



**III CONGRESSO IBERO-AMERICANO
HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
BELÉM – PARÁ – BRASIL
04 a 07 de novembro de 2015
ISSN 978-85-89097-68-0**

OS JESUÍTAS E A MATEMÁTICA NO SUL DO BRASIL

**Silvio Luiz Martins Britto⁴⁹
Arno Bayer⁵⁰**

RESUMO

O artigo trata de uma investigação sobre o ensino da Matemática sob a óptica dos Jesuítas no Rio Grande do Sul, desde a retomada da ordem nesse Estado em 1844. Serão, dessa forma, averiguadas as contribuições dos Jesuítas no ensino e na aprendizagem da Matemática. Inicialmente, analisou-se o trabalho desenvolvido pelos Jesuítas e sua contribuição na organização das escolas paroquiais, através do projeto de restauração católica em que se implantou uma proposta pedagógica comum em todas as escolas. Em um segundo momento, deu-se destaque à Matemática e aos conhecimentos necessários aos alunos para o seu dia a dia, contemplando a sua realidade. Em um terceiro momento, apresentou-se uma das escolas dos Jesuítas, o Ginásio Conceição, em São Leopoldo-RS, desde a sua fundação até o encerramento de suas atividades, apontando os conteúdos de Matemática trabalhados e os autores dos livros didáticos utilizados como referências. No último momento, analisaram-se livros didáticos de Aritmética utilizados nas escolas paroquiais e no Ginásio Conceição, pontuando orientações metodológicas e atividades de Matemática abordadas.

Palavras-chave: Educação Matemática; Manuais Didáticos; Educação Jesuítica; Ensino e Aprendizagem da Matemática.

⁴⁹ Doutorando do programa de pós-graduação de Ensino de Ciências e Matemática – ULBRA, Canoas RS. E-mail: britoasilvio@uol.com.br

⁵⁰ Docente da Universidade Luterana do Brasil- ULBRA, Canoas RS. E-mail: arnob@ulbra.br

INTRODUÇÃO

A História da Matemática e a Educação Matemática têm assumido um importante papel nos últimos tempos, seja enquanto fonte de pesquisas científicas ou como método de abordagem ou auxílio nos trabalhos com os conteúdos matemáticos em sala de aula. Sendo assim, é merecedora de muitas discussões em diversos eventos científicos em todo o mundo.

Diante disso, pretende-se, com este projeto de pesquisa, estabelecer uma panorâmica da educação matemática no Rio Grande do Sul, nos séculos XIX e XX, sob a óptica dos Jesuítas, desde a retomada dessa ordem ao estado, levando em consideração as suas contribuições junto aos núcleos coloniais no interior do Rio Grande do Sul, através do projeto de restauração católica de ensino e de formação do povo. Os Jesuítas, quando aqui chegaram, logo se aliaram às comunidades e às escolas, através da figura do professor, para desenvolverem as suas atividades pastorais.

O tema em questão apresenta as contribuições dos Jesuítas voltadas à organização escolar nas colônias teuto-brasileiras. Eles foram os mentores de um projeto curricular que garantiu o bom êxito dessas escolas ao longo de várias décadas. Em um primeiro momento, essas escolas objetivavam oportunizar condições necessárias para que os filhos de colonos aprendessem a ler, a escrever, a fazer contas e, sobretudo, para receberem instruções religiosas suficientes, a fim de poderem viver uma vida cristã.

Diante disso, através dessas escolas, serão investigados, neste estudo, o ensino da Matemática, os recursos metodológicos utilizados, bem como os conteúdos de Matemática trabalhados durante as aulas. Já em um segundo momento, serão investigados os livros didáticos de Matemática usados nessas escolas, os conteúdos trabalhados, seus autores e, principalmente, os mecanismos e as estratégias de ensino utilizados para atingir tais objetivos.

