



DIMENSÃO HISTÓRICA DO LIVRO ELEMENTOS DE ÁLGEBRA DE OTTONI: uma análise da Álgebra escolar de 1856 à 1870

Vítor da Silva Botelho¹

RESUMO

Este artigo trata-se de um projeto que sistematiza caminhos de uma pesquisa de mestrado que, sob a égide da história cultural, busca responder: Qual Álgebra para ensinar está presente no livro “Elementos de Álgebra” de Ottoni? Esse questionamento se faz importante em virtude das edições desse livro serem utilizadas por longo tempo no Colégio Pedro II, instituição de ensino brasileira importante aquela época. Os referenciais teórico-metodológicos adotados para fazer a análise desse livro foram as literaturas que se referem aos saberes profissionais. Utilizou-se também textos referentes a prática historiográfica. Busca-se com a pesquisa angariar evidências acerca dos saberes “a” e, principalmente, os “para” ensinar presentes no livro de Ottoni, de forma que seja possível apresentar descrições da álgebra escolar da época. Nesse sentido, serão analisados também os programas de ensino e os livros didáticos de Bezout, que eram adotados pelo Colégio Pedro II antes das obras de Ottoni.

Palavras-chave: História da educação matemática, Livro Didático; História Cultural, Álgebra, Colégio Pedro II.

HISTORICAL DIMENSION OF OTTONI'S BOOK ELEMENTS OF ALGEBRA: an analysis of school algebra from 1856 to 1870

ABSTRACT

This article is a project that systematizes paths for a master's research that, under the aegis of cultural history, will present answers about the question: Which Algebra to teach is present in Ottoni's book “Elements of Algebra”? This questioning is important because the editions of this book were used for a long time at Colégio Pedro II, an important educational institution for Brazilian education at the time. The theoretical-methodological references adopted to analyze this book were the literatures that refer to professional knowledge, in addition, texts referring to historiographical practice were also used. The research seeks to gather evidence about the knowledge “a” and, mainly, the “to” teaching present in Ottoni's book, so that in this way it is possible to present descriptions of school algebra at the time. In this sense, Bezout's teaching programs and textbooks, which were adopted by Colégio Pedro II before Ottoni's works, will also be analyzed.

Keywords: History of mathematics education, Textbook; Cultural History, Algebra, Colégio Pedro II.

¹ Mestrando em Educação Matemática na Universidade Federal de Juiz de Fora, MG, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6794564170387698> E-mail: vitorbotelho20@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4263-5333>



DIMENSIÓN HISTÓRICA DE LOS ELEMENTOS DE ÁLGEBRA DEL LIBRO DE OTTONI: un análisis del álgebra escolar de 1856 a 1870

RESUMEN

Este artículo es un proyecto que sistematiza caminos para una investigación de maestría que, bajo la égida de la historia cultural, presentará respuestas sobre la pregunta: ¿Qué álgebra enseñar está presente en el libro de Ottoni “Elementos del álgebra”? Este cuestionamiento es importante porque las ediciones de este libro se utilizaron durante mucho tiempo en el Colégio Pedro II, una importante institución educativa para la educación brasileña en ese momento. Los referentes teórico-metodológicos adoptados para analizar este libro fueron las literaturas que hacen referencia al conocimiento profesional, además, también se utilizaron textos referentes a la práctica historiográfica. La investigación busca recabar evidencias sobre el conocimiento “a” y, principalmente, la enseñanza del “a” presente en el libro de Ottoni, de manera que de esta manera sea posible presentar descripciones del álgebra escolar en ese momento. En este sentido, también se analizarán los programas de enseñanza y los libros de texto de Bezout, que fueron adoptados por el Colégio Pedro II antes que las obras de Ottoni.

Palabras claves: Historia de la educación matemática, libro de texto; Historia Cultural, Álgebra, Colégio Pedro II.

