

YOHANA T. HOFFMANN, DAVID A. COSTA

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: CONSERVAÇÃO DA *CULTURA ESCOLAR*

HISTORY OF MATHEMATICS EDUCATION: THE CONSERVATION OF *CULTURE SCHOOL*

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿qué movilizaciones están siendo realizadas, por GHEMAT en el campo de la Historia de la Educación Matemática para la conservación de elementos provenientes de *culturas escolares*? Para ello, son presentadas las diferentes interpretaciones del término *cultura escolar* con base en diferentes autores (CherVEL, 1988; Julia, 2001; Viñao, 2007). A continuación, se presenta una experiencia acerca de las acciones que el Grupo de Investigación de la Historia de la Educación Matemática (GHEMAT) en Brasil ha estado realizando para conservar los documentos que hacen referencia a la *cultura escolar*, en especial las actividades referentes al acopio de los cuadernos escolares de los estudiantes y maestros en el periodo de 1890 a 1970, para lo cual la herramienta tecnológica está ayudando a conservar las fuentes que contribuyen a los avances en las investigaciones.

PALABRAS CLAVE:

- *Historia de la Educación Matemática*
- *Cultura Escolar*
- *GHEMAT*

ABSTRACT

This article aims to answer the following question: What mobilizations are being carried out by GHEMAT in the field of History of Mathematics Education for the conservation of elements from *school culture*? For this shows the different interpretations of the term *school culture* in the view of some authors (CherVEL, 1988; Julia, 2001; Viñao, 2007). Next is problematized an experience about the mobilizations that the Group of Research in History of Mathematics Education in Brazil (GHEMAT) has been doing to preserve the documents that refer to *school culture*, especially the mobilization of school notebooks of the students and teachers in the period 1890 to 1970, and which technological tool is helping to preserve the sources that contribute to advances in researches.

KEY WORDS:

- *History of Mathematics Education*
- *School Culture*
- *GHEMAT*



RESUMO

Este artigo tem como objetivo responder a seguinte pergunta: Que mobilizações estão sendo realizadas, pelo GHEMAT, no campo da História da Educação Matemática para a conservação de elementos provenientes de *culturas escolares*? Para isso são apresentadas as diferentes interpretações da expressão *cultura escolar* na visão de alguns autores (Chervel, 1988; Julia, 2001; Viñao, 2007). Em seguida é apresentada uma experiência a respeito das mobilizações que o Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil (GHEMAT) vem realizando para conservar os documentos que se referem a *cultura escolar*, principalmente a mobilização dos cadernos escolares de alunos e professores no período de 1890 a 1970, e qual ferramenta tecnológica vem contribuindo para conservar as fontes que contribuem para os avanços nas pesquisas.

PALAVRAS CHAVE:

- *História da Educação Matemática*
- *Familiaridade com o contexto*
- *GHEMAT*

RÉSUMÉ

Cet article présente vise à répondre à la question suivante : Qu'est-ce que les mobilisations sont menées par GHEMAT dans le domaine de l'Histoire de l'enseignement de mathématique pour la conservation de la *culture scolaire* ? Pour cela montre les différentes interprétations de la *culture scolaire* à long terme de l'avis de certains auteurs (Chervel, 1988; Julia, 2001; Viñao, 2007). Voici une expérience sur les mobilisations que le Groupe de recherche l'Histoire sur l'enseignement de mathématique au Brésil (GHEMAT) a mené à la préservation des documents qui font référence à la *culture scolaire*, en particulier la mobilisation des cahiers scolaires des étudiants et des enseignants dans la période 1890 - 1970, et quel outil technologique contribue à conserver les sources qui contribuent aux progrès de la recherche.

MOTS CLÉS:

- *Histoire de l'Enseignement de Mathématique*
- *Culture Scolaire*
- *GHEMAT*

1. INTRODUÇÃO

O objetivo principal deste artigo é responder a seguinte pergunta: Que mobilizações estão sendo realizadas, pelo GHEMAT, no campo da História da Educação Matemática para a conservação de elementos provenientes de *culturas escolares*? Buscando responder essa pergunta iniciamos com a apresentação do Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil (GHEMAT),

em seguida são apresentadas as diferentes concepções a respeito da *cultura escolar*, e relatamos uma experiência a respeito das mobilizações que o GHEMAT vem realizando para conservar os documentos que se referem a *cultura escolar*.

O Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil (GHEMAT), criado no ano 2000 e cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisas do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico)¹, tem como líderes os professores pesquisadores Dr. Wagner Rodrigues Valente (Universidade Federal de São Paulo – Campus Guarulhos) e Dra. Neuza Bertoni Pinto (Pontifícia Universidade Católica do Paraná). Outros membros do grupo são procedentes de vários estados, em colaboração, no desenvolvimento de projetos coletivos de investigação. Atualmente o grupo é constituído por 34 pesquisadores e 76 estudantes de doutorado, mestrado acadêmico e profissionalizante, além de alunos da graduação, constituindo-se verdadeiramente como uma rede de pesquisas:

[...] o Grupo, na prática, deixa de ser um coletivo pertencente a uma dada universidade, a um dado programa de pós-graduação, como é comum aos grupos de pesquisa. Passa, de fato, a existir como um conjunto de pesquisadores de diferentes instituições e programas de pós-graduação, em diversos estados brasileiros, que levam adiante projetos coletivos de investigação (Valente, 2013, p. 23).

