

ARQUIVOS DIGITAIS: CONTRIBUIÇÕES PARA O CAMPO DA HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

DIGITAL FILES: CONTRIBUTIONS TO THE FIELD OF THE HISTORY OF MATHEMATICS EDUCATION

Diogo Machado Domingues¹

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-8804-0231>

Jonathan Machado Domingues²

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-1065-5655>

Submetido: 28 de outubro de 2021

Aprovado: 03 de março de 2022

RESUMO

Este artigo tem por objetivo apresentar contribuições para o campo da História da educação matemática (Hem), por meio da utilização de fontes digitais, especificamente, os arquivos digitais. O questionamento que orientou a presente escrita foi: *Quais categorias dos arquivos digitais são contempladas nas pesquisas da Hem?* O referencial teórico metodológico utiliza-se de conceitos provindos da Arquivologia (BOLICK, 2006; BUCKLAND, 1998; entre outros), e da Hem (MENDES, 2012; VALENTE, 2013). A partir dos trabalhos desenvolvidos pelos historiadores de educação matemática, o Repositório de Conteúdo Digital da Universidade Federal de Santa Catarina apresentou-se como um instrumento fértil no cenário da História Digital.

Palavras-chave: História Digital; Fontes Primárias; Arquivologia.

ABSTRACT

This article aims to present contributions to the field of History of Mathematics Education (Hem), through the use of digital sources, specifically, digital files. The question that guided this writing was: What categories of digital files are covered in Hem's research? The methodological theoretical framework uses concepts from Archivology (BOLICK, 2006; BUCKLAND, 1998; among others), and Hem (MENDES, 2012; VALENTE, 2013). From the work developed by historians of mathematics education, the Digital Content Repository of the Federal University of Santa Catarina presented itself as a fertile instrument in the Digital History scenario.

Keywords: Digital History; Primary Sources; Archival science.

¹ Graduado em Arquivologia pela Universidade Federal Fluminense (UFF). diogo_machado@hotmail.com.

² Mestrando em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina (PPGECT-UFSC). Graduado em Pedagogia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Bolsista Capes Proex. Campus Reitor João David Ferreira Lima, Sala 205, Bloco B do CED - Trindade, Florianópolis - SC, 88040-900. Jonathandomingues18@gmail.com.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

*[...] na história, como em outros lugares, o que conta não é a máquina, mas o problema. A máquina só interessa na medida em que permite abordar novas questões, originais em termos de métodos, conteúdo e principalmente, alcance.*³ (LADURIE, 1973, p. 14, tradução livre).⁴

Quais categorias dos arquivos digitais são contempladas nas pesquisas no campo da História da educação matemática (Hem)? Essa foi uma interrogação que impulsionou para realizarmos a presente pesquisa. Dessa maneira, o artigo tem como objetivo apresentar contribuições para o campo da Hem, por meio da utilização de fontes digitais, especificamente, os arquivos digitais, numa perspectiva provinda da Arquivologia.

A justificativa para o desenvolvimento desta pesquisa, é em virtude de um dos autores ter realizado um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), para obtenção do título de Bacharel em Arquivologia, na Universidade Federal Fluminense (UFF), que teve como finalidade apresentar os principais procedimentos relacionados à autenticidade dos documentos arquivísticos digitais.

Dessa forma, a partir do diálogo com o outro autor desta pesquisa, o mesmo, encontra-se imerso no campo da Hem, e utiliza fontes digitais para desenvolvimento de suas pesquisas, surgiu a oportunidade de diálogo e problematização entre os dois campos: Arquivologia e História da educação matemática.

Assim, para este artigo, compreende como arquivos digitais, as coleções de fontes primárias, em outras palavras, são compreendidos como: cartas, cadernos, livros, diários, legislações, jornais, mapas, fotografias, entre outros, que foram digitalizadas e colocadas no formato online.

A maioria dos arquivos digitais é desenvolvida e mantida em um Repositório Institucional, neste artigo, restringe-se a da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), intitulado Repositório de Conteúdo Digital (RCD) da UFSC⁵.

A justificativa para restringir-se ao RCD-UFSC, é em virtude de existir um espaço de acesso público, que realizam a divulgação de fontes para o desenvolvimento de pesquisa

³ “[...] na história, como em outros lugares, o que conta não é a máquina, mas o problema. A máquina só interessa na medida em que permitem abordar novas questões, originais em termos de métodos, conteúdos e, sobretudo na extensão” (LADURIE, 1973, p. 14, tradução livre).

