

CONCEITOS DA HISTÓRIA CULTURAL EM PESQUISAS PRODUZIDAS EM SERGIPE SOBRE SABERES MATEMÁTICOS DO ENSINO PRIMÁRIO

Ivanete Batista dos Santos¹

RESUMO

Como a história cultural tem sido utilizada em produções sergipanas que versam sobre os saberes matemáticos no ensino primário? Para responder a essa indagação foram utilizadas como fontes pesquisas produzidas no formato de trabalho de conclusão de curso (TCC) e dissertação de mestrado produzidos no âmbito de cursos de licenciatura em Matemática e do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Sergipe. Para o entendimento de história cultural foi tomado como referente Valente (2013) que aponta Chartier (1990) como um argumento de autoridade para o que está sendo utilizado como caminho teórico metodológico no que diz respeito a conceitos-chave como representação e apropriação. Do exame efetuado é possível afirmar que os trabalhos de conclusão de curso apontam a intencionalidade de produzir representações sobre os saberes matemáticos no ensino primário em Sergipe. Já nas dissertações de mestrado além da intencionalidade de construir representações, foi possível identificar um caminho seguido por Rezende (2016) e Ferreira (2017) para compreender a matriz da apropriação, por exemplo a partir da produção de Thorndike e Pestalozzi, para em seguida procurar identificar princípios da matriz que foram copiados, adaptados e incorporados em propostas para abordagem dos saberes matemáticos, no caso examinado, por meio da publicação de artigos que foram postos a circular na primeira metade do século XX no Brasil.

Palavras-chave: Apropriação. Representação. Saberes matemáticos. História da educação matemática.

ABSTRACT

How has cultural history been used in Sergipe research papers dealing with mathematical knowledge in primary education? To answer this question we used research sources written in the format of final course assignment (TCC) and master degree dissertation produced in the scope of undergraduate courses in Mathematics and Postgraduate Program in Teaching of Sciences and Mathematics of the University Federal University of Sergipe. For the understanding of cultural history, it was taken as reference Valente (2013), which point out Chartier (1990) as an authoritative argument for what has been used as a theoretical methodological path with respect to key concepts such as representation and appropriation. From the examination carried out, it is possible to conclude that the final course assignments (TCC) indicate the intentionality of producing representations about the mathematical knowledge in primary education in Sergipe. On the other hand, we could see in the master degree dissertations that, beyond the intentionality of constructing representations, it was possible to identify a path followed by Rezende (2016) and Ferreira (2017) to understand the matrix of the appropriation, for example from the production of Thorndike and Pestalozzi, and then try to identify principles of the matrix that were copied, adapted and incorporated into proposals to approach mathematical knowledge, in the examined case, through the published articles that were circulating in the first half of the twentieth century in Brazil.

Keywords: Appropriation. Representation. Mathematical knowledge. History of mathematical education.

¹ Docente do Departamento de Matemática (DMA) e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIMA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS). E-mail: ivanetebs@uol.com.br

INTRODUÇÃO

Como a história cultural tem sido utilizado em pesquisas sergipanas que versam sobre saberes matemáticos do ensino primário? Para responder a essa indagação, foi tomado como fonte a produção sergipana vinculada ao projeto *A constituição dos saberes elementares matemáticos: a Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890 – 1970*. No referido projeto desde o princípio foram indicados autores de referências da história cultural como André Chervel (1990), Dominique Julia (2001), António Viñao Frago (1995), Michel de Certeau (2000) e Roger Chartier (1990, 2006, 2007, 2008) como autores para fundamentar a proposta teórico metodológico. Por exemplo, Michael de Certeau (2000) foi apontado como autor que

[...] a partir dos anos 1970 que permitirá abordagens teórico-metodológicas menos deterministas da vida social, através de seus estudos das “artes do fazer”. O “consumo criativo que fazem os dominados das imposições a que estão sujeitos pelos dominadores” constitui tema fundamental dos estudos desse autor. Junto a ele, Roger Chartier, reelaborando e utilizando várias categorias construídas por Michel de Certeau, vem se constituindo num dos autores mais utilizados no âmbito da pesquisa educacional no Brasil. *Táticas, estratégias, apropriação, representação* (Chartier, 1990, 2006, 2007, 2008) são alguns dos conceitos-chave para este projeto de pesquisa.