Para isso, foi investigada a primeira escola dos Jesuítas no Rio Grande do Sul, o Ginásio Nossa Senhora da Conceição, em São Leopoldo, desde a sua origem, seus objetivos e conquistas, bem como os fatores que ocasionaram o encerramento de suas atividades nessa cidade. Além disso, receberá destaque o ensino da Matemática nos seus diferentes cursos quanto aos livros didáticos utilizados e os seus autores.

A RETOMADA DA ORDEM DOS JESUÍTAS NO RIO GRANDE DO SUL E AS ESCOLAS PAROQUIAIS

Inicialmente, Jesuítas espanhóis retornam ao Brasil, expulsos da Argentina, devido a conflitos com o General Rosa. Ao chegarem a Porto Alegre, percebem que na região havia muitos imigrantes alemães, católicos, recém-chegados da Europa, desprovidos de qualquer tipo de assistência espiritual, o que tornaria um campo fértil para o trabalho missionário. A chegada dos padres Jesuítas alemães verificou-se no ano de 1848, ocasionando uma intensa relação com os imigrantes alemães nas diferentes comunidades no Rio Grande do Sul e, posteriormente, nos demais Estados da região sul do país.

Em relação ao sistema de ensino, a realidade aqui encontrada era bem diferente da Alemanha. Lá a educação já fazia parte da cultura desse país, nos seus diferentes Estados. No Rio Grande do Sul, a situação era muito precária, com um número reduzido de escolas. Vale ressaltar que, antes da chegada dos Jesuítas, os imigrantes já haviam criado escolas, onde o ensino se limitava, basicamente, ao que era necessário e indispensável para a vida do colono.

Na segunda metade do século XIX, intensificaram-se os esforços visando à melhoria da instrução nessas regiões. Isso se deve, principalmente, à chegada dos Jesuítas junto às comunidades de imigrantes, através de um projeto de restauração religiosa e política conservadora junto aos imigrantes e seus descendentes, por meio da conquista de espaços na organização e na difusão da imprensa, da escola e da criação de uma rede de organizações religiosas, econômico sociais, recreativas e culturais.

Inicialmente, o ensino era somente em Alemão, mas, com o passar do tempo, começou-se a ensinar o Alemão, juntamente com o Português, com o objetivo de facilitar a comunicação dos imigrantes com os nativos e as demais autoridades. Sob a orientação dos padres jesuítas, os professores empregavam os recursos que tinham à mão, tais como: quadro-negro, mapas, gravuras, entre outros.

O ensino visava à vida prática, cotidiana, do filho do imigrante. Por isso, a tabuada constituía-se como um ponto alto no contexto escolar. Sabê-la prontamente, de 1 a 20, era questão de honra. O professor treinava os alunos para fazerem “cálculos de cabeça” (*Kopfrechnungen*), sem recorrer à lousa.

As aulas eram ministradas, geralmente, em um único turno, com preferência pela manhã. Esse fato explica-se pelo fato da tarde ser mais longa, permitindo aos filhos dos colonos maior participação nos trabalhos da lavoura.

Segundo Rambo (1994), as disciplinas lecionadas nessas escolas eram as seguintes:

Disciplinas e carga horária semanal.

Disciplinas	Carga Horária Semanal
Religião	6 horas semanais
Língua	8 horas semanais
Cálculo	6 horas semanais
Realia	1 hora semanal
Canto	1 hora semanal

Fonte: RAMBO, 1994, p.140.

Além disso, o recreio era de 20 minutos cada dia, o que perfaz duas horas semanais para vinte e duas de aula. O currículo exposto abrange 24 horas por semana, com aulas, portanto, aos sábados pela manhã.

Até 1900, as escolas teuto-brasileiras no Rio Grande do Sul apresentavam um currículo variado, alterando de acordo com as circunstâncias, possibilidades e organizações de cada comunidade. A frequência escolar limitava-se, em muitos casos, em um ou dois anos, prolongando-se a três e quatro anos nas décadas de 1880/90, exigência dos padres para a realização da Primeira Eucaristia.