O grupo tem como objetivo desenvolver pesquisas com um olhar para a compreensão histórica do ensino da matemática, da formação de professores de matemática e, por sua vez, da trajetória de constituição da matemática escolar. A perspectiva da História Cultural é utilizada como aporte teórico, com o rechaço do grupo a fórmula consagrada nas pesquisas como “tema - problema - objetivos - base teórica - metodologia - cronograma - resultados - bibliografia”. Para as pesquisas realizadas pelo grupo, não se separa teoria e metodologia, elas andam concomitantemente, utiliza-se a base teórico - metodológica (Valente, 2007).

Os trabalhos na História Cultural têm-se aproximado de diversas áreas, como por exemplo, a sociologia, a linguística, a antropologia, tanto na utilização de conceitos como em suas metodologias de pesquisa. Segundo Silva (2005), a metodologia utilizada para as pesquisas que se apoiam na História Cultural se aproxima da antropologia:

Mais recentemente, sob o impulso da história cultural, os historiadores têm se aproximado muito da antropologia, procurando ultrapassar antigas oposições

¹ Para maiores informações ver em: <<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/2116509882385976>>. Acesso em: 11 jul. 2016.

binárias, como estrutura e evento, diacronia e sincronia. Diluem-se cada vez mais as fronteiras que as separavam, como se coubesse à antropologia (Silva, 2005, p.149).

Um antropólogo que influenciou esse diálogo entre história e antropologia foi Clifford Geertz (1926 - 2006), em sua obra “A interpretação das culturas”, cuja primeira edição ocorreu no ano de 1989, quando defende uma ciência interpretativa.

Olhar as dimensões simbólicas da ação social — arte, religião, ideologia, ciência, lei, moralidade, senso comum — não é afastar-se dos dilemas existenciais da vida em favor de algum domínio empírico de formas não-emocionalizadas; é mergulhar no meio delas. A vocação essencial da antropologia interpretativa não é responder às nossas questões mais profundas, mas colocar à nossa disposição as respostas que outros deram — apascentando outros carneiros em outros vales — e assim incluí-las no registro de consultas sobre o que o homem falou (Geertz, 2008, p.21).

Outro aspecto importante na obra de Geertz (2008) é a descrição densa:

A descrição semanticamente densa, tal como formulada por este autor, tem exercido forte atração entre historiadores preocupados menos em fixar “o que aconteceu” do que em construir uma *leitura* do acontecimento quanto ao que ele diz. Em oposição à ingenuidade de uma epistemologia positivista, para Geertz a ação possui um conteúdo simbólico inscrito no discurso social, o que a torna pública e, portanto, passível de descrição de forma inteligível. Esta descrição é uma polifonia dialógica, “interpretação de interpretações”, na medida em que o antropólogo parte das descrições tomadas em segunda ou terceira mãos. Trata-se de “algo modelado” e apropriado a partir de discursos indiretos, diferindo da ficção literária porque seus personagens “são representados como verdadeiros” (Silva, 2005, p.150).

Segundo Valente (2009) caberá ao historiador a tarefa de buscar o “sentido” e o “significado” dos vestígios, onde há apenas algumas evidências, dados iniciais. Ao historiador caberá mergulhar no interior da cultura que se está estudando para compreender e produzir sua história, estudar as teias de relações que caracterizam a cultura. Para o interesse das nossas pesquisas, nos referimos mais particularmente a cultura escolar.

Este artigo foi dividido em duas partes: primeiramente são abordadas as diferentes definições da expressão *cultura escolar*, e no segundo momento apresentam-se os esforços efetuados pelos pesquisadores do GHEMAT em conservar a *cultura escolar*, mostrando quais as mobilizações que estão sendo realizadas, e qual ferramenta tecnológica vem contribuindo para conservar as fontes que contribuem para os avanços nas pesquisas de história da educação matemática.

2. *CULTURA ESCOLAR*: SUAS DEFINIÇÕES

De acordo com Viñao (2007) um dos primeiros a utilizar a expressão *cultura escolar* foi Dominique Julia (2001)², mencionando como um objeto histórico:

[...] poder-se-ia descrever a cultura escolar como um conjunto de *normas* que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de *práticas* que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos; normas e práticas coordenadas a finalidades que podem variar segundo as épocas (finalidades religiosas, sociopolíticas ou simplesmente de socialização) (p.10).

A expressão *cultura escolar* possui vários propósitos e significados, ela é polissêmica. Essa expressão apareceu no campo histórico - educativo no século XX, na segunda metade da década de 90. Julia (2001) realiza uma metáfora com a “caixa preta” utilizada nas aeronaves, neste caso a *cultura escolar* seria o interior da “caixa preta” constituído pelos manuais escolares, exercícios escolares, as disciplinas escolares, pois no seu interior é que podemos preencher as lacunas dos estudos das instituições educativas.

Os próximos a utilizarem a expressão de acordo com Viñao (2007) foram Terrón e Mato, também em 1995:

[...] os autores definem a “cultura escolar institucionalizada” como “o conjunto de teorias e práticas sedimentadas no seio da instituição escolar ao longo do tempo”. A sua “apropriação” e “assimilação” explicaria a inércia do professor que “reproduz mecanicamente, por mimetismo e sem distância crítica, o que viu fazer” (p.84).

Outra definição para *cultura escolar* “[...] seria uma forma de cultura apenas acessível por mediação da escola, uma criação específica da escola” (Viñao, 2007, p.85). Nesta perspectiva são importantes dois aspectos: o carácter, de certa forma, autônomo da escola que não se limita a reproduzir o que está fora dela; e as disciplinas escolares como produtos e criações próprias da *cultura escolar*. Ou seja, Viñao (2007) está se referindo a Chervel (1998), “a sociedade pede à escola que difunda uma cultura determinada, mas a escola, ao levar a cabo esta tarefa, cria os seus próprios procedimentos de ensino, e entrega um produto cultural” (Viñao, 2007, p.85).