INTRODUÇÃO

No que diz respeito às atuais tendências metodológicas de escrita da história da educação, destaca-se o uso do livro didático como uma importante fonte de pesquisa, Choppin (2002, p. 10). Nesse contexto, antes de tratarmos no presente artigo de uma obra em específico, é válido percorrer indícios de quando esse instrumento, que até os dias de hoje é amplamente utilizado em salas de aula, começou a ser fundamental para o surgimento da matemática escolar no Brasil. Em suma, podemos dizer que, devido a conflitos existentes entre Portugal e demais nações, a coroa tinha pressa em proteger a costa brasileira e é em virtude dessa necessidade que em 1699 é criada a *Aula de fortificações* no Rio de Janeiro (VALENTE 2002, p.43)”. A necessidade da construção de fortes para defesa era determinante, mas mesmo com a deliberação feita as aulas não começaram, o principal motivo para isso era a falta de livros que até existiam, mas estavam fora de alcance.

Em matéria de artilharia, morteiros e bombas nada existia escrito em português. Que tipo de livros eram esses? Verdadeiros tratados, pesados e sob a forma de volumosos tomos, que têm como conteúdo, um curso de matemática, seguido de instruções de manuseio de armas. Pode-se



imaginar quão inviável teria sido trazer à Colônia, caixas desses tratados estrangeiros, caríssimos, e confiá-los às mãos de alunos que mal sabiam ler. (VALENTE 2007, p.40).

Em 19 de agosto de 1738, por ordem régia o ensino militar torna-se obrigatório e nenhum oficial poderia ser indicado à promoção ou nomeado sem que tivesse antes frequentado a Aula Militar por espaço de cinco anos. Além de ministrar o curso, José Fernandes Pinto Alpoim, nascido em Portugal e filho de militares, confeccionou dois livros, estes foram o *Exame de Artilheiros* e *Exame de Bombeiros*.

Em linhas gerais, podemos inferir a partir do contato com a fonte de pesquisa de Valente (2002), que os livros didáticos são de grande importância para o surgimento e manutenção da matemática escolar brasileira, dessa forma, essas obras se caracterizam como uma importante fonte de pesquisa para trabalhos que desejam tratar das transformações que essa disciplina passou e vem passando. Nesse contexto, destaca-se que os livros didáticos estão presentes nas escolas desde os primeiros passos com o ensino técnico-militar até os dias de hoje, onde a resolução de problemas com o suporte do livro, mesmo com a emergência das TIC's, dos jogos, das sequências didáticas, continua sendo um importante instrumento para o educador e para o educando no processo de ensino e aprendizagem.

Raciocinando por comparação, os estudos sobre tecnologia e educação matemática, resolução de problemas, história da matemática dentre outras vertentes contemporâneas que apontam dimensões importantes do conhecimento do processo de ensino e aprendizagem parecem não levantar dúvidas sobre as suas respectivas importâncias. Que voz se manifesta contrária a presença de tecnologias nos ensinamentos de matemática nos dias atuais? Quem poderia ser avesso às dinâmicas de resolução de problemas como estratégias de ensino e metodologias de ensino da matemática. (VALENTE, 2016, p.12-13).

A partir dessa breve discussão acerca dos primeiros livros didáticos e da importância dessas e das demais obras dessa natureza para a pesquisa educacional, vamos tratar de um personagem fundamental no transcorrer da presente pesquisa, o professor e autor de diversos compêndios, Cristiano Benedito Ottoni.



Nascido em 1811 no município mineiro de Vila Príncipe, Ottoni teve uma carreira vasta, segundo sua *autobiografia* ele foi capitão-tenente da Marinha, professor de matemática, engenheiro, diretor da Estrada de Ferro Dom Pedro II, senador do Império, e depois da proclamação da República, foi investido do mandato de senador de República. No que tange a sua carreira científica Ottoni foi um expoente professor-autor, em 1834 ingressou como professor substituto na Academia Militar, na qual permaneceu por 21 anos.