Quanto aos conteúdos, eram trabalhados os estritamente necessários, sendo estabelecido um conteúdo mínimo. Segundo Kreutz (1994, p.39), eram observados “aprendizado da leitura e da escrita, história bíblica, catecismo (religião) e os fundamentos de matemática aplicados ao cotidiano”. Esses conteúdos mínimos eram quase que rigorosamente observados, pois eram o que os imigrantes esperavam obter da escola.

No campo da Matemática, os alunos deveriam saber fazer todos os cálculos necessários à vida de colono, como, por exemplo, realizar cálculo de juros (simples e composto), regra de três, inclusive cálculos de volumes, sendo que isso acontecia de forma rotineira. Portanto, era uma maneira prática encarnada no meio e adaptada às circunstâncias e às necessidades locais. O objetivo fundamental da Matemática era que as crianças saíssem de lá com os conhecimentos suficientes para fazer todos os cálculos, ou seja, o que eles precisavam no seu dia a dia, na administração da casa e na sua propriedade.

Segundo Kreutz (1994, p.23-24),

[...] o material escolar deveria partir sempre da realidade dos alunos, concorrendo para uma inserção mais ativa nessa mesma realidade. Houve ampla produção de material didático elaborado especialmente para a escola teuto-brasileira, e os alunos eram efetivamente alfabetizados, dominando os elementos básicos da escrita, da leitura e das operações matemáticas, além do engajamento nas estruturas comunitárias.

Diante disso, para uma maior organização do currículo e dos conteúdos a serem trabalhados, em 1898, laçou-se a ideia da fundação do *Lehrerverein* católico, liderada pelos Jesuítas, que tinha, entre outras iniciativas, a formação e o aperfeiçoamento dos professores. Essa associação criou um jornal-revista, a *Lehrerzeitug*, onde se promoviam encontros regionais e semanas de estudos referentes a novos métodos de ensino. Dados referentes ao currículo das escolas católicas são apresentados nos primeiros números do *Leherzeitung*, elaborados por Matheus Grimm.

Até a década de 1890, os imigrantes utilizavam, majoritariamente, em suas escolas, os livros por eles trazidos, elaborados e impressos na Alemanha. No entanto, esses manuais passaram a ser considerados inadequados por não satisfazerem as necessidades brasileiras, pois não eram elaborados a partir da realidade teuto-brasileira e até mesmo voltados aos objetivos dessa escola. Portanto, era necessária a elaboração e a utilização de um material próprio, pois a realidade aqui era diferente à da Alemanha: fauna, flora, campos, alimentação, estações do ano, lições de aritmética, Geografia, história, entre outros.

O GINÁSIO CONCEIÇÃO DE SÃO LEOPOLDO

Para atender às necessidades da região e, principalmente, à formação de novos padres para as comunidades de imigrantes no interior do estado, surge, em São Leopoldo, em 1869, o Colégio Nossa Senhora da Conceição. Na visão dos padres, não bastava apenas o ensino elementar, já em funcionamento nessa localidade. Fazia-se necessário um estabelecimento para formar professores rurais e futuros sacerdotes para as colônias alemãs.

Com o passar dos anos, observou-se que a finalidade primeira, de formar professores para os distritos coloniais e padres para a cura de almas, mostrou-se ilusória. Tendo sido abandonada a ideia de formar professores e sacerdotes, o colégio toma novos

rumos: a preparação de seus alunos para os “exames parcelados” para a carreira acadêmica. No Brasil, por largo tempo, existiu uma única instituição apta a realizar esses exames: o Ginásio Dom Pedro II, no Rio de Janeiro. Em 1878, inicia-se uma nova etapa do Conceição, pois os esforços são destinados a preparar os jovens para os exames parcelados e, conseqüentemente, à formação acadêmica.