(Projeto, 2012)

A indicação de conceitos-chave como *táticas, estratégias, apropriação, representação* foram tomadas como referente para produções vinculadas ao projeto para o exame efetuado em fontes como legislação, manuais, periódicos e cadernos escolares em vários estados da federação. No caso, de Sergipe as produções examinadas para este texto foram conduzidas por alunos do curso de Licenciatura em Matemática, no formato de trabalho de conclusão de curso (TCC) e dissertações dos mestrados do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciência e Matemática da Universidade Federal de Sergipe.

Para identificar usos da história cultural nas referidas produções, a opção inicial foi apresentar esclarecimentos apontados por Valente (2003), pelo fato de ser esse autor referência em quase todos os trabalhos examinados e classificados como história da

²

Este projeto envolve pesquisadores de diversos estados brasileiros vinculados ao GHEMAT (Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil) sob a coordenação nacional do Prof^o Dr^o Wagner Rodrigues Valente, que buscam realizar um estudo histórico-comparativos relacionados à trajetória da constituição dos saberes elementares matemáticos no Brasil, dentro do marco cronológico 1890 a 1970, período marcado por debates que envolvem desde temáticas relacionados a criação dos grupos escolares até a implantação do Movimento da Matemática Moderna.

educação matemática em Sergipe produzida sobre os saberes matemáticos do ensino primário.

HISTÓRIA CULTURAL E HISTÓRIA CULTURAL DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: uma breve apresentação

Uma apresentação sobre história cultural é efetuada por Valente (2013) no texto intitulado *Oito temas sobre história da educação matemática*, particularmente no tema história cultural da educação matemática. No referido tópico Valente (2013) adota como principal referente produções de Roger Chartier, para responder a questão: como, no âmbito da educação matemática, é possível produzir uma história cultural?

Ao debruçar-se sobre essa questão, a ênfase recairá sobre os aspectos metodológicos da pesquisa. Intentar-se-á mostrar, com isso, que a escrita deste tema tem por objetivo específico o trato metodológico, o ofício do historiador cultural. Como ele exerceria a sua profissão quando tivesse por tema a educação matemática? Não será demais reforçar, uma vez mais, que estes escritos têm caráter sintético e, necessariamente, deverão estar sujeitos às múltiplas discussões e sucessivas reescritas que irão decorrer dos encontros onde puderem ser levados à crítica. Em *A história cultural – entre práticas e representações*, uma de suas obras - talvez das mais conhecidas e utilizadas por pesquisadores da história da educação no Brasil – Roger Chartier, desde o título parece já tentar esclarecer do que trata o ofício do historiador cultural: será ele um trabalho que situa ‘entre práticas e representações’. Para chegar a essa síntese, Chartier irá paulatinamente levar o leitor de considerações amplas sobre a história e a sua transformação ao longo dos últimos tempos, aos conceitos e ferramentas intelectuais necessários ao entendimento da problemática do ‘mundo como representação’.

(Valente, 2013, p. 35)

E a partir dessa indicação foi possível localizar no texto de Chartier (1990) que as produções no âmbito da história cultural: “[...] tem por principal objeto identificar o modo como em diferentes lugares e momentos uma determinada realidade social é construída, pensada, dada a ler”. (1990, p. 16-17). Para a construção da realidade é construída é fundamental o conceito de representação.

Assim, o conceito de representação supera os debates historiográficos que contrapunham a objetividade das estruturas (que seria o terreno da história mais segura, aquela que, manuseando documentos seriados, quantificáveis, reconstrói as sociedades, tais como eram na verdade) e a

subjetividade das representações (a que estaria ligada uma outra história, dirigida às ilusões de discursos distanciados do real). Tal clivagem atravessou profundamente a história, mas também outras ciências sociais, como a sociologia ou a etnologia, opondo abordagens estruturalistas e perspectivas fenomenológicas, trabalhando as primeiras em grande escala sobre as posições e relações dos diferentes grupos, muitas vezes identificados com classes, e privilegiando as segundas o estudo dos valores e dos comportamentos de comunidades mais restritas, frequentemente consideradas homogêneas.

