



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

**CARTA DE JOSÉ SACHS
AO MATEMÁTICO FÉLIX KLEIN EM 1910**

**Circe Mary Silva da Silva²⁸³
Diogo Franco Rios²⁸⁴**

RESUMO

O trabalho apresenta uma análise a respeito da carta que José Sachs, professor de matemática do curso ginásial do Colégio Gonzaga, localizado no município de Pelotas-RS, endereçou a Felix Klein, em 1910, fazendo indagações a respeito do livro *Matemática elementar desde um ponto de vista superior*, que Klein havia publicado, na Alemanha, em 1908. Trata-se da análise de uma fonte inédita, localizada ainda da década de 1980 junto ao acervo da Biblioteca da Universidade de Göttingen, mas que só recentemente pode ser melhor investigada por terem surgido rastros a respeito do autor da correspondência. Das reflexões realizadas, constata-se que a carta apresenta um interessante potencial explicativo a respeito das iniciativas de modernização do ensino de matemática, implementadas pelo referido professor em suas aulas. Também, foi apresentado o contexto sociocultural e educacional em que o Colégio e o professor estiveram inseridos e que ajudam a esclarecer as condições que viabilizaram que em um intervalo de tempo tão curto a obra chegasse às mãos do professor e lhe possibilitasse realizar experimentações a partir das orientações ali presentes.

Palavras-chave: História da Educação Matemática. Félix Klein. Colégio Gonzaga.

Correspondência. José Sachs.

²⁸³ Docente da Universidade Federal do Espírito Santo – UFES. E-mail: cmdynnikov@gmail.com

²⁸⁴ Docente da Universidade Federal de Pelotas – UFPel. E-mail: riosdf@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A pesquisa em arquivos na busca por documentos históricos, em geral, gera muitas expectativas. Um achado pode ser objeto de surpresa ao historiador e causar satisfação, mas, também, pode gerar ansiedade e frustração. No final dos anos oitenta, do século passado, visitando a Biblioteca da Universidade de Göttingen, fomos²⁸⁵ em busca do arquivo [Nachlass] de Felix Klein. Interessávamos, na época, por esse matemático e, em especial, sobre suas ações pedagógicas na Alemanha e que trouxeram consequências à educação de países como o Brasil. O arquivo estava totalmente organizado, contendo documentos valiosos sobre a vida e produção desse matemático. Mas, o que realmente chamou atenção foi a correspondência gigantesca desse personagem – centenas de cartas recebidas e enviadas a matemáticos²⁸⁶, filósofos e cientistas de várias nacionalidades, entre aqueles nomes mais conhecidos destacam-se: Pierre Boutroux, Georg Cantor, Charles Darwin, Richard Dedekind, Albert Einstein, David Hilbert, Camille Jordan, Tullio Levi-Civita, Max Noether, Giuseppe Peano, Henri Poincaré, Karl Weierstrass, Ernest Zermelo, etc (NACHLASS FELIX KLEIN, 2013). Nesse impressionante acervo, encontra-se também a sua correspondência, entre os anos de 1900 e 1921, categorizada como pedagógica. Daremos destaque para aquela que foi enquadrada como internacional, entre 1910-1921. Entre os 22 nomes elencados, destacam-se aqueles bem conhecidos como David Eugene Smith, Henri Fehr, Gino Loria, Jacques Hadamard e Guido Castelnuovo, alguns dos quais envolveram-se no movimento que criou a Comissão Internacional de Instrução Matemática. Mas, há também, uma carta manuscrita de um professor de um ginásio brasileiro, chamado Josef Sachs²⁸⁷.

Uma carta – documento histórico – pode ser vista como dizia Braudel como “um instantâneo da história” (BRAUDEL, 1970, p. 27). Entendida como uma contribuição intelectual e humana do pensamento de uma época, esse documento capital pode conter informações que descrevam um acontecimento, seja ele social, econômico, político ou educacional.

²⁸⁵ Circe Mary Silva da Silva e Gert Schubring

²⁸⁶ A maioria das cartas são dirigidas a Felix Klein, mas há também aquelas escritas por Felix Klein em menor número.

²⁸⁷ Essa é a grafia em que o autor assinou. Mas, em recentes documentos encontramos um abrigamento do nome para José Sachs. Aqui usaremos a versão encontrada nos arquivos da Província do Brasil Meridional da Companhia de Jesus, em Porto Alegre.