No ano de 1898, começam a aparecer, de forma mais específica, relatórios anuais do Colégio Conceição. Esses documentos eram impressos ao término do ano letivo. Nesses relatórios, eram destacados os objetivos da escola, matérias de ensino, carga horária semanal e cursos oferecidos pela escola. Segundo o reitor, a finalidade desse colégio compreendia:

1º A boa educação religiosa de seus alumnos, não só instruindo-os na doutrina, verdades e preceitos de nossa santa religião, senão principalmente no exercício das virtudes christãs e sociaes, bem como na civilidade e cortezia própria de seu estado.

2º Uma sólida instrução litterária, abrangendo as matérias do ensino secundário, seguindo-se o programma official do Gymnásio Nacional.

Há outra secção de três cursos para aquelles que querem dedicar-se ao commercio.

Ensina-se também desenho, musica instrumental e vocal e gymnastica.⁵¹

(Relatório do Collegio N.S. da Conceição, 1898, p.3).

Nesses objetivos, aparece a adesão da escola ao programa oficial adotado pelo Ginásio Dom Pedro II. Esse fato acarretaria a equiparação do Colégio Conceição ao Ginásio Nacional nos anos seguintes.

Na disciplina de Matemática, para o ano de 1998, observou-se a presença de dois cursos, número de horas, conteúdos e livros didáticos utilizados pela escola. A tabela a seguir relata esses dados.

⁵¹ Citação mantém a ortografia da época em que foi escrita.

Quadro 11 - Curso preliminar, número de horas por disciplinas, livros didáticos e conteúdos trabalhados.

Curso	Nº horas	Conteúdos	Livros
I Curso Commercial	Arithmetica (6 h.)	Repetição de frações ordinárias e decimais. Systema métrico e medidas antigas. Proporções. Regra de três simples e composta, directa e inversa. Juros simples. Desconto. Regra de proporções e companhia. Regra de liga directa e inversa.	Arithmetica Elementar Prática IIIª parte.
II Curso Commercial	Arithmetica e Escripuração Mercantil (6 h.)	Repetição breve das matérias do curso anterior. Cálculo de mercadorias simples e composta com applicação das regras de desconto, cambio etc. Contas correntes pelos methodos directo, indirecto, sucessivo. Extração das raízes quadrada e cúbica. – Theoria e pratica da escripturação em partidas simples.	Noções elementares de escripturação mercantil. Trajano, Arithmetica Progressiva. – Dictado.
III Cursos Commercial	Arithmetica (4 h.)	Logarithmos e sua applicação. Progressões, cálculo de mercadorias, espécies, letras. Repetição das contas correntes com juros.	
	Escripuração mercantil (2 h.)	Escripuração em partidas dobradas. Letras de cambio, explicação das leis respectivas do Código Commercial.	

Fonte: Acervo Biblioteca da Unisinos (relatório anual do Colégio Nossa S^a da Conceição 1898, p.12-13).

Através do relatório, identificaram-se os conteúdos de Matemática trabalhados, livros didáticos utilizados e a identificação de seus autores. No dia três de fevereiro de 1900, pelo Decreto nº 3580, o Colégio Conceição obteve o caráter e os direitos de Ginásio equiparado. Com a equiparação, o Conceição obteve não apenas o direito de efetuar os exames parcelados, como ainda conferir o grau de bacharel a seus alunos.

Para que todos esses objetivos fossem atingidos, destaca-se o alto grau de capacitação acadêmica dos padres Jesuítas observado por Kreutz (1994, p.39-40), fator responsável pelo alcance das iniciativas e das estruturas criadas no meio teuto-brasileiro. Para o autor, os padres Jesuítas, líderes do projeto católico, “figuravam entre os melhores quadros da Companhia nas regiões de língua alemã da Europa”. Esse projeto obteve bom êxito, o que levou a quase erradicação do analfabetismo nessas comunidades.

Em 1912, o Ginásio Conceição encerrou suas atividades em São Leopoldo-RS. Entre diversos fatores que acarretaram o seu fechamento, acredita-se que o principal fator tenha sido a lei Rivadávia, que privou o Ginásio Conceição da sua equiparação. Como não tinha mais o que oferecer, perdeu o charme.