² Primeira publicação de “La culture scolaire comme objet historique” foi em 1995 pela revista *Paedagogica Historica. International journal of the history of education* (Suppl. Series, vol. I, coord. A. Nóvoa, M. Depaepe e E. V. Johanningmeier, 1995, pp. 353-382).

Os autores Depaepe e Simon, mencionado por Viñao (2007), realizaram um trabalho em 1995 e também definem *cultura escolar* como sendo importante observar o “dia-a-dia, do ritual da vida da escola e de factores do meio ambiente tais como o quadro horário, a divisão do curso em períodos lectivos e de férias, a distribuição e os usos dos espaços escolares” (Viñao, 2007, p.86) entre outros elementos que dizem respeito a realidade quotidiana das escolas.

Viñao (2007) resume o que se entende por *cultura escolar*, como sendo constituída de um conjunto de teorias, ideias, princípios, normas, modelos, rituais, inércias, hábitos e práticas ao longo do tempo, que fundamentam tradições, regularidades e regras. “A cultura escolar seria, em síntese, algo que permanece e dura; algo que as sucessivas reformas só arranham ao de leve, que a elas sobrevive, e que constitui um sedimento formado ao longo do tempo” (Viñao, 2007, p.87).

Os aspectos ou elementos mais visíveis que compõem a *cultura escolar* seriam: os atores – professores, pais, alunos, administração e serviços; discursos, linguagens, conceitos, e modos de comunicação; aspectos organizativos e institucionais; a cultura material da escola: seu contexto físico / material e objetos (Viñao, 2007).

Conforme Viñao (2007) a expressão *cultura escolar* deve ser empregada no plural, pois os estabelecimentos docentes possuem a sua própria cultura e características peculiares, não há escolas, colégios, institutos, universidades, faculdades idênticas, eles possuem algumas semelhanças. O mesmo ocorre quando olhamos para o interior das instituições docentes, “da cultura dos professores, da cultura dos alunos, da cultura das famílias ou dos pais e da cultura do pessoal da administração e dos serviços com as suas correspondentes expectativas, os seus interesses, a sua mentalidade e os seus modos de proceder” (Viñao, 2007, p.96). Ou seja, há diferentes culturas específicas para cada instituição de ensino, nível educativo e grupo de atores, que constituem e moldam as *culturas escolares* daquele ambiente.

Após a exposição das diferentes definições da expressão *cultura escolar*, retomamos a pergunta inicial: Que mobilizações estão sendo realizadas, pelo GHEMAT, no campo da História da Educação Matemática para a conservação de elementos provenientes de *culturas escolares*? O próximo tópico irá abordar os desafios das pesquisas científicas, principalmente no campo da História da educação matemática, para encontrar suas fontes, o interior da “caixa preta”, como por exemplo os cadernos escolares, frente as dificuldades para a conservação dessas *culturas escolares*.

3. *CULTURA ESCOLAR* CONTRA A *CULTURA* DO “DESCARTE”: UMA EXPERIÊNCIA

Neste tópico será apresentada a experiência do GHEMAT em atividades que conservam alguns elementos, vestígios do passado como por exemplo, cadernos escolares, revistas e manuais pedagógicos, livros didáticos, documentos normativos, entre outros, que a partir do olhar e objetivo do pesquisador, se transformam em fontes de pesquisa.

Em história tudo começa com o gesto de separar, de reunir, de transformar em “documentos” certos objetos distribuídos de outra maneira. Essa nova distribuição cultural é o primeiro trabalho. Na realidade, ela consiste em produzir tais documentos, pelo simples fato de recopiar, transcrever ou fotografar esses objetos mudando ao mesmo tempo o seu lugar e o seu estatuto. Esse gesto consiste em isolar um corpo como se faz em física, e em “desfígurar” as coisas para construí-las como peças que preenchem lacunas de um conjunto proposto a priori (Certeau, 2013, p. 69).

Julia (2001) menciona as dificuldades de encontrar os documentos para as pesquisas. “A história das práticas culturais é, com efeito, a mais difícil de se reconstruir porque ela não deixa traço” (p.15). Infelizmente o costume de guardar os documentos escolares, desde livros didáticos, cadernos escolares, provas, entre outros itens, são escassos em todos os lugares, além de ser “preciso ‘arranjar espaço’ e os documentos não são nem mesmo transferidos para depósitos de arquivos que deveriam legalmente recebê-los” (Julia, 2001, p.16).

Em relação a escassez da retenção da produção do material escolar Chervel (1988) menciona que:

La source primaire, ce sont évidemment les travaux des élèves eux-mêmes. L'ensemble de la production écrite réalisée par les élèves depuis quatre siècles s'élève à des chiffres démesurés. On a pu estimer, par exemple, à quatre cent millions le nombre des copies qui ont dû être rédigées en 250 ans (de 1600 à 1850) dans la seule classe de rhétorique. Toute cette documentation, à quelques exceptions près, semble avoir disparu, et le taux de conservation de ce corpus monstrueux doit avoisiner 0,001 % (p.102)³.