É preciso destacar que reconhecemos que o uso desse tipo de fonte para a produção historiográfica, as correspondências, não pode ser feito sem atentarmos para aspectos como, por exemplo, a intencionalidade presente na preservação do arquivo de Félix Klein, a produção de um conjunto a ser analisado, uma seleção do que seria dado a ler das relações institucionais e pessoais desse intelectual da educação matemática, concordando com a interpretação de Prochasson (1998):

A conservação sistemática da correspondência recebida por um intelectual e às vezes mesmo as cópias de algumas de suas próprias cartas [...] sempre me intrigaram. As razões que levam a um tal comportamento me parecem indicar uma consciência da história que vem pôr um limite inegável à autenticidade. (Ibid., p. 112)

Dito de outro modo, Prochasson chama atenção para a necessidade de um tratamento crítico a esse tipo de fonte, não podendo ser tomada como mais confiável ou fidedigna que qualquer outra. Sua preservação não pode ser tomada como uma composição ingênua. Ele afirma que:

As armadilhas que as correspondências estendem aos historiadores são, no entanto, numerosas. A impressão de pegar desprevenido o autor de uma carta que se destinava unicamente ao seu correspondente, o sentimento de violar uma intimidade, garantia de autenticidade, quando não de verdade, são às vezes bastante enganadores [...] Nada corre o risco de ser mais falso do que a “bela carta” ou o arquivo privado “que se basta a si mesmo”, que é “tão revelador”. Há aí algumas armadilhas preparadas. (Ibid., p. 111-112)

Concordamos com este autor, na medida em que reconhecemos a importância de realizarmos a crítica à essas fontes, como seria necessário para qualquer outro tipo de fonte, com vistas à escrita de análises historiográficas consistentes. Nesse sentido, é que nos propomos, ao realizar a análise da carta de José Sachs, dialogar com a historiografia existente, na busca de conexões que ajudem a explicar as condições de sua produção.

Retomando a ocasião da localização da correspondência mencionada, nossa surpresa, na época, foi grande. Naquele enorme acervo histórico, achava-se uma carta de um sujeito anônimo, um professor do Colégio Gonzaga, em Pelotas, município localizado no Rio Grande do Sul, estado da região sul do Brasil. Após lida e traduzida (ela estava escrita em alemão gótico), e por constatar que trazia informações relevantes sobre a educação escolar no sul do Brasil, em especial sobre a matemática, decidimos buscar informações sobre o autor. A partir daí, começou um longo período de frustrações. Uma visita à cidade de Pelotas, pouco tempo após o achado, nada revelou sobre a identidade do

autor, nenhum arquivo, nenhuma informação de depoentes sobre o personagem estava disponível. Como um fio que se rompe entre nossos dedos, como dizia Braudel (2009), os documentos a interrogar faltavam. Sem perspectivas de onde buscar informações, a carta ficou guardada, por longos anos. Somente em 2014²⁸⁸, começamos a encontrar rastros do nosso personagem, a partir de recentes publicações sobre a história do Colégio Gonzaga, onde ele foi professor por muitos anos, e sobre a história dos jesuítas no Rio Grande do Sul, em jornais digitalizados e disponíveis na hemeroteca digital da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro.

Entendemos como Rodrigues (2010), que “toda mensagem transmitida, seja dentro ou fora de um espaço cultural, é objeto de uma reinterpretação” (Ibid., p. 209). Assim, nos posicionamos com relação ao documento histórico de 1910.

O presente trabalho contempla a análise do conteúdo da carta de José Sachs a Félix Klein, bem como contextualiza o momento histórico brasileiro educacional e local em que um professor de um ginásio do sul do Brasil decide ir em busca de uma comunicação pedagógica com um matemático alemão de prestígio internacional. Partimos em busca de dados sobre o personagem Sachs, por entendermos que isso resultaria num alargamento da história tradicional, pois iríamos nela incluir, não apenas aqueles homens de ciência e projeção como Felix Klein, mas também outros atores que não os personagens proeminentes, o jesuíta José Sachs.

FÉLIX KLEIN E A MATEMÁTICA ELEMENTAR SOB UM PONTO DE VISTA SUPERIOR

A obra de Felix Klein, que tanto empolgou José Sachs, foi escrita por um matemático de grande envergadura e aborda os problemas de ensino da matemática e contempla uma proposta metodológica que teve grandes repercussões.