Nesse tempo havia uma imposição instaurada a partir de um Decreto do dia 1º de abril de 1976 que determinava que as lições deveriam seguir compêndios. À época o principal autor adotado era Étienne Bézout. Ottoni em sua autobibliográfica teceu críticas a essas obras, as denominando antiquadas e imprestáveis, e viu suas compilações as substituírem e instaurarem novos rumos para o ensino de matemática em todo o Brasil. “A instituição que marca o alcance de prestígio dessas obras é o Colégio Pedro II, que em virtude de um Decreto de 24 de janeiro de 1856 indica como compêndios a serem utilizados [...] a coleção de livros de Ottoni: Geometria, Álgebra e Trigonometria.” (VALENTE 2002, p.146).

O que se constata com esse primeiro estágio de debate acerca da *autobiografia* de Ottoni, de sua obra *Elementos de Álgebra* e de literaturas que tratam do professor-autor, é que seus escritos fizeram enorme sucesso, uma vez que, os conteúdos de Álgebra secundária foram adotados em colégios de todo o Brasil e principalmente no Colégio Pedro II, instituição que desfrutava de extrema imponência à época.

OBJETIVOS DA PESQUISA

O presente trabalho busca sistematizar evidências acerca dos saberes “para” ensinar presentes na obra “Elementos de Álgebra”, compêndio adaptado por Ottoni, utilizado no ensino de Álgebra do Colégio Pedro II. Acredita-se que tal análise feita de forma ampla, ou seja, comparada com livros utilizados anteriormente, programas de ensino, exames e atas possibilitarão o estabelecimento de inferências sobre como era ensinada Álgebra no CPEI no período compreendido entre 1856 e 1870, época em que o livro fora adotado pelo colégio.

Tal livro, como mencionado, foi uma compilação feita por Cristiano Benedito Ottoni da obra “Eléments d’ Algèbre” do autor Bourdon que houvera publicado este na



França no ano de 1817. Vale destacar que esta compilação obteve uma ampla aceitação nacional, como menciona Valente. “As compilações que abordavam a aritmética, geometria, álgebra e trigonometria são adotadas em quase todos os estabelecimentos de ensino.” (VALENTE, p.146).

JUSTIFICATIVA

Em termos mais abrangentes a presente pesquisa se insere em uma área em emergência pelo mundo. Nessa perspectiva, fruto da ascensão da educação matemática no Brasil, a História da educação matemática se constitui como um campo que vem se fortalecendo de forma significativa nesse início de século XXI (VALENTE, 2016).

Sob o aspecto global, podemos mencionar a introdução do *Third International Handbook*, escrita por Clementes e intitulada: Past, Present and Future Dimensions of Mathematics Education, como um marco que exalta a importância da pesquisa em história da educação matemática para a educação matemática, tal obra foi publicada em 2013, seus capítulos refletem os debates que se fazem presentes na comunidade de pesquisa em educação matemática e por consequência da história da educação matemática.

O principal intuito na produção dessa obra é ajudar o público a entender do que se trata a pesquisa em educação matemática e qual pode ser a relevância de seus resultados para aqueles que desconhecem o campo de pesquisa. Matos reforça a relevância de (CLEMENTS, M, et al. 2013) ter tratado da história da educação no Handbook:

“Na década de 2010, registra-se uma mudança e assistimos ao que poderíamos denominar de uma virada histórica. É significativo, por exemplo, que a intenção de valorização do passado esteja claramente expressa na introdução ao *Third International Handbook of Mathematics Education*.” (MATOS, 2020. p.22).

Acerca dos livros didáticos, sabemos que os mesmos representam uma importante fonte para pesquisadores, principalmente para os da história da educação matemática, uma vez que, eles apresentam de forma direta ou indireta, questões relativas a metodologias, aos elementos de *profissionalidade*, a linguagem, as mentalidades etc. Segundo (CHOPPIN 2002, p.9). “O manual é, realmente, um objeto complexo dotado de múltiplas funções, a maioria, aliás, totalmente despercebidas aos olhos dos contemporâneos.”



REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

As inquietações que originam a produção da presente pesquisa são oriundas das diversas formas de contato que tive com a Educação Matemática, como por exemplo, na faculdade, através de projetos nos quais desempenhei investigações acerca do processo de ensino para a aprendizagem e da troca que mantenho com professores-pesquisadores e pesquisadores em formação.

De forma mais específica, atualmente, considero como o lugar de onde falo, a História da educação matemática, uma vez que tenho minha atenção direcionada a esse campo devido a diversos fatores, como, o foco de minhas leituras, as reuniões de orientação e a minha participação no grupo de pesquisa GHEMAT.

Essa ideia de *lugar* remete aos escritos de Michel de Certeau, referência fundamental no que se refere à prática historiográfica, como reforça Valente (2007), quando diz que Michel de Certeau é um dos autores mais profícuos para orientar trabalhos de pesquisa voltados à história da educação, e que por isso, essa tem sido uma das principais opções dos pesquisadores aqui no Brasil.

Michel de Certeau defende que o que liga as ideias aos lugares é o gesto do historiador. Com isso, ele destaca que toda produção histórica depende da filosofia utilizada no trabalho, e que é impossível desvincular a mesma da subjetividade inerente ao trabalho do autor. Com isso, ele rompe com uma ideia tradicional vigente em práticas historiográficas clássicas, que buscavam reconstituir a história sobre a verdade do que havia acontecido, ou seja, buscava-se traduzir a história em “fatos” históricos. Nas palavras do próprio Michel de Certeau podemos compreender melhor seu posicionamento sobre a escrita da história:

O livro ou o artigo de história é, ao mesmo tempo, um resultado e um sintoma do grupo que funciona como um laboratório. Como o veículo saído de uma fábrica, o estudo histórico está muito mais ligado ao complexo de uma fabricação específica e coletiva do que ao estatuto de efeito de uma filosofia pessoal ou à ressurgência de uma "realidade" passada. É o produto de um lugar. (CERTEAU, 1982, p.65).



Ainda nessa perspectiva de procedimentos historiográficos e metodológicos de pesquisa destaca-se a busca por indícios, que na maioria das vezes podem ser observados através das fontes. O autor que muito contribuiu para a formalização dessa metodologia foi Carlo Ginzburg, historiador italiano conhecido por ser um dos percussores da micro-história, gênero o qual contribuiu de forma expressiva com sua obra *O queijo e os Vermes* (1976). A partir do século V a.C nascem discussões a respeito da subjetividade das ciências humanas, isso se concretizou a partir do advento da física galileiana que transforma a noção existente entre rigor e ciência (GINZBURG 1989).

Em consonância a essa evolução da análise dos detalhes como perspectiva científica surgem diversas maneiras de tornar os resultados advindos da busca de indícios verdadeiramente significativos. Na História da educação matemática tal prática se concretiza através de técnicas minuciosas de controle das fontes, como, por exemplo, a interpretação crítica, o faro de historiador e as categorizações das referências.

A HISTÓRIA CULTURAL

Uma parte importante na constituição do presente trabalho é a História Cultural, redescoberta a partir dos anos de 1970 devido ao que os autores chamam de virada cultural, momento em que a antropologia, sociologia, psicologia, etc., passaram a estar mais presentes na produção histórica. Essa nova categoria de prática historiográfica é amplamente discutida em literaturas como as de Roger Chartier (2016, 2009), Peter Burke (2008) e Lynn Hunt (1989).