⁴ *en histoire, comme ailleurs, ce qui compte, ce n'est pas la machine, mais le problème. La machine n'a d'intérêt que dans la mesure où elle permet d'aborder des questions neuves, originales par les méthodes, les contenus et surtout l'ampleur* (LADURIE, 1971, p.14)

⁵ Para maiores detalhes acessar: COSTA, D.; VALENTE, W. R. O repositório de conteúdo digital nas pesquisas de história da educação matemática. **Revista Iberoamericana do Patrimônio Histórico-Educativo**, Campinas, v. 1, n. 1, p. 96-110, jul./dez. 2015

histórica, no campo da Hem, resultado das pesquisas providas do Grupo Associado de Estudos e Pesquisas sobre História da Educação Matemática (GHEMAT-Brasil)⁶.

Nesta esteira, Bolick (2006) afirma que, os elementos os quais constituem um arquivo digital são resultantes de uma materialidade de hipertexto, em que o texto é constituído por blocos ou palavras (ou imagens) ligados eletronicamente por vários percursos, cadeias ou trilhas de uma textualidade aberta e perpetuamente inacabada desenvolvida por termos, link, nó, caminho de rede.

Desta forma, o elemento de hipertexto de um arquivo digital possibilita para o usuário, neste caso, o historiador de educação matemática, realizar uma escolha, um caminho, na ação de ler um documento, possibilitando ao leitor-historiador a liberdade para mover-se fisicamente pelo documento e entre outros arquivos digitais.

Destarte, registra-se que, Bolick (2006) pontua que, a singularidade do hipertexto, os leitores-historiadores devem expressar uma finalidade ativa no percurso de leitura, e problematização do arquivo digital. Tendo em vista os leitores-historiadores não são restritos para uma leitura sequencial, página por página, porém, fazem suas próprias decisões sobre o que ler e como interpretar.

Entende-se como História Digital, nesta produção, como o uso de mídia digital e ferramentas para prática, apresentação, análise e pesquisa histórica. Salienta-se que a História Digital é uma ramificação das Humanidades Digitais, intercalando-se ao desdobramento da História Quantitativa, Cliometria e História e Computação (ZAAGSMA, 2013).

Jeffrey Schnapps e Todd Presner (2015)⁷ sinalizam que, a História Digital:

[...] não é um campo unificado, mas um conjunto de práticas convergentes que exploram um universo em que: a) a impressão não é mais o meio exclusivo ou normativo em que o conhecimento é produzido e / ou disseminado; em vez disso, a impressão é absorvida por novas configurações de multimídia; e b) as ferramentas, técnicas e mídias digitais alteraram a produção e a disseminação do conhecimento nas artes, nas ciências humanas e sociais⁸ (SCHNAPPS; PRESNER, 2015, p. 190).

A expressão História Digital sugere a separação ou a existência de prática histórica: **não digital**. Outrossim, isso parece altamente problemático, uma vez que, tanto a ideia de que a História Digital constitui uma subdisciplina específica, estando ao lado de outras subdisciplinas

⁶ Para maiores informações acessar: <https://ghemat-brasil.com.br/home/>

⁷Collectif Multitudes. “Digital Humanities Manifesto 2.0.” *Multitudes* 59, no. 2 (2015 [2008]): 181–95. DOI: <https://doi.org/10.3917/mult.059.0181>

⁸ [...] not a unified field but an array of convergent practices that explore a universe in which: a) print is no longer the exclusive or the normative medium in which knowledge is produced and/or disseminated; instead, print finds itself absorbed into new, multimedia configurations; and b) digital tools, techniques, and media have altered the production and dissemination of knowledge in the arts, human and social sciences (SCHNAPPS; PRESNER, 2015, p. 190)⁸.

históricas, como história cultural, social, política ou de gênero, quanto à ideia de que deve ser essencialmente vista como uma ciência auxiliar da história, acaba-se a alimentar um mito de que a prática histórica em geral pode ser desacoplada dos desenvolvimentos tecnológicos. Portanto, em relação aos instrumentos metodológicos, os quais encontram-se emersos no mundo digital, é uma escolha, colocando-se esses elementos numa centralidade (ZAAGSMA, 2013).

Assim, deve-se considerar alguns elementos provindos da história hipertextual. Disso isso, corrobora-se com Ribeiro (2006), que elencam tais pontos: texto; leitura, hipertextual; hipertexto impresso e hipertexto digital.

Ribeiro (2006) afirma que:

[...] texto – como materialidade, seja ela qual e onde for; leitura hipertextual – como modo de operar não-linearmente, algo que a mente faz de forma balística e natural na leitura de qualquer texto, seja ele oral, impresso ou digital, linear ou não-linear em sua aparência; hipertexto impresso – no caso de materialidades que simulem a não-linearidade da leitura como processo mental; hipertexto digital – caso essa simulação ocorra no computador, excluindo o termo ‘eletrônico’, pelos motivos expostos anteriormente (RIBEIRO, 2006, p. 20-21).