³ A fonte primária, são evidentemente os trabalhos dos próprios alunos. Toda a produção escrita por alunos de quatro séculos eleva-se a números desproporcionais. Estima-se, por exemplo, quatrocentos milhões o número de cópias que deveriam ter sido escritas em 250 anos (1600 a 1850) somente nas classes de retórica. Toda essa documentação, com poucas exceções, parece ter desaparecido, e a taxa de retenção deste monstruoso *corpus* deve se aproximar em 0,001%. (*Tradução nossa*).

Entretanto cabe ao historiador encontrar suas fontes, de acordo com Julia (2001), pode-se fazer flechas com qualquer madeira.

[...] quanto ao século XIX, por pouco que procure e que se esforce em reuni-los, os cadernos de notas tomadas pelos alunos e os cadernos de preparações dos educadores, não são escassos e, na falta destes, pode-se tentar reconstituir, indiretamente, as práticas escolares a partir das normas ditadas nos programas oficiais ou nos artigos das revistas pedagógicas (p.17).

Como se dão as buscas pelas fontes que constituem as *culturas escolares* no Brasil? Os trabalhos na História da educação matemática estão olhando a “caixa preta” das instituições escolares? Quais mobilizações estão sendo realizadas contra a cultura do “descarte”? São questionamentos relevantes, pois se pensarmos nos materiais escolares, os livros didáticos e os cadernos escolares que utilizamos em nossos tempos de escola, dificilmente teremos algum material guardado.

Em relação aos cadernos escolares Viñao (2008) sinaliza que

[...] os cadernos geralmente conservados, como ressaltaram vários pesquisadores, são os seguintes: os dos melhores alunos; os encadernados para serem expostos; os de alunos excepcionais por sua precocidade ou *status social* (crianças - prodígios ou príncipes, por exemplo); os de capas mais duras e de maiores dimensões (os frágeis, de menor qualidade do papel e/ou com menos páginas, tendem a danificar-se pelo simples uso); os de capas esteticamente mais bonitas e os passado a limpo (não os de rascunho e, menos ainda, os de anotações pessoais do aluno) (p.24, grifo do autor).

Segundo Mignot (2008) nos últimos anos os pesquisadores da história da educação se voltaram para os cadernos escolares, considerando importantes objetos e fontes de pesquisa, pois:

[...] falam dos alunos, dos professores, dos pais, dos projetos pedagógicos, das práticas avaliativas, dos valores disseminados em palavras e imagens, bem como das prescrições e interdições que conformam sua produção, sua circulação e seus usos.

Repletos de letras trêmulas, borrões de tintas, traços vermelhos, decalques, exercícios, frases edificantes, bilhetes, elogios e reprimendas – marcas da aprendizagem e do exercício da escrita –, velhos cadernos escolares têm permanecido esquecidos em gavetas, caixas e armários (Mignot, 2008, p. 7).

Segundo Furet (1971) “[...] des sources déjà exploitées dans le passé peuvent être réutilisées à d’autres fins, si elles sont investies par le chercheur d’une signification nouvelle” (p. 68)⁴. Ou seja, pode-se realizar várias pesquisas a partir

⁴ [...] as fontes já utilizadas no passado podem ser reutilizadas para outras finalidades, se elas são aplicadas pelo pesquisador com um novo significado. (*Tradução nossa*)

da mesma fonte, quando a ela são criadas novas indagações, desdobrando-se em diferentes problematizações. As pesquisas em História da educação matemática que o GHEMAT realiza podem ser tomadas como exemplo. O grupo possui um Centro de Documentação que reúne vários documentos, como programas escolares, livros didáticos, manuais escolares, cadernos escolares, provas e exames de alunos utilizados em outros tempos. Possui acervos pessoais de alguns autores da área da matemática, como é o caso de Euclides Roxo, Ubiratan D'Ambrosio e Osvaldo Sangiorgi, dentre outros. Há também um arquivo de entrevistas de vários matemáticos de referência no Brasil, como Ubiratan D'Ambrosio.

Nos anos finais do século XX, são inúmeros desafios postos pela sociedade moderna, entre elas estão o armazenamento das informações pela utilização das novas ferramentas tecnológicas:

As últimas décadas marcaram um forte questionamento acerca do lugar da história no campo arquivístico. Tal questionamento está muito ligado não só ao debate em torno das “novas tecnologias” (e dos desafios colocados, ao campo arquivístico, pela documentação produzida em meio eletrônico) como às transformações vividas no campo historiográfico (Gonçalves, 2007, p.2).

Certeau (2013) alude que “as origens de nossos Arquivos modernos já implicam, com efeito, a combinação de um *grupo* (os “eruditos”), de *lugares* (“as bibliotecas”) e de *práticas* (de cópia, de impressão, de comunicação, de classificação etc.)” (p. 70). Neste caso o grupo seria o GHEMAT, o lugar e a prática seriam o *Repositório Institucional* da UFSC elucidado a seguir. O GHEMAT possui um grande volume de produção dos seus integrantes, há muitas publicações em formas de livros, CDs, DVDs e artigos científicos onde se encontram sistematizados os resultados dos estudos desenvolvidos. Algumas dessas produções são frutos de estudos sobre determinada escola que tenha sido referência num determinado tempo histórico ou sobre processos escolares que marcaram determinado período.

No entanto a produção de acervos de pesquisa gravados em CDs e DVDs possuem algumas limitações “para além da quantidade finita de informação, só terá acesso as informações aquele que possuir o DVD gravado” (Costa & Valente, 2015, p.100). Pensando nessas limitações o GHEMAT começou a utilizar uma base de dados virtual, os documentos são classificados, catalogados e disponibilizados pelo *Repositório Institucional* em específico a comunidade História da educação matemática⁵:

⁵ Este ambiente virtual, o Repositório, está hospedado nos servidores da Universidade Federal de Santa Catarina, disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/1769>>. Acesso em 05 jul. 2016.