Tal perspectiva teórico-metodológica tem como premissa que os objetos de investigação são os mais variados, o que impede a imposição de fronteiras entre a História Cultural e as demais histórias. Chartier (2009) aponta que essa dificuldade em delimitar fronteiras entre a história cultural e outras histórias reside nas múltiplas acepções do termo cultura, segundo ele, a noção de cultura em que essa perspectiva metodológica da história cultural se insere é da antropologia simbólica, em particular a de Clifford Geertz. “[...] a totalidade das linguagens e das ações simbólicas próprias de uma comunidade constitui sua cultura.” (CHARTIER, 2009. p. 35), Chartier complementa, “Conforme suas diferentes



heranças e tradições, a história cultural privilegiou objetos, âmbitos e métodos diversos. Enumerá-los é uma tarefa impossível.” (idem).

Ainda no que tange a história cultural traspomos mais um importante conceito, o de representação, ele é fundamental para história cultural pois ele permite ao historiador compreender de forma aprofundada a dinâmica de grupos sociais, onde as lutas nela existentes são entendidas como processo de construção do mundo social que é constituído através do exercício da autoridade através de discursos, práticas, ritos, signos etc. “[...] como escreveu Foucault, enfatizando a força das representações, sejam interiorizadas ou objetivadas. Elas possuem uma energia própria que convence que o mundo, a sociedade ou o passado são o que elas dizem que são” (CHARTIER, 2016. p.33).

Os SABERES “A” E “PARA” ENSINAR, A ORIGEM DESSAS ABORDAGENS

Para iniciar esse importante debate, vale destacar que seguiremos algumas importantes literaturas (HOFESTETTER, 2009; BORÉR, 2017; VALENTE, 2018) tais obras são fundamentais no alcance de um importante objetivo desta pesquisa: Estabelecer uma ampla problematização a respeito dos saberes “a” ensinar e os saberes “para” ensinar dos compêndios analisados a partir de uma perspectiva europeia do séc. XX, mais especificamente da Suíça, que traz questões que relacionam esses saberes com as profissões de ensino e de formação.

Diante desse vetor, quando esses saberes são formalizados, entramos em uma reflexão do seu papel na profissão de ensino e de formação, isso torna possível à diferenciação entre dois tipos constitutivos de saberes, eles são os saberes “a” ensinar, que são os objetos de trabalho, no caso do professor de matemática esses são os conteúdos, e os saberes “para” ensinar que se caracterizam como ferramentas de trabalho, como, a didática, as metodologias etc. Esses saberes são objetos fundamentais na atuação do professor e possuem lugar central na atividade de formar.

Devido à modernização das escolas, emerge também um amplo esforço no sentido da teorização da prática pedagógica e didática, tal crescimento coincide não acidentalmente com o desenvolvimento das ciências sociais, campo que se relaciona diretamente com o estudo das problemáticas educativas, constituindo assim os saberes de formação.



O lugar onde os saberes para ensinar encontram-se mais caracterizados é no ensino primário, onde segundo Hofstetter (2009), professores contribuem para sua constituição através de debates, de revistas pedagógicas, de congressos e associações. Já no ensino secundário, sob uma perspectiva histórica, o foco é outro, professores têm suas atenções voltadas aos saberes acadêmicos, porém no final do séc. XIX, com a separação do ensino secundário do superior, professores do ensino secundário da região da Suíça Romanda reivindicam uma formação didática.

Nessa perspectiva histórica os saberes para ensinar são tratados em diversas literaturas como fundamentais em todos os níveis de ensino. “Desde há menos de uma década [...], observamos que no próprio seio do mundo universitário, conhecimentos e competências pedagógicas são indispensáveis aos professores-pesquisadores que ali ensinam” (HOFSTETTER 2009, p.148).

O que se constata é que os saberes tanto *a* quanto *para* ensinar estiveram em evolução na Suíça Romanda do século XX, vale destacar que no ensino secundário esse debate se demonstrou mais latente. Os saberes para ensinar de fato ganharam legitimidade e com isso, os saberes de formação angariaram mais ramificações, como, por exemplo, a psicologia e a didática. Esses novos contornos dão esperança de estabelecimento de uma educação com cada vez mais qualidade, uma vez que as práticas metodológicas passam a ser questionadas e por consequência, são aprimoradas.