Frisa-se que, o *Virginia Center for Digital History* pontua que a História Digital possui elementos favoráveis de transformar a forma como a história é ensinada, aprendida, compreendida e acessada.

Um dos principais objetivos da história hipertextual madura será incorporar a complexidade e também descrevê-la. O historiador que escreve tais textos obviamente terá que pensar em vários eixos, oferecendo narrativas coerentes e análises coerentes em vários níveis antes de criar elos elaborados e o texto que os acompanhou. Esse trabalho será desafiador, para dizer o mínimo, e não oferecerá exatamente os mesmos prazeres que encontramos nas histórias e análises da atual tecnologia de livros. Mas poderia oferecer prazeres próprios, prazeres de compreensão sofisticada e abrangente, até mesmo de complexidade estética. A história hipertextual não precisa introduzir ofuscação e desorientação proposital, objetivos frequentemente defendidos por alguns dos primeiros teóricos e praticantes do hipertexto literário. O hipertexto, de fato, pode representar um novo tipo de racionalidade e empirismo (AYERS, 1999, p. 1, *tradução livre*).

Neste percurso, os arquivos digitais possibilitam para os leitores-historiadores⁹ a condição de escolher o que fazer, e como realizar o trabalho histórico em educação matemática. Assim, Bolick (2006) afirma que, essa materialidade histórica de fonte primária possibilita ao leitor-historiador a construir e dar sentido ao passado.

Depois deste ensejo, para compreendermos os arquivos digitais, nesta escrita corrobora com o entendimento de Valente (2013) a respeito da História da educação matemática.

⁹ O conceito *leitores-historiadores* encontra voltado para esta pesquisa aos historiadores que desenvolvem e realizam pesquisas no campo da História da educação matemática.

Assim, entende-se como um ramo provindo da História da Educação. Dessa maneira, acaba a provocar uma necessidade de utilização de estudos originados pelos historiadores para desenvolvê-lo de uma escrita histórica.

Assim, a história explica o processo de organização da interpretação singular e plural dos fenômenos sociais e culturais de que fala. Todavia, as informações históricas organizadas durante o processo de construção da historiografia se apresentam como uma explicação que nem sempre se evidencia de forma integral, pois cada história generaliza o que é possível, de acordo com o objeto a ser investigado historicamente, assim como de acordo com as fontes consideradas e conforme os métodos tomados na construção e análise historiográficas (MENDES, 2012, p. 76).

Dito isso, o artigo é constituído pelos seguintes tópicos, para além destas considerações iniciais: Documentos e suas terminologias; Arquivos Digitais: contribuição para a História da Educação Matemática; e finda com algumas considerações e encaminhamentos futuros.

Dito isso, retomamos a pergunta que norteou essa escrita: *Quais categorias dos arquivos digitais são contempladas nas pesquisas da Hem?*

DOCUMENTOS E SUAS TERMINOLOGIAS: APONTAMENTOS DA ARQUIVOLOGIA

O que são documentos? A partir do Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística (DIBRATE) caracteriza o documento como “unidade de registro de informações, qualquer que seja o suporte ou formato” (ARQUIVO NACIONAL, 2005, p. 73). Em contrapartida, o *International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems* afirma que o documento é “uma unidade indivisível de informação constituída por uma mensagem fixada num suporte com uma sintaxe estável. Um documento tem forma fixa e conteúdo estável” (INTERPARES, 2012, p. 1).

Ademais, para este artigo entende-se documento toda fonte primária, resultante para além de suporte, motivos funcionais, científicos, técnicos, culturais, entre outros. Dessa forma, corrobora-se com Indolfo (1995) que afirma em relação ao documento ser um produto de elementos constituintes de informações e aponta ser “[...] toda informação registrada em um suporte material, suscetível de ser utilizado para consulta, estudo, prova e pesquisa, pois comprovam fatos, fenômenos, formas de vida” (INDOLFO, 1995, p. 11), num referido *espaçotempo*.

De acordo a caracterização de documentos arquivísticos, compreende-se como um verbete complexo para realizar uma definição, em virtude de ser amplo, e plural. Nesta esteira, os documentos arquivísticos possuem uma mesma caracterização conceitual de marcação de uma ação, diferenciando-se na relação orgânica.