O matemático alemão Félix Klein (1849-1925), em 1908, por ocasião do 3º Congresso Intenacional de Matemática, foi escolhido como presidente da Comissão Internacional sobre o Ensino da Matemática (ICMI). Além de ser um pesquisador criativo na matemática, ele interessava-se por questões do ensino. Nesse mesmo ano, publicou a primeira parte do livro intitulado *Matemática elementar desde um ponto de vista*

²⁸⁸ Na ocasião, passa a colaborar com a investigação o segundo autor deste trabalho.

*superior*²⁸⁹ [Elementarmathematik von höheren standpunkte aus] dedicado a aritmética, álgebra e análise, baseado em conferências proferidas aos professores dos ginásios alemães, bem como um curso que ministrou no semestre de inverno de 1907-1908. A obra teve grande repercussão no ensino da matemática da Alemanha e foi reconhecida mundialmente como uma obra magistral dirigida à formação dos professores de matemática do ensino secundário.

Klein considerava que existia uma distância entre a matemática escolar e a matemática universitária. Sua proposta era criar um caminho para aproximar ambas. Ele próprio criticava: “[...] cultivava-se na universidade exclusivamente a ciência superior, sem levar em conta as necessidades da escola, e sem cuidar de estabelecer um enlace com o ensino da matemática na escola” (KLEIN, 1933, p. 1). As preocupações didáticas são visíveis em todo texto: “A exposição na escola deve ser psicológica, não sistemática. O professor deve ser diplomático, precisa conhecer a psicologia das crianças para poder captar seu interesse, e isto só poderá atingir se apresentar as coisas sob a forma intuitiva, facilmente assimilável” (Ibid., p. 4).

Considerando-se um progressista, Klein incluía-se entre os reformadores e propunha colocar no centro do ensino o conceito de “função”. Assim se manifestava:

Antes de tudo, deve-se dar uma grande importância a uma forte educação da intuição espacial, depois deve-se ir ascendendo até chegar-se aos umbrais do cálculo infinitesimal, de modo que o naturalista ou o técnico de seguros extraia já da escola a ferramenta matemática que precisará em todos os seus trabalhos (Ibid., p.5).

Ao ensino secundário, sugeria uma fusão dos conceitos de número e espaço propondo um enlace orgânico entre as diferentes regiões da ciência numa visão ideal da matemática como um todo, em lugar da tradicional concepção pluralista da ciência que trata de decompor o todo em regiões bem delimitadas:

1) representação gráfica das funções: polinomiais e racionais de uma variável, os pontos de intersecção das curvas evidenciam os zeros dos polinômios, a isto se une naturalmente a resolução de equações por aproximações; 2) as representações geométricas de curvas são de origem natural e intuitiva dos conceitos do cálculo diferencial e integral, o primeiro conduz a tangente da curva, o segundo a área da superfície fechada pela curva; 3) quando não se pode integrar, se introduz de modo natural a quadratura da hipérbole que define o logaritmo e a do círculo a

²⁸⁹ Há uma tradução em língua inglesa (1ª edição 1932, 2ª edição 1939), uma tradução em espanhol em 2006.

função inversa do seno, por um processo análogo se chega as funções elípticas; 4) o desenvolvimento em série de funções obtidas se realiza seguindo o método geral da fórmula de Taylor; 5) como prolongamento do método aparece a teoria das funções de variável complexa de Cauchy-Riemann (KLEIN, 1933, p. 84-85).

No primeiro volume, os conteúdos matemáticos estão distribuídos em três partes, sendo que a primeira referente a aritmética têm 4 capítulos: 1) o cálculo com números naturais; 2) as primeiras generalizações do conceito de número; 3) as propriedades especiais dos números inteiros; 4) os números complexos; antes da segunda parte referente a álgebra, há um capítulo de interlúdio, que trata do moderno desenvolvimento da construção da matemática e um olhar à história da matemática; nesta segunda parte – álgebra – o objetivo do autor é aplicar métodos geométricos intuitivos à resolução de equações, em dois capítulos: 1) equações de coeficientes reais; 2) equações no campo dos números complexos; a terceira parte está dividida em três capítulos: 1) o logaritmo e a função exponencial; 2) funções trigonométricas; 3) o cálculo infinitesimal; estão incluídos ainda dois apêndices: 1) transcendência de e e ρ ; 2) teoria dos conjuntos.