Compreender a dinâmica dos saberes ao longo do tempo permite compreender as diretrizes curriculares a partir do contexto histórico sob a ótica da formação de professores, além disso, quaisquer intervenções feitas nas salas de aula contemporâneas nascem do intuito de caracterizar novos saberes, tal afirmação corrobora para a importância dessa vertente de pesquisa, que ainda deve ser explorada, no sentido de compreender melhor o presente e o passado, posto que o primeiro é um legado do segundo.

ANÁLISE DE LIVROS DIDÁTICOS SOB A PERSPECTIVA DOS SABERES

Os estudos acerca dos saberes específicos para a profissão de ensino foram sistematizados pela Equipe de Pesquisa em História das Ciências da Educação (ERHISE) da Universidade de Genebra, na Suíça. Tais estudos buscam compreender como se articulam

dois tipos de saberes, os *saberes a ensinar* que se referem aos conteúdos dos diversos campos científicos e os *saberes para ensinar* que caracterizam a *expertise* profissional do professor.

Apropriando-se dos estudos supracitados é possível delinear duas novas categorizações que permitem analisar melhor o campo de estudo dos saberes em matemática, elas são a *matemática a ensinar* e a *matemática para ensinar*. “[...] o uso como hipótese teórica de trabalho das categorias matemática a ensinar e matemática para ensinar faz avançar a compreensão dos movimentos de constituição dos saberes profissionais dos professores, dos saberes profissionais [...]” (VALENTE, 2018, p.197).

Diante desse contexto, um dos fatores almejados na realização desta pesquisa é identificar os elementos de profissionalidade presentes na obra Elementos de Álgebra. Isso consiste em analisar, por comparação com demais livros e fontes, a maneira como conteúdos, definições e exercícios são apresentados. Nesse caso, investigaremos tanto os saberes “a” ensinar quanto os “para” ensinar, ambos sob a ótica da profissão docente da época. Apesar de diversos trabalhos, sejam eles artigos científicos, dissertações e teses, já terem voltado as suas atenções ao livro Elementos de Álgebra de Cristiano Otoni poucos ou nenhum trataram tais análises sob a perspectiva dos elementos de profissionalidade neles presentes, isso denota os desafios que serão a confecção de tal trabalho.

Porém, tal desafio lança essa pesquisa a um importante status, o de consubstanciar as pesquisas já existentes no tocante a análise de materiais didáticos sob essa perspectiva. “Essa noção considera os conteúdos e a adequação deles aos alunos em cada série – nível de escolaridade, os métodos para aprendizagem, os materiais indicados, entre outros aspectos.” (OLIVEIRA, 2019. p. 1).

PROBLEMA DE PESQUISA

A presente pesquisa busca trazer elementos, mediante os princípios do referencial teórico metodológico, que corroborem para responder o questionamento: Quais saberes “para” ensinar estão presentes na obra “Elementos de Álgebra”, compêndio adaptado por Otoni, utilizado no ensino de Álgebra do Colégio Pedro II? Para encontrar tais repostas, seguirei as premissas metodológicas tanto de Michel De Certeau (1982) em seu capítulo

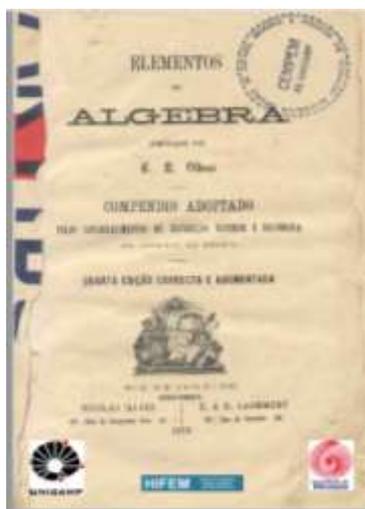
Operação Historiográfica quanto nas obras de Chartier (2009, 2016), Hunt (1989) e Burke (2008), que tratam da história cultural.