Destarte, ao caracterizar uma fonte primária, em outras palavras, um documento arquivístico como relação orgânica, constituído de forma direta pelas práticas pessoais de um sujeito, qualquer materialidade histórica que não seja possível realizar um ‘diálogo formativo’ para esta conceituação, não é possível ter como documento arquivístico.

Rondinelli (2011) sinaliza que, a relevância dos elementos de um documento arquivístico, intercalando-se às problemáticas na autenticidade das fontes primárias. Neste percurso, se fazem como princípios formais referente à estrutura física e a maneira de apresentação da materialidade histórica em questão.

Duranti (1994) afirma ser possível indicar cinco categorias para os documentos arquivísticos. A primeira é a *imparcialidade*, que refere à veracidades das fontes primárias, os quais, não apresentam-se expostos elementos de maneira intencional, nem sinalizando-se numa perspectiva de temporal futuro.

Duranti (1994, p. 51) afirma que, esta primeira categoria refere-se na capacidade dos registros documentais “de capturar os fatos, suas causas e conseqüências e de preservar e estender no tempo a memória e evidência desses fatos, deriva da relação especial entre os documentos e a atividade da qual eles resultam”.

Em relação à segunda categoria refere-se à *autenticidade*, que encontra-se em diálogo com a gênese, manutenção e custódia do documento arquivístico. Dessa maneira, estes documentos “[...] são autênticos porque são criados tendo a necessidade de agir através deles, mantidos para garantir futuras ações e conservados sob custódia de acordo com procedimentos regulares que podem ser comprovados” (DURANTI, 1994, p. 51).

Em seguida tem-se como terceira característica é a *neutralidade*, que encontra-se direcionado a forma de como os documentos acumulam-se na movimentação do diálogo com as necessidades de uma matéria que esteja em debate, em problematização.

Duranti (1994) afirma que, nesta terceira característica:

Os documentos se acumulam no curso das transações, de maneira contínua e progressiva, de acordo com as necessidades da matéria em pauta, já que estes não são coleados artificialmente, como os objetos de um museu (...), mas acumulados naturalmente nos escritórios em função dos objetivos práticos da administração (DURANTI, 1994, p. 52).

A quarta característica dos documentos arquivísticos é a *organicidade*, entendida como a elaboração de elementos documentais que possibilita a reflexão de funções e práxis da instituição que encontra vinculada a respectiva fonte primária.

Esse inter-relacionamento é devido ao fato de que os documentos estabelecem relações no decorrer do andamento das transações e de acordo com suas necessidades. Cada documento está intimamente relacionado com outros tanto dentro quanto fora do grupo no qual está preservado e seu significado depende dessas relações. As

relações entre os documentos, e entre eles e as transações das quais são resultantes, estabelecem o axioma de que um único documento não pode se constituir em testemunho suficiente do curso de fatos e atos passados: os documentos são interdependentes no que toca a seu significado e sua capacidade comprobatória. Em outras palavras, os documentos estão ligados entre si por um elo que é criado no momento em que são produzidos ou recebidos, que é determinado pela razão de sua produção e que é necessário à sua própria existência, à sua capacidade de cumprir seu objetivo, ao seu significado, confiabilidade e autenticidade. Na verdade, os registros documentais são um conjunto indivisível das relações intelectuais permanentes tanto quanto de documentos (DURANTI, 1994, p. 52).

A *unicidade* é a última característica dos documentos arquivísticos, que “provém do fato de que cada registro documental assume um lugar único na estrutura documental do grupo ao qual pertence e no universo documental” (DURANTI, 1994, p. 52). Nesse percurso, a partir destas características dos documentos arquivísticos é possível evidenciar uma fertilidade de que as fontes primárias são materialidades privilegiadas como fonte de prova.

Thomassem (2006) afirma que, quando os documentos arquivísticos possuem uma origem de uma prática administrativa, providas de uma instituição, as então fontes primárias permeiam num espaço secundário quando sua vigência se encerra e, passa a identificar elementos como os registros históricos, como fonte material informativo sem valor administrativo.

Nessa rota, a próxima terminologia arquivística a ser abordada é documento digital. Na metade do século XX para o tempo presente, o século XXI, é possível identificar uma apropriação e circulação da tecnologia digital. Buckland (1998) afirma que na tecnologia digital é armazenado como uma sequência de bits, de modo que a forma física usual não seja mais um determinante colaborativo.

Nesta direção, Buckland (1998) registra que, tudo o que é exibido na tela ou uma materialidade física, considera-se como um documento. Nessas trilhas que direcionam, possibilitam levantar uma hipótese de que o algoritmo encontra-se em funcionamento como um documento, como um tipo dinâmico de documento, que se pode ser associado a um brinquedo educativo, considerado como uma espécie de documento, por exemplo.

