulação sobre sujeitos escolares de uma localidade rural de colonização alemã no Rio Grande do Sul*. 2007. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2007.

WERLE, Flávia Obino Corrêa. Práticas de gestão e feminização do magistério. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, SP, v. 35, n. 126, p. 609-634, set./dez. 2005.