(Chartier, 1990, p. 18 *apud* Valente, 2013, p. 36)

Segundo Valente (2013) para Chartier (1990) a noção de representação permite articular três modalidades da relação com o mundo social: em primeiro lugar, o trabalho de classificação e de delimitação que produz as configurações intelectuais múltiplas, através das quais a realidade é contraditoriamente construída pelos diferentes grupos; seguidamente, as práticas que visam fazer reconhecer uma identidade social, exibir uma maneira própria de estar no mundo, significar simbolicamente um estatuto e uma posição; por fim, as formas institucionalizadas e objetivadas graças às quais uns “representantes” (instâncias coletivas ou pessoas singulares) marcam de forma visível e perpetuada a existência do grupo, da classe ou da comunidade.

Outro conceito-chave para o arcabouço teórico das produções da história cultural da educação matemática, segundo Valente (2013), é o de apropriação, considerada por Chartier (1990) do modo apresentado a seguir.

A apropriação, tal como a entendemos, tem por objetivo uma história social das interpretações, remetidas para as suas determinações fundamentais (que são sociais, institucionais, culturais) e inscritas nas práticas específicas que as produzem.

(Chartier, 1990, p. 26)

Valente(2013) apresenta, ainda, a seguinte ponderação sobre história cultural da educação matemática.

Mesmo correndo sério risco de simplificar em demasia assunto tão complexo, cabe a interrogação do que deveria tratar uma tal “história cultural da educação matemática”. Como resposta – e aqui sim, o risco de reduzir muito o tema – poder-se-ia dizer que os estudos históricos culturais da educação matemática deveriam caracterizar-se pelas pesquisas que intentam saber como historicamente foram construídas representações sobre os processos de ensino e aprendizagem da Matemática e de que modo essas representações passaram a ter um significado nas práticas pedagógicas dos professores em seus mais diversos contextos e épocas.

(Valente, 2013, p. 37)

O entendimento apresentado por Valente(2013) nesse recorte parece não está distante do que Darnton (1996) defende na apresentação do livro *O Grande mascare de gatos e outros episódios da história cultural francesa*, com o objetivo de analisar a maneira de pensar na França do século XVIII. Darnton (1996) defende que para o historiador etnográfico não há não há uma história cultural com C maiúsculo como superior e uma com c minúsculo.

[...] o historiador etnográfico estuda a maneira como as pessoas comuns entendiam o mundo. Tenta descobrir sua cosmologia, mostrar como organizavam a realidade em suas mentes e a expressavam em seu comportamento. Não tentam transformar em filósofo o homem comum, mas ver a vida comum exigia uma estratégia. Operando ao nível corriqueiro, as pessoas comuns aprendem a ‘se virar’ - e podem ser tão inteligentes, à sua maneira, quanto os filósofos. Mas, em vez de tirarem conclusões lógicas, pensam com coisas, ou qualquer material que sua cultura lhes ponha a disposição, com histórias ou cerimônias.

(Darnton, 1996, p. XIX)

Para isso, ainda segundo Darnton (1996), no exercício do ofício, o historiador deve evitar cometer anacronismo, é preciso ser constantemente alertado contra uma falsa impressão de familiaridade com o passado. O referido autor defende que para evitar isso não há nada melhor do que peregrinar pelos arquivos. Pois, de acordo com Darnton (1996) é por meio da análise de um “[...] documento onde ele é mais opaco, talvez se consiga descobrir um sistema de significados estranho. O fio pode conduzir a uma pitoresca e maravilhosa visão de mundo” (Darnton, 1996, p. XV).

Para Darnton (1996) desviar-se do caminho batido talvez não seja uma grande metodologia, mas cria a possibilidade de apreciar ponto de vistas incomuns.

Ao historiador, portanto, deveria ser possível descobrir a dimensão social do pensamento e extrair a significação de documentos, passando do texto ao contexto e voltando ao primeiro, até abrir caminho através de um universo mental estranho. Esse tipo de história pertence as ciências interpretativas.

(Darnton, 1996, p. XVII)

Ou seja, foi tomando como referentes autores como Darnton (1996) e Chartier (1990), este particularmente como apresentado por Valente (2013), que são examinadas produções sergipanas que versam sobre saberes matemáticos no ensino primário, que foi

possível identificar o uso de conceito-chave como representação e da apropriação ou apropriações.