Desta forma, Buckland (1998) pontua a consistência com a tendência de definir um documento em termos de função em vez de formato físico.

Nesse ensejo, o campo tecnológico é epistêmico, heterogêneo. Assim, os documentos possuem múltiplos contextos de diferentes tecnologias, portanto, deve-se esperar que a gama do que poderia ser considerado um documento para ser diferente em um formato digital e papel ambientes (BUCKLAND, 1998).

Assim, recorrendo-se ao Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística (DIBRATE), encontra-se a seguinte definição para os documentos digitais, a saber: [são]

“documento codificado em dígitos binários, acessível por meio de sistema computacional” (ARQUIVO NACIONAL, 2005, p. 21).

Depois de apresentar algumas contribuições arquivísticas em relação às terminologias do documento, no tópico a seguir encontra-se uma apresentação da contribuição dos arquivos digitais para o campo de pesquisa da História da Educação Matemática.

ARQUIVOS DIGITAIS: CONTRIBUIÇÃO PARA HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EDUCAÇÃO

Como mencionado nas considerações iniciais, o presente artigo tem como objetivo apresentar contribuições para o campo da História da educação matemática (Hem), por meio da utilização de fontes digitais, especificamente, os arquivos digitais.

Diante disso, para pontuar as contribuições dos arquivos digitais, neste caso, considerado neste artigo como fontes primárias, para o campo de pesquisa da Hem, recorreu-se algumas teses de doutorado e, dissertações de mestrado, que se encontram disponíveis em uma ‘comunidade’ do RCD-UFSC, as mesmas, utilizam as referidas fontes do Repositório Institucional.

Assim, a partir de um breve levantamento de teses e dissertações na plataforma sinalizada, utilizou-se 6 pesquisas¹⁰ [ou seja, 3 teses e 3 dissertações], que utilizaram fontes primárias disponíveis no RCD-UFSC. Dessa maneira, as teses escolhidas foram: Fernandes (2020); Fortaleza (2021); e Giusti (2020). Em relação às dissertações, as contempladas para este artigo foram: Barbaresco (2019); Gregório (2020); e Oliveira (2018).

Na tese de Fernandes (2020), denominada: *A aritmética, os centros de interesse e o saber profissional do professor que ensina matemática, 1920-1940*; desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência, da Universidade Federal de São Paulo, sob orientação do professor Dr. Wagner Rodrigues Valente, teve como objetivo investigar a presença da aritmética em meio à nova vaga pedagógica, o movimento da Escola Nova, e nessa vaga, como a aritmética permeou a pedagogia decroliana. Como fontes primárias utilizadas por Fernandes (2020), a autora utilizou, a saber: o livro *El Cálculo y la Medida em el Primer grado de la Escuela Decroly*, escrito por Jean Ovide Decroly e Amélie Hamaïde, e a Revista do Ensino de Minas Gerais.

¹⁰ A seleção de dissertações e teses que utilizaram como fonte de pesquisas que encontram armazenados no Repositório de Conteúdo Digital (RCD) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Dentre a materialidade utilizada por Fernandes (2020) só foram localizadas no RCD-UFSC a Revista do Ensino de Minas Gerais, logo, compreende-se neste artigo, como arquivos digitais.

Em relação à tese de Fortaleza (2021), intitulada: *Uma geometria para ensinar: elementos do saber profissional do professor que ensina matemática (1870-1920)*; desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, da Universidade Federal do Pará, com orientação da professora Dra. Maria Lúcia Pessoa Chaves Rocha, e coorientador professor Dr. Wagner Rodrigues Valente, teve como objetivo caracterizar uma geometria para ensinar a partir de manuais de Pedagogia direcionados à formação de professores dos primeiros anos escolares no Brasil entre 1870 e 1920. Como fontes primárias Fortaleza (2021) utilizou os Manuais de Pedagogia, como elenca o Quadro 1:

Quadro 1: Manuais de Pedagogia utilizados por Fortaleza (2021)