[...] constitui-se de espaço virtual no qual têm sido alocadas os documentos digitalizados dos projetos coletivos de pesquisa (...) o trabalho é semelhante aquele realizado numa biblioteca: catalogar, aspectos da curadoria, disseminação e preservação da informação. (...) Trata-se de um repositório virtual, aberto e institucionalizado, especificamente para armazenar fontes diversas, ensaios e pesquisas voltadas para a História da Educação Matemática. Poderá ser consultado a partir de qualquer dispositivo com acesso à internet (Costa, 2015, pp. 32-33).

De acordo com Certeau (2013) “um trabalho ‘científico’ quando opera uma redistribuição do espaço e consiste, primordialmente, em se dar um lugar, pelo ‘estabelecimento das fontes’ – quer dizer, por uma ação instauradora e por técnicas transformadoras” (p.73). Essa é a perspectiva do GHEMAT, transformando um lugar e redistribuindo o espaço a partir da utilização do *Repositório*.

Para Certeau (2013) as bibliotecas, os arquivos, são os lugares e espaços onde a ciência se desenvolve, onde há a circulação de várias pesquisas que remetem e se submetem, como no exemplo do GHEMAT, no qual utiliza-se do *Repositório* como espaço de circulação de resultados de pesquisas nesta relação de remeter e submeter.

Em relação ao uso da tecnologia, principalmente ao computador, Furet (1971) menciona a sua utilização como um progresso:

[...] l'utilisation de l'ordinateur par l'historien n'est pas seulement un immense progrès pratique, par le gain de temps qu'il permet (...); c'est aussi une contrainte théorique très utile, dans la mesure où la formalisation d'une série documentaire destinée à être programmée oblige par avance l'historien à renoncer à sa naïveté épistémologique, à construire son objet de recherche, à réfléchir à ses hypothèses, et à passer de l'implicite à l'explicite (p. 67).⁶

O *Repositório* vem auxiliar nesse avanço do acesso as fontes de pesquisa. Divide-se em subunidades e comunidades, em que cada comunidade tem ‘coleções’, com inúmeros itens. Por exemplo: a comunidade História da Educação Matemática (l'Histoire de l'éducation mathématique), contém duas subcomunidades: A MATEMÁTICA NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DO ENSINO PRIMÁRIO - em tempos do escolanovismo, 1930-1960: fontes para a pesquisa; e EVENTOS - Anais (Proceedings). E têm-se várias Coleções, como: ARTIGOS; CADERNOS ESCOLARES; LIVROS DIDÁTICOS E MANUAIS PEDAGÓGICOS; REVISTAS PEDAGÓGICAS; entre outros.

⁶ [...] o uso do computador pelo historiador não é apenas um progresso imenso prático, no momento em que se ganha tempo (...); é também uma restrição teórica muito útil, na medida em que a formalização de uma série de documentários a ser programado com antecedência, forçando o historiador a abandonar a sua ingenuidade epistemológica, para construir o seu objeto de pesquisa, para pensar sobre seus pressupostos e para passar do implícito para o explícito (*tradução nossa*).

The screenshot shows the UFSC Institutional Repository interface. At the top, there is a navigation bar with the repository logo and the title 'REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL UFSC'. Below this, a breadcrumb trail reads: 'Repositório Institucional da UFSC > UFSC > Campus Florianópolis > CED (Centro de Educação) > História da Educação Matemática (Histoire de l'éducation mathématique)'. The main content area is titled 'História da Educação Matemática (l'Histoire de l'éducation mathématique)'. It features a search bar with the text 'Pesquisar nesta comunidade e nas suas coleções:' and a search button. To the left, there are several sidebar menus: 'Buscar DSpace' with search options, 'Navegar' with a list of repository categories, 'Minha conta' with a login link, and 'Discover' with author information. The main text area contains a paragraph in Portuguese and French describing the repository's mission and the GHEMAT group's work. Below this, there are sections for 'Subcomunidades nesta comunidade' and 'Coleções nesta comunidade', each listing specific research projects and collections with their respective counts.

Figura 1. Tela da comunidade História da educação matemática

Fonte: Repositório Institucional da UFSC (<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/1769>)

A comunidade História da educação matemática armazena a documentação de diferentes partes do país. Os integrantes do GHEMAT contribuem para a alimentação deste espaço virtual disponibilizando documentos relacionados aos projetos de pesquisa do Grupo. Essa mobilização contribui para avanços nas pesquisas, destinando-se a subsidiar estudos sobre História da educação matemática brasileira.

Está em curso o desenvolvimento do projeto temático “A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: a Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico - comparativa, 1890-1970” – projeto apoiado pelo CNPq (Edital Universal CNPq 470400 / 2012-9). No primeiro momento foram coletados a documentação oficial para o ensino de matemática de diferentes Estados brasileiros, no qual os pesquisadores do GHEMAT em sua região buscavam as fontes. Em seguida foram os impressos pedagógicos, os manuais pedagógicos para professores e os livros didáticos utilizados pelos alunos, todos vestígios da *cultura escolar* já disponíveis no *Repositório*.