Ao longo dos anos, foi possível identificar três momentos específicos do Ginásio Conceição. Em um primeiro momento, desde a sua origem até 1878, é bem provável que a escola adotava o currículo do Colégio Stella Matutina de Feldkirch (Áustria). Após o ano de 1878, a escola optou em priorizar os exames parcelados. Acredita-se que se passou a olhar com maior atenção os conteúdos a serem cobrados nesses exames, o que era oficial no país.

No terceiro e último momento, especificamente após 1894, a escola passou a utilizar o currículo do Ginásio Oficial, o Ginásio Dom Pedro II, do Rio de Janeiro. Esse fato está bem evidenciado devido a ser um dos objetivos a serem atingidos pelo Colégio leopoldense, o status de Ginásio equiparado. Para tanto, entre outros fatores, era necessário seguir o currículo oficial.

Finalizando essa análise do Ginásio Conceição, segundo os autores, não se podem omitir as conquistas alcançadas pelo educandário ao longo de 43 anos de atividades. O sucesso obtido pode ser atribuído, em grande parte, aos mestres que, com uma sólida formação europeia, contribuíram de forma significativa na formação dos alunos. Muitos desses professores destacaram-se no campo das ciências, das letras, das artes, entre outras.

Nessa investigação, que prima pela Educação Matemática, destacam-se as produções destinadas, especificamente, ao campo da Matemática, entre elas, segundo Bohnen e Ullmann (1989): Curso Técnico e Prático de Álgebra Elementar (Porto Alegre, Ed. Selbach, s/d. 258p.) e Exercícios de Aritmética - Parte prática (Coleção de 700 exercícios progressivos, compilados pelo autor. São Leopoldo, Ginásio Conceição, RS, 1906. 156 p.).

Esse material foi produzido pelo Padre Browe, SJ, Pedro (1876-1949), que esteve no Ginásio leopoldense de 1901 a 1905, ministrando aulas de Matemática. Além disso, inúmeras produções literárias e científicas foram organizadas pelos docentes, em diferentes áreas do conhecimento, que desenvolveram suas atividades no referido educandário leopoldense.

ANÁLISE DE LIVROS DIDÁTICOS DE MATEMÁTICA

Ao se analisarem alguns livros de Matemática da época, no Instituto Anchietano de pesquisa, São Leopoldo RS, observou-se a presença de carimbos identificando as diferentes escolas dos jesuítas. Segundo o responsável pela biblioteca, essa prática era comum aos Jesuítas quanto aos registros de seus materiais didáticos. Inicialmente, analisou-se o livro *Arithmetica Elementar* (BÜCHLER, 1919), no qual se verifica a preocupação do autor, no seu prefácio, em relação ao ensino de Aritmética no país, principalmente no que se refere ao fato de como ela é apresentada aos alunos principiantes.

Segundo ele, era necessário um compêndio de Aritmética que auxiliasse a criança na transição da vida familiar para a vida escolar, aproveitando e desenvolvendo os seus conhecimentos pré-escolares. Observa-se a preocupação do autor em relação à inserção do aluno na vida escolar de forma prazerosa e com significados. Há certa inquietude referente a essa fase, uma vez que o autor enfatiza a necessidade do aluno passar por uma vida pré-escolar para a vida escolar, propriamente dita, sendo condição primordial estabelecer uma fase de transição entre uma e outra. Essa visão do autor pode ser vista no dia a dia, pois, no sistema de ensino vigente, verifica-se um currículo básico de nove anos e uma fase pré-escolar em que a criança, gradativamente, vai sendo inserida no processo de escolarização.