Ano de publicação	Autor	Manual ³⁸	Onde esteve presente ³⁹
1872	Thomas Braun	Cours Théorique e Pratique de Pédagogie et de Méthodologie	Escola Normal da Província do Rio de Janeiro (FARIAS, 2014a).
1873	Antonio Marciano da Silva Pontes	Compêndio de Pedagogia	Escola Norma de SC, de SP (MACIEL, 2019) e do RJ (TREVISAN, 2011).
1890	José Maria Graça Afreixo e Henrique Freire	Elementos de Pedagogia	Escola Normal da Corte, de Niterói e de Campos (MARTINEZ; LOPES, 2011).
1892	José Augusto Coelho	Princípios de Pedagogia	Escolas normais brasileiras (BOTO, 2018); Escola Normal de SP (TREVISAN, 2011; CARVALHO, 2007) e do PA
[Entre 1892 e 1907] - s.d.	José Augusto Coelho	Manual Prático de Pedagogia	Escola Normal Primária de Piracicaba (NERY, 2014); Escola Normal de SP
1907	José Augusto Coelho	Noções de pedagogia Elementar	Escolas normais brasileiras (BOTO, 2014, 2018)
1907	Sem autor (AI)	Lições de Pedagogia	Escola Normal de SP (TREVISAN, 2011)
1920	Irénée Carré e Roger Liquier	Traité de Pédagogie Scolaire	Escola Normal de SP (TREVISAN, 2011) e do RJ (SALVADOR, 2016)

Fonte: Fortaleza, 2021, p. 80.

Dessa maneira, os Manuais de Pedagogia utilizados por Fortaleza (2021) a partir dos apontamentos definidos para este artigo é possível considerar como arquivo digital, uma vez que, é possível localizar as respectivas materialidades históricas no RCD-UFSC.

Na tese de Giusti (2020) denominada: *Cadernos de normalistas e a sistematização do saber profissional para ensinar aritmética no curso primário, década de 1950*; desenvolvida no Programa de pós-graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência, na Universidade Federal de São Paulo, com orientação do professor Dr. Wagner Rodrigues Valente, abordou a sistematização do saber profissional do professor que irá ensinar aritmética no curso primário na década de 1950, no Brasil.

Como fonte primária e, consideradas como arquivos digitais, Giusti (2020) recorreu-se aos cadernos normalistas.

Figura 1: Capas de alguns cadernos utilizados por Giusti (2020)



Fonte: Giusti, 2020, p. 61.

A dissertação de Barbaresco (2019) intitulada: *Saberes a ensinar aritmética na Escola de Aprendizizes Artífices de Santa Catarina (1909-1937) lidos nos documentos normativos e livros didáticos*, desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, na Universidade Federal de Santa Catarina, com orientação do professor Dr. David Antonio da Costa, e teve como objetivo identificar os saberes a ensinar aritmética a partir dos documentos normativos e caracterizá-los a partir dos livros didáticos adotados para o ensino de aritmética no curso primário da Escola de Aprendizizes Artífices de Santa Catarina (EAA-SC).

Como fonte primária e, consideradas como arquivos digitais, Barbaresco (2019) utilizou documentos normativos e livros didáticos adotados para o ensino de aritmética no curso primário da EAA-SC, os mesmos são possíveis localizar no RCD-UFSC.

A produção de Gregório (2020) denominada: *Matemática para ensinar soma: análise de manuais pedagógicos publicados no Brasil dos anos 1950 aos 1970*; desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, na Universidade Federal de Santa Catarina, com orientação do professor Dr. David Antonio da Costa, e teve como objetivo caracterizar a matemática para ensinar soma no ensino primário.

Gregório (2020) utilizou-se como fontes primárias, as mesmas encontram-se localizadas no RCD-UFSC as seguintes materialidades: *Didática Especial da 1ª Série*, do autor Afro Amaral Fontoura; *Noções de Didática Especial*, de Theobaldo Miranda Santos; *Metodologia da Matemática*, de Irene de Albuquerque, e *Didática Psicológica*, de Hans Aebli. Assim, essas fontes podem ser consideradas como arquivo digital.

Por fim, a dissertação de Oliveira (2018) intitulada *Aspectos históricos do estudo da aritmética no contexto dos grupos escolares mato-grossenses*, desenvolvida no Programa de

Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, com orientação da professora Dra. Edilene Simões da Costa Santos, teve como objetivo analisar o estudo da tabuada escolar no ensino de aritmética sob o prisma dos aspectos históricos dos grupos escolares mato-grossenses nas primeiras décadas do século XX.

Assim, Oliveira (2018) teve-se como fonte primária, e a mesma, considerada como arquivo digital o seguinte documento: Tabuada Póvoas Pinheiro, tendo em vista que, encontra-se disponível no RCD-UFSC.

Diante da apresentação de teses e dissertações é possível afirmar que o RCD-UFSC encontra-se apresentando no passar do tempo com um espaço potente para os pesquisadores da Hem, numa perspectiva nacional, contribuindo para uma ciência aberta. Frisa-se que, no Repositório da Universidade Estadual Paulista (UNESP), existem trabalhos históricos que utilizam, por exemplo, materialidade histórica que se encontra presente no RCD-UFSC.