As ideias inovadoras de Klein começaram a ser divulgadas em vários países, ocasionando mudanças curriculares. No Brasil, o principal personagem que impulsionou as propostas de mudança foi Euclides Roxo (1890-1950), à época professor do Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro. Resumidamente, a proposta de modernização do ensino de Roxo, em 1927, compreende:

[...] a fusão dos diferentes ramos da matemática: a aritmética, a álgebra e a geometria, interligando-os em uma única disciplina; a introdução precoce da noção de função, especialmente sob a forma gráfica; o abandono, em parte, da rígida geometria euclidiana [...]; introdução das noções de coordenadas e de geometria analítica [...]; introdução das noções de cálculo diferencial e integral. (ROXO *apud* VALENTE, 2004, p. 102-103).

Analisando a proposta de Euclides Roxo, percebe-se uma consonância com aquelas elaboradas por Felix Klein, em 1908. Segundo Souza (2010),

Roxo baseado nas propostas inovadoras de Klein, buscou a conexão entre os três ramos da matemática (Aritmética, Álgebra e Geometria), que inicialmente foi aplicada no currículo de matemática do Colégio Pedro II e depois compôs a Reforma Campos (Ibid., p. 68).

A obra *Matemática Elementar sob um ponto de vista superior* de Felix Klein era voltada, antes de tudo, à formação de professores de matemática do ensino secundário. Na época em que a publicou, os cursos de formação de professores de matemática, na Alemanha, estavam orientados apenas para uma formação universitária em matemática, sem preocupações como o futuro professor iria ensinar a matemática nas escolas. No Brasil, oficialmente a partir da Reforma Campos (1931), no que tange ao ensino da matemática no secundário, foram implantados os programas de matemática do Colégio Pedro II, formulados por Euclides Roxo, unificando as disciplinas de Aritmética, Álgebra e Geometria numa única denominada Matemática.

JOSÉ SACHS E SUA INSERÇÃO CONTEXTO EDUCACIONAL DE PELOTAS E DO COLÉGIO GONZAGA

Segundo dados do arquivo da Província do Brasil Meridional da Companhia de Jesus, em Porto Alegre, José Sachs nasceu em Beinwil, no Cantão de Aargau, na Suíça, em 4 de dezembro de 1864 e faleceu em 1927 no Rio Grande do Sul. De família religiosa, foi estudar no ginásio de Einsideln, da ordem dos eruditos Beneditinos. Em 1886, entrou para a ordem religiosa dessa congregação e começou o noviciado em Blijenbeek, na Holanda. Após o noviciado, no período de 1890 a 1892, estudou retórica em Wijnandsrad e filosofia em Exaten. Em 1892, foi enviado em missão para a colônia alemã de São Leopoldo e começou a atuar como professor no Colégio Conceição em São Leopoldo. Retornou à Europa, em dezembro de 1896, para estudar Teologia, em Valkenburg, onde foi ordenado, em 1901. Após, foi para a França onde fez a Terceira Provação e novamente viajou para o Brasil no mesmo ano. Nesse primeiro ano de retorno a São Leopoldo, voltou a lecionar no mesmo colégio por um curto período de tempo, pois em 1902, já iniciou a docência no Colégio Gonzaga em Pelotas, onde foi docente por mais de vinte anos (SPOHR, 2011).

A formação educacional recebida nas diferentes instituições europeias foi consistente e lhe permitiu atuar como professor em diferentes disciplinas: matemática, latim, francês, alemão e desenho. Além disso, foi excelente organista e atuou em muitos concertos. Através da música, pode auxiliar nas atividades da Associação dos Operários em Pelotas.

Na foto abaixo, Sachs pode ser identificado à esquerda na segunda fila, juntos com outros padres da Congregação que trabalhavam no Colégio Gonzaga.



Fonte: Acervo da Congregação Jesuíta, Província do Brasil Meridional. Sem data.

Sachs, professor de matemática de um ginásio no interior do Rio Grande do Sul, estava atualizado com as publicações recentes na Europa. Como ele tinha acesso as mesmas? Quais os caminhos percorridos para uma comunicação intercontinental entre esses intelectuais? Que implicações esse intercâmbio produziu em sua prática pedagógica?

Estas questões não podem ser explicadas separadas do contexto econômico e cultural vivenciado no município de Pelotas no período que vai do final do século XIX ao início do século XX, que inclui a própria criação do Ginásio Gonzaga, bem como o envio da referida correspondência.