Pode-se observar, segundo o autor, a preocupação em relação à necessidade de minimizar esse impacto quanto à inserção da criança na escolarização:

Neste livro, como vai se ver, propuzemo-nos nortear a aprendizagem de arithmetica tendo sempre em vista que o espírito infantil só é capaz de noções concretas pela intuição directa, procuramos associar sempre as abstracções arithmeticas ás cousas ambientes. E, não só isso: allíamos a aritmética ás cousas que cosntituem objecto de estricta esphera dos conhecimentos oriundos da experiência infantil, escolhendo, deliberadamente, aquellas que, ou pelo caracter de diurnalidade, ou pelo interesse que despertam, mais preocupam o espírito da criança. Mas, como as cousas em si não bastam para captar a attenção dos alumnos, entendemos de bom alvitre dosar as lições sob a forma de contos, instructivos e educativos ao mesmo tempo; contos estes que, devidamente interpretados pelo professor na linguagem dos discipulos, em escala ascendente, vão, gradualmente, abrindo aos alumnos perspectivas de novos phenomenos arithmeticos.

(BÜCHLER, 1919, prefácio, p.4).⁵²

⁵² Citação mantém a ortografia original.

No trecho apresentado, observa-se a preocupação do autor em enfatizar situações do cotidiano, preparando os alunos para a vida. Isso se dá através de temas como: de que forma os filhos podem ajudar os pais, por que economizar, não maltratar os animais, falar com precisão, observar a natureza, cumprir com os deveres, obedecer aos pais, entre outros valores a serem observados, estimulando a criança a tornar-se um cidadão correto.

Portanto, é destacável o comprometimento do autor em introduzir os diferentes assuntos através de textos que se relacionam ao dia a dia do educando, pontuando temas pertinentes para a sociedade da época. Outro fator relevante é a questão da interdisciplinaridade observada através dos textos, tais como: Educação Financeira, lidas domésticas, justiça, preservação da natureza, entre outros temas.

Na sequência da análise, avaliou-se o livro *Rechenbuch für Deutsche Schulen in Brasilien*, de Matthäus Grimm, 1ª Heft. Nesse livro, o autor propõe, inicialmente, a introdução dos números de 1 a 10. A obra difere da grande maioria dos livros de Aritmética da época, pois introduz, separadamente, as quatro operações fundamentais. Na visão do autor, caso essas sejam trabalhadas simultaneamente, podem confundir a cabeça das crianças.

Observa-se que, para introduzir a ideia dos primeiros números, o autor utiliza exemplos da natureza, recorrendo ao cotidiano dos alunos. Portanto, as leituras e os livros que foram confeccionados aqui utilizam contos, atividades de leituras e cálculos. Todos primam pelos assuntos locais. Então, tudo isso era dirigido para que a criança se conscientizasse e se tornasse conhecedor de seu ambiente, sendo, realmente, um membro comprometido e solidário com aquele ambiente. Esse fato igualmente foi observado no livro *Aritmética Elementar*, de Büchler (1919), quando o autor recorre a noções elementares para nortear o ensino de Aritmética associando-as a coisas do ambiente do aluno.

 ein Vogel.	 zwei Hörner.	 drei Hühnchen.	 vier Augen.	 fünf Finger.
1	2	3	4	5

Grimm, s/d, p. 3-4 (Acervo do Instituto Anchieta de Pesquisa).

Na sequência, o autor organiza uma série de exercícios repetitivos, instigando a fixação dessas operações e a ideia de quantidade. Para Grimm, o objetivo primordial do livro didático de Aritmética direciona-se, inicialmente, aos professores que desenvolvem suas atividades em escolas rurais unidocentes. Trata-se de um guia seguro, segundo Mauro (2005), com vários exercícios. É um facilitador do trabalho, em que se poupa a escrita na lousa auxiliando o professor, pois, quando um grupo escuta as explicações do professor, os demais copiam e realizam as atividades de Aritmética.

Outro aspecto destacado pela autora sobre o papel do livro didático na visão de Grimm é que esse serve como um auxiliar do professor em suas práticas de sala de aula, porém, se o docente trabalha única e exclusivamente o livro didático, a aula torna-se não interessante. Para ela, o livro constitui-se apenas como uma estrutura morta, que ganha vida através da forma como o professor aborda os diferentes conteúdos, dando sentido a eles. É a tão enfatizada contextualização em sala de aula.