Atualmente o GHEMAT está mobilizando os documentos contidos nos arquivos escolares, como os cadernos de alunos e professores, atas, boletins, entre outros vestígios que privilegiem o interior da “caixa preta”. As mobilizações para encontrar essas fontes, os cadernos escolares, iniciaram este ano e conta com a colaboração de diversos pesquisadores nos diferentes Estados e com o apoio da comunidade em geral. O GHEMAT divulga a coleta deste material através das redes sociais⁷ e em eventos, como o XII ENEM (Encontro Nacional de Educação Matemática) que ocorreu entre os dias 13 a 16 de julho em São Paulo de 2016. O grupo solicitou aos que possuem cadernos de alunos e professores do período de 1890 a 1970, que levassem ao evento onde foram realizadas as digitalizações, com a contribuição dos congressistas para a ampliação do acervo.



Figura 2. Divulgação em redes sociais

Fonte: Página GHEMAT Brasil (2016)

A coleção Cadernos Escolares⁸ relacionam-se aos seguintes metadados: Autor (aluno), a quem pertence o caderno; Autor (professor), o nome do professor associado ao caderno; Título, representando a matéria ou assunto, o estado onde

⁷ Como por exemplo, pelo Facebook com a Página GHEMAT Brasil, disponível em: <<https://www.facebook.com/ghematbrasil/?fref=ts>> e GHEMAT SC, pesquisadores de Santa Catarina disponível em: <<https://www.facebook.com/ghemat.sc/?fref=ts>>. Acesso em: 26 ago. 2016.

⁸ Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/160300>>. Acesso em: 05 jul. 2016.

foi utilizado o caderno, e o ano (Data de uso do caderno) caso a informação esteja disponível; Como citar de acordo com as normas da ABNT; Palavras - chave; Resumo e Descrição, contendo informações como o nível de uso do caderno com especificação da graduação, matéria, nome do aluno, nome do professor, nome da escola e conteúdos, cor da capa do caderno, nome do fabricante, detalhes da ilustração, número de páginas, entre outros elementos que possam auxiliar ao pesquisador na hora de utilizar o documento como fonte.

Os metadados são pontos importantes na caracterização de um documento quando o mesmo é inserido no *Repositório*:

Na medida que o pesquisador elege um dado documento para ser introduzido no *Repositório*, transforma-se o estatuto deste documento com seu uso em fonte de pesquisa. E como tal, ele deve estar muito bem caracterizado permitindo a catalogação de forma que seja possível facilmente identificá-lo pelos mecanismos de buscas.

Mais do que ser um fichamento com os dados básicos de uma dada fonte de pesquisa digitalizada (item do repositório), o cadastramento passa a ser elemento ativo no processo da pesquisa que se desenvolve no grupo alcançando um novo estatuto no trabalho coletivo. O item depositado, junto com seus metadados no *Repositório*, não é só “produto final” de uma dada pesquisa, mas sim elemento inicial de outras novas pesquisas (Costa & Valente, 2015, pp. 103-104).

Como podemos ver nos exemplos a seguir dos metadados dos cadernos escolares de aluno e professor:

Caderno de Aritmética, Ebeling, 2º curso, SC, 1951		
Mostrar registro simples		
dc.contributor.advisor		
dc.contributor.author	Ebeling, Elita	
dc.contributor.author	Weirich, Carlos	
dc.date.accessioned	2016-04-29T16:18:53Z	
dc.date.available	2016-04-29T16:18:53Z	
dc.date.issued	1951	
dc.identifier.citation	EBELING, E. Caderno de Aritmética - 2º curso, Escola Mista Municipal de Linha Capitão. Ararutã, SC, 1951.	
dc.identifier.uri	https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/161209	
dc.description	Este caderno, de 1951, pertence a ex-aluna do 2º curso do ensino primário, da Escola Mista Municipal de Linha Capitão, Elita Ebeling, nascida em 28 de fevereiro de 1942. Seu professor chamava-se Carlos Weirich. O caderno é do tipo grampeado, encontra-se sem capa. Há 16 páginas, todas preenchidas Caderno sem capa, 16p. (todas preenchidas), quadriculado, com dimensões 23,2cm x 15,8cm. Neste repositório também podem ser encontrados outros cadernos desta aluna. Este exemplar pertence ao acervo pessoal da aluna Sra. Elita Lamb, residente em Ararutã/SC.	pt_BR
dc.description.abstract	Conteúdos de aritmética (Proporcionalidade).	pt_BR
dc.language.iso	pt_BR	pt_BR
dc.title	Caderno de Aritmética, Ebeling, 2º curso, SC, 1951	pt_BR
dc.type	Other	pt_BR

Figura 3. Metadados dos Cadernos Escolares - Caderno de Aluno

Fonte: Repositório Institucional da UFSC (<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/161209>)

Caderno de Estatística (caderno de professor), Oliveira, Ensino Normal, MG, 1968

[Mostrar registro simples](#)

dc.contributor.author	Oliveira, Myriam Boardmam de	
dc.date.accessioned	2016-06-11T15:19:06Z	
dc.date.available	2016-06-11T15:19:06Z	
dc.date.issued	1968	
dc.identifier.citation	OLIVEIRA, M. B. Caderno de Estatística (caderno de professor) - Ensino Normal . Juiz de Fora, MG, 1968.	pt_BR
dc.identifier.uri	https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/163340	
dc.description	Este caderno, de 1968, pertence a professora do curso normal Myriam Boardmam de Oliveira. O caderno é do tipo grampeado, com capa colorida, apenas com local para a identificação do aluno, sem cobertura. Há 157p. (12 em branco), pautado, com dimensões 22 cm x 16 cm. Neste repositório também podem ser encontrados outros cadernos desta aluna. Este exemplar pertence ao acervo pessoal da professora Marilisa Neto Kappel da Silva	pt_BR
dc.description.abstract	Caderno de Estatística (Séries, distribuição de frequência, gráficos)	pt_BR
dc.language.iso	pt_BR	pt_BR
dc.subject	Caderno	pt_BR
dc.subject	Caderno de professor	pt_BR
dc.subject	Estatística	pt_BR
dc.subject	Ensino normal	pt_BR
dc.title	Caderno de Estatística (caderno de professor), Oliveira, Ensino Normal, MG, 1968	pt_BR
dc.type	Other	pt_BR

Figura 4. Metadados dos Cadernos Escolares - Caderno de Professor

Fonte: Repositório Institucional da UFSC (<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/163340>)

Até o momento da escrita deste artigo, na coleção “Cadernos Escolares” havia 82 (oitenta e duas) inserções, como caracterizadas conforme quadro I.