Essas reflexões são importantes para nossas conclusões uma vez que o fato da formação acadêmica do padre José Sachs, por si só, não parece suficiente para explicar o acesso ao livro do Félix Klein, considerando que não se tem notícia de que tenha retornado à Europa após instalar-se como professor em Pelotas. Não se pode negar, entretanto, que o domínio que possuía do alemão e o interesse pelas produções intelectuais europeias, decorrentes de sua trajetória pessoal e acadêmica, sem dúvida foram decisivas para que ele tenha podido estabelecer uma série de reflexões a respeito do ensino de matemática, após ter tido acesso a obra de Félix Klein, como veremos no tópico seguinte.

A história do município de Pelotas começa a se constituir ainda na segunda metade do século XVIII com a instalação das primeiras charqueadas às margens do arroio Pelotas que, explorando a mão de obra escrava, exportava por via marítima o charque produzido tanto para o Nordeste brasileiro quanto para vários lugares do mundo, entre eles os Estados Unidos e a Europa.

A indústria saladeril, além de favorecer o enriquecimento dos donos das charqueadas e aumentar significativamente a população da cidade, acabou atraindo a instalação de uma variedade considerável de fábricas, como foi o caso, por exemplo, das indústrias de sabão, arreios, chapéus e uma cervejaria (FONSECA, 2007); (VANTI, 2003).

Assim, mesmo com o declínio do ciclo do charque, a partir da segunda metade do século XIX, o setor industrial emergente possibilitou que a cidade tivesse seu apogeu econômico entre os anos de 1860 e 1890, período em que chegou a ser considerada entre as cidades pequenas mais prósperas do país (FONSECA, 2007 apud (MAGALHÃES, 1993).

Pelotas, com seu porto internacional (1875), constituiu-se em um centro comercial atraente, pela própria posição geográfica, entre a capital da província e o porto marítimo de Rio Grande. Além da localização privilegiada, era escala obrigatória na rota comercial entre as lagoas dos Patos e Mirim, abrindo o espaço de mercado com o Uruguai. (FONSECA, 2007, p. 73)

Sua localização estratégica e a existência de um porto próprio favoreceram que se estabelecesse um processo de circulação cultural, possibilitando que chegasse à cidade uma série de bens culturais recém produzidos na Europa, inclusive de cunho educacional, bem como profissionais de diversas áreas de atuação.

[...] os navios que exportavam charque traziam, em seu retorno, livros, louças da Europa, revistas de moda, móveis, além de açúcar do Nordeste. Era também no porto que desembarcavam os europeus oferecendo seus serviços como professores, músicos, técnicos artistas de companhias líricas ou teatrais, e outros ofícios disputados por uma sociedade que estava sedenta de cultura e modernização. Os teatros pelotenses recebiam companhias líricas ou dramáticas que, a caminho de Porto Alegre, Montevideo, Buenos Aires, ou Rio de Janeiro, aportavam em Pelotas. (NEVES, 2007, p. 57)

A pujança econômica experimentada pela cidade também se refletiu na esfera educacional, especialmente a partir do final do século XIX, tanto que já no início do século XX, além das escolas públicas primárias ligadas ao Estado, o Colégio Elementar Félix da

Cunha e o Colégio Elementar Cassiano do Nascimento, ambas fundadas em 1913, existiram outras instituições, tanto públicas quanto privadas.

Peres e Cardoso (2004) apresentam um trecho do Relatório do Intendente Augusto Simões Lopes (1928), em que se nota o esforço, durante sua gestão municipal, pelo estabelecimento de uma rede de instrução pública primária em Pelotas, como vemos a seguir:

No período da intendência de Augusto Simões Lopes, no contexto da reforma educacional por ele empreendida, foram construídos “*dois magníficos grupos escolares “Dr. Joaquim assumption e D^a. Antonia” e mais dez escolas, entre a zona urbana e rural, “todas com instalações adequadas sob o ponto de vista pedagógico e higienico”* (Ibid., p.5).

No âmbito das escolas privadas, no final do século XIX e nas primeiras décadas do século XX, estava se consolidando, em Pelotas, uma rede de ensino confessional, prioritariamente católico, ocupando o espaço de escolas particulares, criadas ainda no período do Império (NEVES, 2012).

Nesse contexto é que surge a Escola São Luiz Gonzaga, que posteriormente passaria a se chamar Colégio Gonzaga, a primeira instituição católica de ensino primário e secundário criada na cidade de Pelotas. Inicialmente foi dirigida pelo Jesuítas e, entre 1910 e 1924, teve a colaboração dos Maristas, que assumiram a regência das classes do Curso Elementar, mesmo o Colégio ainda pertencendo aos Jesuítas. A partir de 1925, o Colégio foi assumido pelos Lassalistas (PARMAGNANI; BERTUOL, 1995) e, a partir 2004, passou a ser administrado pelo grupo Mantenedora Luiz de Camões.