Sob essa perspectiva entende-se a necessidade de lançar um olhar atento não só aos livros didáticos “Elementos de Álgebra”, fonte de pesquisa principal na confecção da presente pesquisa, mas também a todos os documentos que estejam atrelados ao contexto tanto da confecção, quanto da implementação desses compêndios didáticos no ensino secundário do Colégio Pedro II. Dessa forma, serão também fontes importantes de pesquisa o livro de Bezout que precedeu o de Otoni e os programas de ensino do colégio à época. Também serão pesquisados aspectos relacionados a história do Colégio Pedro II e *Autobiografia* professor-autor, porém essas fontes não serão demasiadamente exploradas na dissertação, elas servirão para o entendimento amplo do contexto histórico em que o livro foi adaptado e adotado.

REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura encontra-se em aspectos preliminares mas as fontes de interesse já estão sendo mapeadas. O que está definido no que tange essa etapa são os objetos de investigação. Seguindo as premissas postas no referencial teórico metodológico, serão utilizadas as três edições do livro Elementos de Álgebra como fontes principais de pesquisa, até o momento o livro que mais está sendo utilizado é a quarta edição, publicada no ano de 1879.

Figura 1 - Capa do livro Elementos de Álgebra 4ª edição



Fonte: Ottoni (1879. p.1).



Na introdução desse seu livro, Otoni destaca que a álgebra segundo ele: “É a parte das matemáticas em que se empregam sinais próprios para abreviar os raciocínios que exige a solução das questões relativas aos números” (OTONI, 1979. p. 5). Tais questões segundo ele estão divididas entre teoremas e problemas, onde o primeiro tem por objetivo demonstrar propriedades numéricas e o segundo determinar valor de certos números por meios de outros conhecidos através do enunciado da questão. Ao fim da introdução do seu livro Otoni destaca a importância da generalização, segundo ele a familiarização com esses processos fará o aluno compreender bem e desenvolver os recursos oferecidos pela álgebra, e assim, resolver “grande número” de questões.

Em sua autobiografia Ottoni destaca que os livros de Bezout antes adotados eram “[...] notáveis no seu tempo, mas ora imprestáveis, em vista dos progressos da ciência.” (OTONI 1870. P.74). Dessa forma, para compreender se de fato houveram modificações no ensino de álgebra da época, e caso tenha havido, busca-se saber se elas foram ou não promovidas pelo compêndio de Ottoni. Para inferir acerca dessas questões entende-se como fundamental analisar o livro *Elementos de Analyse* de Bezout utilizado pelo CPII antes da obra *Elementos de Álgebra* de Ottoni.

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Em aspectos ainda preliminares, a presente pesquisa traz uma reflexão fundamental acerca da relação entre profissões de ensino do fim do século XIX e dos saberes que à época foram privilegiados durante esse período, o que é possível inferir, de antemão, é que os saberes escolares estavam pautados nos saberes científicos que foram apropriados ao longo do tempo pela profissão. Isso fica bastante evidente no livro de Ottoni, posto que suas referências também serviram para o ensino superior da época.

Além disso, a análise do livro didático revela uma autonomia relativa da matemática escolar brasileira em um período instável da política brasileira, o que fez vigorar uma matemática ligada a padrões internacionais, isso se concretiza na adoção de adaptações de livros



franceses que tratavam a matemática de maneira clássica e ao mesmo tempo inovadora quando comparada as adotadas por compêndios anteriores aos de Ottoni.

REFERÊNCIAS

BELTRAME, J. **Os programas de ensino de matemática do Colégio Pedro II: 1827-1932**. 2000. 259f. Dissertação (Mestrado em Matemática). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: 2000.

BÚRIGO, E. Z. Revisitações do passado: contribuições da história cultural à crítica da pesquisa. **Histemat – Revista de História da Educação Matemática**, Rio Grande do Sul, n. 2, p. 56-76. 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/189566>. Acesso em: 04 fev. 2021.