Podemos observar que o assunto de Aritmética, o ano de 1970 e o estado de São Paulo, são os cadernos escolares de maior recorrência, em sua maioria são cadernos de alunos, sendo apenas 06 (seis) cadernos de professores das 82 (oitenta e duas) inserções. No âmbito dos saberes matemáticos, podemos observar 26 (vinte e seis) cadernos escolares, dentre eles 02 (dois) são cadernos de professores e fazem parte do estado de Minas Gerais, o período que correspondem aos cadernos escolares dos saberes matemática abrange de 1951 a 1971, conforme o quadro II:

O estado de Santa Catarina é o que possuiu maior quantidade de cadernos escolares dos saberes de matemática, seguidos dos estados do Rio Grande do Sul e Minas Gerais. São dados iniciais, pois ainda estamos no processo de divulgação e mobilização para aumentar o acervo digital e contribuir para as pesquisas em História da educação.

De acordo com os autores Costa e Valente (2015) as digitalizações dos documentos e a sua disponibilização em bancos de dados digitais alteram a forma de realizar pesquisa em história.

[...] Se antes os textos impressos ditavam a lógica das exposições científicas, a partir dos textos eletrônicos produzidos relacionados com as fontes de pesquisa inseridas no Repositório, tudo é passível de ser verificado,

confrontado, criticado, questionado, interrogado. (...) Descreve-se, desta forma, uma mudança epistemológica fundamental que transforma profundamente as técnicas de provas e das modalidades de construção e validação dos discursos de saber (p.109).

QUADRO I
Cadernos Escolares

ASSUNTO	ANO	ESTADO
Aritmética – 18		
Aritmética e Gramática – 01		
Aritmética e Linguagem – 02		
Aritmética e Português – 01		
Artes Aplicadas – 01		
Atividades – 01		
Caligrafia – 02		
Ciências Naturais e História do Brasil – 01	Sem Data – 08	
Classe (Professor) – 01	1915 – 01	
Costura – 01	1933 – 01	
Cópia – 05	1951 – 06	
Curso de Jardim de Infância (Professor) – 01	1952 – 05	
Descrição – 01	1953 – 05	
Desenho – 01	1954 – 06	Bahia – 01
Doméstico – 13	1952-1954 – 02	Distrito Federal – 03
Didática de Matemática – 01	1956 – 04	Minas Gerais – 09
Ditado – 02	1957 – 01	Paraná – 03
Estatística (Professor) – 01	1959 – 01	Rio Grande do Sul – 06
Física – 01	1960 – 02	Santa Catarina – 29
Geografia do Brasil e Gramática – 01	1961 – 02	São Paulo – 31
Geografia – 01	1962 – 01	
Geometria – 01	1964 – 03	
Gramática – 02	1965 – 01	
Hinos – 01	1968 – 06	
Lições – 05	1969 – 12	
Matemática (Professor) – 01	1970 – 13	
Plano de Aula (Professor) – 02	1971 – 02	
Prática – 01		
Provas Mensais – 01		
Rascunho – 07		
Textos e Gramática – 01		
Textos – 02		
Trabalhos Manuais – 01		

Fonte: Repositório UFSC - Comunidade História da educação matemática

QUADRO II
Cadernos Escolares: Saberes Matemáticos

ASSUNTO	ANO	ESTADO
	Sem Data – 04	
	1951 – 01	
Aritmética – 18	1952 – 01	
Aritmética e Gramática – 01	1953 – 03	Bahia – 01
Aritmética e Linguagem – 02	1954 – 01	Minas Gerais – 05
Aritmética e Português – 01	1956 – 04	Paraná – 02
Didática de Matemática – 01	1957 – 01	Rio Grande do Sul – 06
Estatística (Professor) – 01	1959 – 01	Santa Catarina – 09
Geometria – 01	1960 – 01	São Paulo – 03
Matemática (Professor) – 01	1964 – 03	
	1968 – 04	
	1971 – 02	

Fonte: Repositório UFSC - Comunidade História da educação matemática

Como podemos observar neste tópico, a pesquisa científica se consolida quando há pesquisadores e uma relação com o lugar e o espaço das circulações de ideias. Isso o GHEMAT vem realizando desde sua criação, pelo aperfeiçoamento dos bancos de dados pelo uso do *Repositório* como acervo digital das suas fontes, assim como a ampliação do grupo com cada vez mais novos pesquisadores interessados pela História da educação matemática. Essa experiência relatada mostra o quão importante é o trabalho em grupo e como o movimento do GHEMAT potencializa avanços nas pesquisas da História da educação matemática no Brasil.

4. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma das propostas deste artigo era responder a seguinte pergunta: que mobilizações estão sendo realizadas, pelo GHEMAT, no campo da História da Educação Matemática para a conservação de elementos provenientes de *culturas escolares*? No primeiro momento foram apresentadas as definições a respeito da *cultura escolar*, enfatizando a importância de realizar pesquisas voltadas para o interior das instituições escolares, não observar apenas os contextos externos a escola, pois como os autores mencionam a escola possui uma cultura própria, as práticas que são realizadas em seu interior constituem próprios elementos, definidos como *cultura escolar* ou *culturas escolares*, pois cada instituição de ensino é singular, possui suas próprias especificidades.

O campo de pesquisa em História da educação matemática, que tomam a *cultura escolar* como categoria de análise, ainda é relativamente novo, podendo ser exploradas de diversas maneiras, com diversidade de fontes. No Brasil, o GHEMAT, se articula e mobiliza vestígios do passado, que constituem a *cultura escolar*, e ampliam-se as pesquisas, alicerçadas com o uso do *Repositório* da UFSC, como o exemplo apresentado dos cadernos escolares, no segundo tópico deste artigo.

O *Repositório*, por ser uma base de dados de acesso aberto, potencializa a produção das pesquisas em história da educação matemática, pela variedade e diversidade das fontes, ele é construído pelo movimento da pesquisa, as problemáticas que são estabelecidas pela área. Não é o fato de existir uma coleção denominada Cadernos Escolares que estarão todos os itens relativos a esta fonte.

Os documentos que constituem as fontes de pesquisas ainda estão sendo coletados, para realizar o tratamento semelhante a uma biblioteca, no qual são catalogados e classificados. Particularmente tomando como exemplo cadernos escolares, como apresentado, até o momento da escrita do artigo havia 82 (oitenta e dois) cadernos escolares, entre eles os saberes matemáticos são os de maior ocorrência com 26 (vinte e seis). O período de uso dos cadernos escolares abrange desde o ano de 1915 a 1971. E os estados que vêm contribuindo para o aumento deste acervo são: Bahia, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo. No entanto, destaca-se a constante necessidade de efetuar verificações e correções, para uma correta e precisa inserção dos metadados cadastrados, na direção de normatizar os itens presentes no *Repositório*.

Este artigo apresentou uma categoria das fontes que tem sido mobilizada pelo grupo de pesquisa GHEMAT - os cadernos escolares, utilizando como estratégia a construção do *Repositório* de fontes para as pesquisas em história da educação matemática, esse movimento de criação foi uma ação coordenada pelos interesses de pesquisas próprio deste grupo. Não se pretende esgotar o tema, pelo contrário. A disponibilização destes documentos potencializam inúmeros trabalhos que podem ser realizados e que possam contribuir com as pesquisas em História da educação matemática no Brasil.

REFERÊNCIAS

- Certeau, M. (2013). A Operação Historiográfica. Em: Certeau, M. *A Escrita da História*. (3ª ed., 2ª reimpr., pp. 45-111). Rio de Janeiro: Forense - Universitária. 1982.
- Chervel, A. (1988). L'histoire des disciplines scolaires. Réflexions sur un domaine de recherche. *Histoire de l'éducation*, 38 (1), 59-119.

- Costa, D. A. (2015). Repositório. Em: Valente, W. R. (Org.), *Cadernos de Trabalho* (Vol. 3, pp. 1-49). São Paulo: Editora Livraria da Física.
- Costa, D. A. & Valente, W. R. (2015). *História da educação matemática e o uso de um Repositório de conteúdo digital*. São Paulo: Editora Livraria da Física.
- Geertz, C. (2008). *A interpretação das culturas*. Rio de Janeiro: LTC.
- Gonçalves, J. (2007). Registros para a História: a avaliação de arquivos na contemporaneidade. Em: *Anais do 24º Simpósio Nacional de História* (pp. 1-8). São Leopoldo: RS.
- Furet F. (1971). Histoire quantitative et construction du fait historique. *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*, 26 (1), 63-75.
- Julia, D. (2001). A cultura escolar como objeto histórico. *Revista Brasileira de História da Educação*, 1 (1), 9-43
- Mignot, A. C. V. (2008). Um objeto quase invisível. Em: Mignot, A. C. V. (Org.). *CADERNOS à vista: escola, memória e cultura escrita* (pp. 7-14). Rio de Janeiro: Ed. da UERJ.
- Silva, F. T. (2005). História e Ciências Sociais: zonas de fronteira. *História*, 24 (1), 127-166. doi: 10.1590/S0101-90742005000100006
- Valente, W. R. (2007). História da educação matemática: interrogações metodológicas. *REVEMAT - Revista Eletrônica de Educação Matemática*, 2 (1), 28-49. doi: 10.5007/%25x
- Valente, W. R. (2009). A educação matemática e os estudos históricos comparativos. *Historia de la Educación*, 28, 259-272.
- Valente, W. R. (2013). Oito temas sobre História da educação matemática. *REMATEC. Revista de Matemática, Ensino e Cultura*, 8, 22-50.
- Viñao, A. (2007). As culturas escolares. Em: Viñao, A. *Sistemas educativos, culturas escolares e reformas* (pp. 83-97). Lisboa: Edições Pedagogo.
- Viñao, A. (2008). Os cadernos escolares como fonte histórica: aspectos metodológicos e historiográficos. Em: Mignot, A. C. V. (organizadora). *CADERNOS à vista: escola, memória e cultura escrita* (pp. 15-34). Rio de Janeiro: Ed. da UERJ.

Autores

Yohana T. Hoffmann. Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil. yohana.thc@gmail.com

David A. Costa. Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil. david.costa@ufsc.br