Para além da criação de um número significativo de instituições escolares na cidade, no início do período republicano, nas primeiras décadas do século XX, especialmente durante os anos de 20 e 30, a cidade viveu um importante período de efervescência educacional, funcionando como uma espécie de “polo” de circulação e experimentação de práticas educacionais modernizadoras “em absoluta consonância com o movimento renovador do restante do país” (PERES; CARDOSO, 2004, p. 98).

Diante disso, pode-se afirmar que a carta enviada por José Sachs para Félix Klein, bem como o próprio acesso do professor Sachs ao livro de Klein estão relacionados com o contexto educacional da cidade de Pelotas estabelecido, em parte, graças às condições socioeconômicas favoráveis à época e à existência de um importante porto internacional. Tais condições possibilitavam que, apesar de sua localização periférica, a cidade mantivesse contato com bens culturais europeus quase que imediatamente à sua produção.

Iniciaremos o item a seguir apresentando a carta de Sachs a Klein²⁹⁰, em 1910, apenas dois anos após a publicação do livro de Klein, na Alemanha.

A CARTA

Pelotas, 18 de janeiro de 1910.

Excelentíssimo Sr. Dr.

A leitura de suas valiosas contribuições sobre o ensino da matemática nas escolas secundárias foi-me de grande interesse e utilidade.

É deveras lamentável que as condições de ensino locais oponham tamanhas dificuldades à aplicação eficaz dos métodos e princípios apresentados em seu valioso livro, e que são certamente os únicos corretos.

De acordo com o programa oficial daqui, deve-se vencer nos quatro primeiros anos ginasiais a matéria que equivale no mínimo àquela dos nove anos das instituições de ensino fundamental obrigatório na Alemanha. Este conteúdo de matemática é, além disso, curiosamente dividido. No segundo ano, por exemplo, já está encerrada a aritmética. A fim de se obter pelo menos alguns poucos êxitos nesta situação deplorável, aumentamos para quase o dobro o número de horas-aula de matemática em nosso ginásio, que já há alguns anos se equipara ao ginásio nacional do Rio de Janeiro, tendo assim o direito de conceder grau de bacharelado após a conclusão do sexto ano.

Deste modo, devido a suas valiosas contribuições, fiz eu mesmo a experiência - da melhor maneira possível em vista das difíceis circunstâncias - de integrar os três ramos da matemática, ou seja, Álgebra, Aritmética e Geometria. Descobri com isso que os alunos não só manifestaram um vivo interesse por esta ciência, mas tiveram uma formação mais sólida. Uma vez que as aulas só podem ser ministradas na língua portuguesa, dependemos na escola tão somente dos livros didáticos escritos nesta língua, e tais livros deixam muito a desejar no que se refere à importante questão anteriormente abordada. Por este motivo, tomo a liberdade de pedir seu valioso conselho a cerca de novas publicações, cuja aquisição o senhor nos poderia recomendar.

1) Um periódico para o ensino da matemática nas escolas secundárias que seja escrito no espírito de seu valioso livro, com idéias para a aula, aplicações, exemplos, etc.

2) Um ou mais livros que sejam escritos de acordo com o mesmo método.

²⁹⁰ A cópia da carta de Sachs obtida no Arquivo de Göttingen era um manuscrito escrito em letra alemã gótica. Este documento foi traduzido do alemão por Flavia Saretta.

3) *Coleção de exercícios, a nova edição de Heis solicitada pelo Dr. Bruxes serviria?*

4) *Modelos matemáticos ou tabelas, nos quais se pudesse estudar a evolução de curvas, etc.*

Já tive a oportunidade de ver a Enciclopédia de Matemática Elementar de Weber e Wellenstein ser elogiada em muitos lugares como uma obra excelente. Ela o é realmente? Eu ficaria muito contente se o prezado senhor desse sua honrosa opinião sobre o assunto.

Antecipadamente, agradeço-lhe calorosamente por quaisquer eventuais empenhos e manifesto-lhe minha mais alta consideração.