Desta mesma forma, como o RCD-UFSC é um ambiente público e, armazena fontes primárias para o desenvolvimento de pesquisas de cunho histórico, acaba-se a contribuir diretamente para o preenchimento de lacunas ainda presentes principalmente na formação de professores de e que ensina Matemática, nas suas respectivas vagas pedagógicas, e nas múltiplas localidades em perspectiva brasileira.

Destarte, a informatização, em outras palavras, os recursos tecnológicos provindos das práticas e atuações de todo o viés, principalmente, ligado ao RCD-UFSC, uma vez que recorreu para este Repositório Institucional, vem sendo apresentando como um ambiente de extrema relevância para os pesquisadores do campo da História da Educação Matemática, da Arquivologia, assim como, pode-se mencionar os profissionais da informação, em virtude da contemplação de elementos relacionados aos documentos de suporte convencional, que validam os documentos digitais.

Sinaliza-se que, todas as teses e dissertações que se encontra exemplificada ao longo deste tópico, foi possível encontrar nos trabalhos do campo da História da Educação Matemática as cinco categorias elencadas anteriormente, por Duranti (1994), a saber: imparcialidade, autenticidade, neutralidade, organicidade e unicidade.

Em relação à imparcialidade os documentos que encontram e, são produtos de acervos físicos, como exemplo: Arquivo Público Mineiro, o caso da Revista do Ensino, Centro de Memória do Instituto Superior de Educação do Rio de Janeiro¹¹, entre outros.

¹¹ Para maiores informações acessar: Domingues e França (2021).

A fidelidade dos registros documentais das digitalizações dos documentos para inserção no RCD-UFSC e, assim ser utilizado por diversos pesquisadores do campo da História da Educação e, História da Educação Matemática permite assim, inferir que a neutralidade da documentação em relação aos seus agentes é que possibilitam a parcialidades dos atos, entre outros elementos.

Como sinaliza Certeau (2017) será a partir do lugar social do historiador que irá influenciar na realização da prática e da elaboração de uma narrativa histórica. Destarte, a materialidade em si, possui uma imparcialidade, porém o historiador responsável pela elaboração de uma narrativa histórica possui suas escolhas e decisões na elaboração de um texto historiográfico.

Dessa forma, deve-se frisar que, veracidade não é sinônimo de autenticidade. A naturalidade é compreendida enquanto direcionada à produção de saberes e conhecimentos, neste artigo, compreendido como elementos que se encontra inserido nas fontes digitais armazenadas no RCD-UFSC, como produto natural de ações emerso no cotidiano que vai conferir numa perspectiva coletiva e serial aos arquivos digitais, e não o volume de documentos que encontram em si, armazenados na plataforma institucional.

Em relação ao elemento sinalizado por Duranti (1994), a saber: organicidade, é crucial frisar que possibilita na ação do desenvolvimento de pesquisas da História da Educação e História da Educação Matemática, entre outros campos, a saber, da Arquivologia, para direcionar na compreensão arquivística dos documentos individualizados que estruturam todo corpo documental orgânico.

Em linhas de síntese, a partir da organicidade acaba a resultar outro ingrediente caracterizado por Duranti (1994) denominado a unicidade, que cada arquivo digital, digitalizado e provindo de um acervo físico acaba a possuir valores informativos, sendo assim, considerado com exclusivo dentro da perspectiva da Arquivologia e, serve como prova concreta desenvolvida, que ocorreu em um determinado espaço-tempo, ou em uma determinada vaga pedagógica.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES E ENCAMINHAMENTOS FUTUROS

O artigo presente tem-se como objetivo apresentar contribuições para o campo da História da educação matemática, da utilização de fontes digitais, especificamente, os arquivos digitais. Ademais, atentou-se responder a seguinte questão de pesquisa: Quais categorias dos

arquivos digitais são contempladas nas pesquisas no campo da História da educação matemática (Hem)?

Diante disso, atentou-se às produções acadêmicas de nível de doutorado e mestrado, as quais utilizaram como fontes primárias documentos que encontram armazenados no RCD-UFSC, a saber: revistas, manuais pedagógicos, livros, legislações, tabuada povoaas, entre outros, os quais possibilitam a caracterizar e entendermos como materialidades históricas, como arquivos digitais.

Neste percurso, reconhece-se a importância do RCD-UFSC, como instrumento da História Digital, que armazena os documentos digitais um instrumento fértil para o desenvolvimento de estudos no cenário da História da Educação Matemática, Arquivologia, entre outros campos. Ademais, essas produções acabam a contribuir, por exemplo, investigar as orientações pedagógicas e metodológicas de determinada rubrica, num ‘espaçotempo’, em uma vaga pedagógica.