BURKE, P. **O que é história cultural?** Trad. Sérgio Goes de Paula. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

CERTEAU, M. Operação Historiográfica. In: **A escrita da história**. Rio de Janeiro: Forense– Universitária, 1982.

CHARTIER, R. **A história ou a leitura do tempo**. Trad. Cristina Antunes. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

CHARTIER, R. A “nova” História Cultural.. In: GARNICA, A. V. M. **Pesquisa em história da educação matemática no Brasil**: sob o signo da pluralidade. São Paulo: Livraria da Física, 2016. p. 11-18.

CHOPPIN, A. O historiador e o livro escolar. **História da Educação**, Pelotas, v. 1, p. 5-24, abr. 2002. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/asphe/article/view/30596/pdf>. Acesso em: 04 fev. 2021.

CLEMENTS, M. Past, present and future dimensions of mathematics education: Introduction to the Third International Handbook of Mathematics Education. In: CLEMENTS, M.; BISHOP, A., et al. (ed.). **Third International Handbook of Mathematics Education**. New York: Springer, 2013. p.v-ix.

GINZBURG, C. **Mitos, emblemas, sinais, morfologia e história**: raízes de um paradigma indiciário. Trad. Federico Carotti. Companhia das Letras, p.143-179, 1989.

GINZBURG, C. **O queijo e os vermes**. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.

HOFSTETTER, R.; SCHNEUWLY, B. Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação. Capítulo 3. In: VALENTE, W. R.; HOFSTETTER, R. **Saberes em**



(trans)formação: um tema central da formação de professores. São Paulo: Livraria da Física, 2017, p. 113-172.

HUNT, L. **The new cultural history**. London: Editor, 1989.

BORER V. L. Saberes: uma questão crucial para a institucionalização da formação de professores. In: Hofstetter, R. e Valente, W.R. (Ed). **Saberes em (trans)formação:** tema central da formação de professores. São Paulo, 2017, p. 173-199.

MATOS, J. M. História da educação matemática e educação matemática. In: SILVA, M. C. L.; PINTO, T. P. (Ed.). **História da educação matemática e formação de professores:** aproximações possíveis. São Paulo: Livraria da Física, 2020. p.19-51.

OLIVEIRA, Maria Cristina Araújo de. Elementos de profissionalidade em livros de Desenho Linear do século XIX. **Zetetiké**, Campinas, v. 27, p. 1-14, maio 2019. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8654266>. Acesso em 04 fev. 2021.

OTTONI, C. B. 1983. **Autobiografia**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília.

OTTONI, C.B. 1852. **Elementos de álgebra**. 1 ed. Rio de Janeiro: Nicolau Alves e Henrique Laemmert.

OTTONI, C.B. 1879 . **Elementos de álgebra**. 4 ed. Rio de Janeiro: Eduardo & Henrique Laemmert. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/762>. Acesso em 04 fev. 2021.

OTTONI, C.B. 1893. **Elementos de álgebra**. 8 ed. Rio de Janeiro. Livraria Clássica de Alves & Comp.

VALENTE, W. R. História da educação matemática: interrogações metodológicas. **Revemat**, Santa Catarina, v. 2, n. 2, p. 28-49, 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/12990>. Acesso em 04 fev. 2021.

VALENTE, W. R. Introdução. In: GARNICA, A. V. M. **Pesquisa em história da educação matemática no Brasil:** sob o signo da pluralidade. São Paulo: Livraria da Física, 2016. p. 11-18.

VALENTE, W. R. O saber profissional do professor que ensina matemática: o futuro do passado. **Revista Paradigma**, São Paulo, v. 39, n. Extra I, p. 190-201, jun. 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/189544>. Acesso em 04 fev. 2021.

VALENTE, W. R. **Uma história da matemática escolar no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Fapesp, 2002.