Joseph Sachs

Endereço: Gymnasio Gonzaga

Rua 15 de Novembro 1910

Pelotas, Rio Grande do Sul

Brasil

Uma carta é um texto destinado a outrem, como diz Foucault (2010) mas tem um duplo papel pois atua não apenas no destinatário, mas também naquele que a envia, pela simples ação da escrita e da reflexão que ela envolve. É uma forma de mostrar-se ao outro, não apenas de se fazer presente ao outro, mas devido às “[...] informações que lhe dá acerca da sua vida, das suas atividades, dos seus sucessos e fracassos, das suas venturas ou infortúnios” (Ibid., p. 156). Sachs faz exatamente isso em sua correspondência, fornece informações sobre suas atividades como professor de matemática num ginásio brasileiro, suas constatações sobre as dificuldades de por em prática as modernas orientações do matemático Klein, das suas necessidades de material atualizado para o ensino, bem como de seu sucesso com as experiências de implementar as ideias inovadoras de Klein.

Na carta à Felix Klein, Sachs critica com veemência o programa oficial que só previa 4 anos do curso ginásial dedicados ao ensino da matemática, mas que estava em consonância com a legislação brasileira da época. Na reforma de Rivadavia Correa, de 1911, a matemática estava distribuída no currículo da seguinte forma: no primeiro ano, 4 horas semanais de aritmética, no segundo, quatro horas semanais de aritmética e álgebra, no terceiro, a mesma carga horária dos anos anteriores para a disciplina de álgebra e geometria, e no quarto, seis horas semanais de álgebra, geometria e trigonometria. Segundo ele, para minimizar a situação, no Ginásio Gonzaga decidiram duplicar a carga horária de matemática, ao que parece, com o objetivo de se aproximar um pouco do modelo alemão.

Sachs também fez uma severa crítica aos livros didáticos utilizados no Colégio

Gonzaga: “Uma vez que as aulas só podem ser ministradas na língua portuguesa, dependemos na escola tão somente dos livros didáticos escritos nesta língua, e tais livros deixam muito a desejar no que se refere à importante questão anteriormente abordada”. É bastante provável que ele estivesse se referindo aos livros didáticos de matemática que basicamente eram utilizados nos colégios jesuítas à época, o de Luiz Schuler, *Ensino de Arithmetica: parte teórica* (1904), os de Pedro Browe, *Curso Teórico e Prático de Álgebra Elementar* (1902) e *Exercícios de Aritmética, parte prática, coleção de 700 exercícios* (1906), além dos livros da coleção FTD.

Merece destaque ainda a preocupação de Sachs com as questões relacionadas ao ensino, que se explicita pelo interesse em ter acesso à revistas especializadas para o ensino da matemática e pela solicitação de exemplos de modelos matemáticos para aplicar em sala de aula. Ao questionar sobre a *Enciclopédia Elementar de Matemática* de Weber e Wellstein, não fica claro, na carta, se ele chegou a conhecer a referida enciclopédia ou se apenas ouviu falar sobre ela. Mas, sobre essa obra, Klein deixou claro, na introdução de seu livro de 1908, que ela seguia a mesma tendência que a sua proposta, com pequenas diferenças.

Sachs não chega a mencionar sobre o uso de máquinas de calcular no ensino em Pelotas. Esse ponto foi muito frisado por Klein, em seu livro: “Eu gostaria que todo o mestre estivesse familiarizado com as máquinas de calcular, e mais ainda, que se fosse possível, nenhum aluno saísse de nossas escolas, sem ter manejado uma máquina de calcular” (KLEIN, 1933, p. 24).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao apresentarmos algumas análises de uma carta endereçada a Felix Klein por um professor de matemática, que atuou em um ginásio da cidade de Pelotas, na região Sul do Brasil no início do século XX, tínhamos como objetivo contribuir com a historiografia da Educação Matemática a respeito das iniciativas de modernização do ensino de matemática implementadas no país na época e que estiveram, em certa medida, associadas com as reflexões desenvolvidas e publicadas por Felix Klein.

Constatamos que houve recepção do livro *Matemática elementar desde um ponto de vista superior* muito pouco tempo depois de seu lançamento na Alemanha, por um

agente cultural – José Sachs – imigrante jesuíta, com domínio da língua alemã, professor de ginásio confessional e docente de matemática. Portador de uma proposta inovadora para o ensino da matemática, produzido num contexto europeu, este livro atraiu a atenção de nosso personagem que tentou, conforme seu depoimento, realizar experiências didáticas a partir das ideias formuladas pelo matemático Felix Klein. Sachs, na carta, afirma: “[...] eu mesmo fiz a experiência - da melhor maneira possível em vista das difíceis circunstâncias – de integrar os três ramos da matemática, ou seja, álgebra, aritmética e geometria”. Suas palavras revelam o potencial dos professores em atuarem como agentes de circulação de ideias.