O autor apresenta, ao longo das páginas, uma grande quantidade de exercícios que primam pela repetição com a ideia de fixar o conceito dos números e suas operações. Nas páginas finais, trabalham-se unidades, dezenas e centenas de milhar contemplando as quatro operações fundamentais, porém separadamente. Na sequência, o autor introduz situações problemas, de forma contextualizada, buscando, de certa forma, dar sentido aos exercícios anteriormente trabalhados. Para finalizar, trabalha com algarismos romanos até 2000.

Em suas páginas finais, o livro traz a conhecida tabuada pitagórica, pois saber a tabuada prontamente do 1 ao 20 era ponto de honra para os alunos. O livro apresenta duas tabelas: a primeira com números de 1 a 10, e a segunda com números maiores que 10.

Na sequência, analisou-se o livro *Arithmetica Progressiva*, do ano de 1891, de Antonio Bandeira Trajano, que foi utilizado no Ginásio Nossa Senhora da Conceição, escola dos Jesuítas em São Leopoldo, em 1898, no segundo Curso Comercial. Destinado para o ensino secundário e superior, a obra contém todos os esclarecimentos úteis sobre esse importante ramo da ciência. Observa-se, no índice, situado na última página, que seus capítulos são divididos em matérias sucessivas, constituídos por uma sucessão de operações naturalmente ligadas, em que o aluno facilmente percebe os pontos estudados através das definições claras e simples, gravuras intercaladas ao texto e problemas contextualizados, tornando o ensino duplamente útil.

Na opinião do autor, por muitos anos, o estudo de Aritmética esteve em quase completo abandono e deplorável atraso. Os mestres se limitavam a ensinar superficialmente as quatro operações fundamentais e algumas regras, sendo que os alunos desconheciam sua real aplicação.

Diante disso, propõe um compêndio que apresenta a parte teórica acompanhada de exercícios e problemas graduados para o ensino prático. Isso objetiva conduzir o aluno a conhecer a aplicação de cada teoria que aprende, exercitando o raciocínio na solução das várias questões de Aritmética.

Outro fator a ser destacado refere-se à grande quantidade de regras, provas e às chamadas observações, em que o autor procura detalhar os conceitos significativos e a real compreensão e entendimento do conteúdo. Como exemplo, segundo o autor, há vários modos de tirar a prova das operações efetuadas. Algumas não têm muita importância. Nessa análise, destaca-se a prova da adição, em que o autor propõe a adição dos números:

$$337 + 440 + 96 + 1208$$

Prova real da soma.

$$\begin{array}{r} 337 \\ 440 \\ 96 \\ 1208 \\ \hline 2081 \\ 1000 \\ 900 \\ 160 \\ 21 \\ \hline 2081 \end{array}$$

Fonte: Arithmetica Progressiva, Trajano, 1891 p.21.

Conforme Trajano, passa-se um traço debaixo da soma e adicionam-se novamente todas as parcelas, começando pela primeira coluna da esquerda, escrevendo, debaixo de cada coluna, a soma completa. A soma da primeira coluna é 1, isto é, um milhar ou 1000; a soma da segunda é 9, isto é, nove centenas ou 900; a da terceira é 16, isto é, dezesseis dezenas ou 160; e a da última é 21 unidades. Juntando-se os milhares, as centenas, as

dezenas e as unidades de todas as parcelas têm-se um total igual à soma das mesmas parcelas.

É importante destacar que a Matemática é uma área do conhecimento que surgiu e tem se desenvolvido a partir dos problemas que o homem encontra. Nesse compêndio, o autor busca situações-problemas, de forma contextualizada, valorizando o cotidiano dos discípulos, além de regras para a sua solução.