Nesse ensino, os arquivos digitais, em especial, para a História da educação matemática, tem-se apresentado como materialidade de novas problematizações, e promovem novas técnicas e metodologias de pesquisas, que influenciam no compromisso para novos estudos acerca da discussão sobre a autenticidade em documentos arquivísticos digitais.

Em linha de síntese, conclui que, para haver uma gestão de documentos digitais eficiente, intercalando-se para a informatização que irá atender as necessidades dos pesquisadores, tratados nesta tessitura como leitores-historiadores, faz-se-a preciso que ocorra um controle documental desde o início do ciclo de vida dos arquivos, que passe pela sua produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento dos documentos.

REFERÊNCIAS

AYERS, E. **The pasts and futures of digital history. Retrieved from the Virginia Center for Digital History.**1999. Disponível em: <http://www.vcdh.virginia.edu/PastsFutures.html>. . Acesso em: 25 nov. 2021.

BARBARESCO, C. S. **Saberes a ensinar aritmética na Escola de Aprendizes Artífices (1909-1937) lidos nos documentos normativos e livros didáticos.** 183p. 2019. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Florianópolis, 2019.

BOLICK, C. M. Digital archives: Democratizing the doing of history. **International Journal of Social Education**, v. 21, p. 122-134, 2006.

BUCKLAND, M. K. What is a digital document? **Document Numerique**, 1998.

DOMINGUES, J.M. ; FRANÇA, D. Centro de memória do Instituto Superior de Educação do Rio de Janeiro entre poeiras, documentos e histórias. **ACERVO - Boletim do Centro de Documentação do GHEMAT-SP**, v. 2, n. 2, p. 257-265, 12 jun. 2021.

DURANTI, L. Registros documentais contemporâneos. **Estudos históricos**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 13, p. 50-64, 1994.

FERNANDES, J. C. B. **A aritmética, os centros de interesse e o saber profissional do professor que ensina matemática, 1920-1940**. 135p. 2020. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência, Guarulhos, 2020.

FORTALEZA, F. J. S. **Uma geometria para ensinar: elementos do saber profissional do professor que ensina matemática (1870-1920)**. 214 f. 2021. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, Belém, 2021.

GIUSTI, B. L. R. **Cadernos de normalistas e a sistematização do saber profissional para ensinar aritmética no curso primário, década de 1950**. 2020. 196 f. Tese (Doutorado) – Programa de pós-graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência – Universidade Federal de São Paulo, Guarulhos, 2020.

GREGORIO, J. M. C.. **Matemática para ensinar soma: análise de manuais pedagógicos publicados no Brasil dos anos 1950 aos 1970**. 2020. 101 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, Programa de Pós Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Florianópolis, 2020.

INDOLFO, A. C. Gestão de Documentos: uma renovação epistemológica no universo da arquivologia. **Arquivística.net.**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 28-60, 2007.

INTERPARES. **Projeto InterPARES 3**, 2012. Disponível em: http://www.interpares.org/ip3/ip3_index.cfm?team=4. Acesso em: 25 nov. 2021.

LADURIE, E. L. R., **Le Territoire de l'historien**. Paris: Gallimard, 1973.

MENDES, I. A. Pesquisas em história da Educação Matemática no Brasil em três dimensões. **Quipu**, Colômbia: Universidad del Valle, v.14, n.1, p. 69-92, 2012.

OLIVEIRA, L. **Aspectos históricos do estudo da aritmética no contexto dos grupos escolares mato-grossenses**. 2018. 122 f. Dissertação (Mestrado) -Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Programa de Pós Graduação em Educação Matemática, Campo Grande, 2018.

RIBEIRO, A. E. Texto e leitura hipertextual: novos produtos, velhos processos. **Linguagem & Ensino**, v. 9, n. 2, p. 15-32, jul./dez.2006.

RONDINELLI, R. C. **O conceito de documento arquivístico frente à realidade digital: uma revisão necessária**. 2011. 270 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação),

Universidade Federal Fluminense, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Instituto de Arte e Comunicação Social, Instituto Brasileiro em Ciência e Tecnologia, Niterói, 2011.

VALENTE, W. R. Oito temas sobre História da Educação Matemática. **REMATEC – Revista de Educação Matemática, Ensino e Cultura**, v. 1, n. 1, p. 22-50, 2006.

ZAAGSMA, G. On Digital History. **BMGN - Low Countries Historical Review**, v. 128, n. 4, p. 3-29, 2013.