Como já mencionado, para Foucault, uma carta é como uma maneira de “mostrar-se”, de fazer-se presente junto ao outro. E isso percebemos na carta de Sachs a Klein, quando ele por meio de sua escrita simples e objetiva, dá evidências de seu interesse em melhorar o ensino, mostra o quanto está atualizado com relação as produções na Europa, o seu interesse pela aprendizagem dos alunos e o quanto é crítico com relação aos livros editados no país. Sachs, em 1910, ao escrever a Felix Klein, antecipou em duas décadas a introdução de propostas inovadoras para o ensino da matemática, que passou a denominar-se movimento de modernização da matemática no Brasil, com Euclides Roxo, professor do Colégio Pedro II, como principal divulgador e articulador.

Por fim, reconhecemos que é possível avançar na análise aqui apresentada, estabelecendo outras interpretações a respeito do ensino de matemática em Pelotas, a partir de um estudo mais sistemático dos elementos apresentados na carta e do estabelecimento de um diálogo mais aprofundado com outras fontes recentemente localizadas e com a historiografia da Educação Matemática já produzida.

REFERÊNCIAS E FONTES

BRAUDEL, F. *Escritos sobre a história*. São Paulo: Perspectiva, 2009.

BRAUDEL, F. *La historia y las ciencias sociales*. Madri: Ediciones Castilla, 1970.

BROWE, P. *A matemática no curso ginásial*. Relatório do Ginásio N.S. Conceição de São Leopoldo em 1906. Reedição no Scientia, 1993, p. 7-26.

CARTA Manuscrita do Arquivo da Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen. Cod. Ms. F. Klein 51 Pädagogische Korrespondenz 1910 – 1921 (191 Bl.).

Nachlass Felix Klein Professor der Mathematik 1849 – 1925.

FONSECA, M. A. P. *Estratégias para a preservação do germanismo (Deutschtum): gênese e trajetória de um collegio teuto-brasileiro urbano em Pelotas (1898-1942)*. 2007. 158f. Dissertação (Mestrado em Educação) Faculdade de Educação da UFPel, Pelotas.

KLEIN, F. *Elementarmathematik vom höheren standpunkte aus*. 1. Vol. 4. Ed. Berlin: Springer, 1933.

NACHLASS FELIX KLEIN. Professor der Mathematik. 1859-1925. Umfang: 33 Kästen, 1 Truhe. Niedersächsische Staats- und Universität Göttingen: Göttingen, 2013.

NEVES, H. A. *A “Alma do Negócio”*: aspectos da educação em Pelotas-RS na propaganda institucional (1875-1910). 2007. 260f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação da UFPel, Pelotas.

NEVES, H. A. *O Ensino privado em pelotas-RS na propaganda impressa: séculos XIX, XX, XXI*. 2012. 410f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação da UFPel, Pelotas.

PARMAGNANI, J. J.; RUEDELL, O. *Memorial do Colégio Gonzaga: 100 anos dedicados à educação*. Porto Alegre: Gráfica Editora Pallotti, 1995.

PERES, E.; CARDOSO, A. A. A Expressão da Modernidade Pedagógica em Pelotas: a criação do Grupo Escolar Joaquim Assumpção. *Cadernos de História da Educação*. Uberlândia, n. 3, p. 97-108, jan./dez. 2004.

PROCHASSON, C. Atenção: Verdade! Arquivos Privados e renovação das Práticas Historiográficas. *Estudos Históricos*, n. 21, p. 105-119, 1998.

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

SCHULER, L. *Ensino de Arithmetica: parte theorica*. 3. ed. São Leopoldo: Topografia do Centro, 1904.

SOUZA, G. M. *Felix Klein e Euclides Roxo: debates sobre o ensino da matemática no começo do século XX*. 2010. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – UNICAMP, Campinas.

SPOHR, I. *Memória de 665 jesuítas*. Porto Alegre: Livraria e Editora Padre Reus, 2011.

VALENTE, Wagner. (Org). *Euclides Roxo e a modernização do ensino da matemática no Brasil*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2004.

VANTI, E. S. *Cultura e Primeiríssima Infância em Pelotas (1906-1936): discursos e imagens da educação infantil doméstica*. 2003. 341f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação da UFRGS, Porto Alegre. 2003.