CONCLUSÕES

Através da investigação que resultou neste artigo, foi possível identificar alguns aspectos do início do processo de instrução no Rio Grande do Sul, como a formação de professores e as escolas paroquiais nas colônias teuto-brasileiras bem como a sua importância em algumas regiões do Estado. Foi possível, ainda, verificar as dificuldades que os educadores enfrentaram quanto à produção de material didático, fomento para discussões referentes às práticas pedagógicas e dificuldades quanto às questões financeiras.

No que diz respeito à educação em geral, constata-se que essa era direcionada, principalmente, às questões de cunho religioso e familiares, ou seja, os professores, junto com as famílias, deveriam ensinar os alunos a ter respeito aos mais velhos e a temer a Deus, sendo, por isso, primordial trabalhar aquilo que fosse útil para a vida do colono. Esse fato estava relacionado à cultura herdada do país de origem do imigrante e ao trabalho desenvolvido pelos Jesuítas nessas comunidades.

Os materiais didáticos, inicialmente, vinham da Alemanha e, ao final do século XIX, começaram a ser elaborados no Brasil, sendo muitos deles escritos ainda em língua alemã. Já em relação aos livros didáticos analisados, observa-se, em Trajano (1891) e Büchler (1919), inicialmente, uma preocupação em relação ao ensino de Aritmética, evidenciando a necessidade de que os métodos de ensino priorizassem o raciocínio em detrimento das memorizações das regras exaustivas, o que era característico da época. Desenvolveram-se, no período, compêndios que visavam ao dia a dia dos alunos, inserindo os assuntos rotineiros, gradativamente, ao cotidiano escolar.

No livro *Rechenbuch für Deutsche Schulen in Brasillien*, de Mathäus Grimm, identifica-se, por exemplo, a preocupação do autor em relação aos conteúdos de Matemática, desprovidos de formalismo, prendendo-se única e exclusivamente ao ensino de uma matemática prática. São ensinados métodos elementares, estimulando-se cálculos

mentais rápidos, sem a necessidade do uso da lousa, lápis, papel e, principalmente, do excesso de fórmulas e regras. Logo, os conteúdos matemáticos e a forma como eram trabalhados iam ao encontro das necessidades exigidas pelo contexto sociocultural vivenciado pelos alunos naquele período, respeitando a vida cotidiana na colônia.

REFERÊNCIAS

BÜCHLER, G. A. *Arithmetica Elementar. Livro I*. São Paulo e Rio: Editora Weiszflog Irmãos, 1919.

BOHNEN, A; ULLMANN, R.A. *A Atividade dos Jesuítas de São Leopoldo*. São Leopoldo, UNISINOS, 1989.

GRIMM, M. *Rechenbuch für Deutsche Schulen in Brasilien, 1ª seft*. Porto Alegre, Livraria Selbach, s/d. (Acervo do Instituto Anchieta de Pesquisa).

KREUTZ, L. *O Professor Paroquial: Magistério e Imigração Alemã*. Porto Alegre: Editora UFRGS; UFSC; EDUCS, 1991.

_____. *Material Didático e Currículo na Escola Teuto-Brasileira*. Porto Alegre: Editora Unisinos, 1994.

MAURO, S. *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 de doutorado- Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Campinas, 2005.

RAMBO, A.B. *A Escola Paroquial e as escolas dos Jesuítas no sul do Brasil*. São Leopoldo, 15 de março 2013. Entrevista concedida a Silvio Luiz Martis Britto.

_____. *A Escola Comunitária Teuto-Brasileira Católica*. São Leopoldo: UNISINOS, 1994.

SCHNEIDER, R.P. *A Instrução Pública no Rio Grande do Sul, 1770-1889*. Porto Alegre: Editora UFRGS, 1993.

SCHMITZ, I. *A Ordem dos Jesuítas*. São Leopoldo, 02 out. 2012. Entrevista concedida a Silvio Luiz Martins Britto.

TRAJANO, A.B. *Arithmetica Progressiva*, Rio de Janeiro: Companhia Typographica do Brasil, 1891.