AS PESQUISAS SOBRE SABERES MATEMÁTICOS EM SERGIPE

As produções em Sergipe associadas ao projeto *A constituição dos saberes elementares matemáticos: a Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa*, foram iniciadas em 2014 com pesquisas apresentadas no formato trabalhos de conclusão de curso(TCC). E foi por meio desses trabalhos que foram coletadas as primeiras fontes – legislação, programas, que foram sistematizadas e disponibilizadas no Repositório de Conteúdo Digital que fica alocado na Universidade Federal de Santa Catarina³. A partir dessas coletas foram produzidos os trabalhos elencados no quadro apresentado a seguir.

Quadro 1 – Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC)⁴

Número	Título	Autor (a)	Ano de defesa
1	A aritmética da escola primária em Sergipe: uma investigação sobre conteúdos, métodos e recursos (1901-1931)	Jefferson dos Santos Ferreira	2014
2	Uma investigação sobre o ensino de geometria e desenho nos grupos escolares (Sergipe, 1911 – 1931)	Rodrigo Oliveira Souza Santos	2014
3	Um exame de <i>The Thorndike Arithmetics</i> em busca de elementos para uma compreensão sobre o uso de testes no saber elementar adição	Alan Marcos Silva de Rezende	2015
4	Um exame sobre se e como o saber elementar aritmético operação foi tratado em periódicos que circularam em Sergipe (1900-1931).	Josefa Lourença Souza do Nascimento	2016

³ As fontes podem ser acessadas a partir do endereço <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/1769>>.

⁴ Todos os trabalhos de conclusão de curso e as dissertações foram orientados pela Prof.^a Dr.^a Ivanete Batista dos Santos, com exceção Resende(2016) que foi orientado por Prof.^a Dr.^a Denize da Silva Souza.

5	Saberes elementares geométricos para o ensino primário: um exame de periódicos que circularam em Sergipe (1900 – 1931)	Joana Kelly Souza dos Santos	2016
6	Uma investigação sobre o saber elementar medida para o ensino primário em revistas periódicas que circularam em Sergipe (1900-1933)	Janayna Bispo Santana	2016
7	Prescrição ou orientação? Um exame em periódicos localizados em Sergipe acerca dos saberes elementares geométricos apontados para os professores primários (1900 -1926)	Maria José de Resende	2016
8	Uma caracterização dos problemas relacionados a saberes elementares matemáticos abordados por meio do periódico <i>A Escola</i> (1925 - 1926)	Laurinda Graciele Alves Feitosa	2016
9	Uma investigação sobre o saber elementar fração em revistas pedagógicas localizadas em Sergipe (1923 - 1930)	Fernanda Viana dos Santos	2017

Fonte: Quadro compilado e ampliado a partir de Silva (2017).

Um exame desses trabalhos permite identificar que a maioria deles seguem traçado semelhante que é a apresentação de uma trajetória pessoal, seguida de um exame de pesquisas já desenvolvidas com temáticas próximas ao tema, para depois tratar das fontes próprias de cada pesquisa, por exemplo legislação ou periódicos. Constata-se que nenhum dos pesquisadores indicou ou associou no título conceitos-chave da história cultural como *táticas*, *estratégias*, *apropriação*, *representação*. Mas, um exame interno permite afirmar que na maioria desses trabalhos há uma indicação da pretensão de no âmbito da história da educação matemática garantir é “[...] a produção de uma representação sobre o passado da educação matemática. Não qualquer representação, mas aquela construída pelo ofício do historiador” (Valente, 2013, p. 25).

Tal pretensão também pode ser identificada nas dissertações de mestrado vinculadas ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIMA) da Universidade Federal de Sergipe, postas no quadro 2.

Quadro 2 – Dissertações produzidas por discentes do PPGEICIMA

Número	Título	Autor (a)	Ano de defesa
1	Aproximações e distanciamentos sobre os saberes elementares geométricos no ensino primário entre Sergipe e São Paulo (1911-1930)	Simone Silva da Fonseca	2015
2	Uma investigação acerca dos saberes matemáticos na formação de normalistas em Sergipe (1890 – 1930)	Valdeci Josefa de Jesus Santos	2015
3	Saberes elementares aritméticos no ensino primário em Sergipe (1890-1944)	Wilma Fernandes Rocha	2016
4	Uma investigação sobre os saberes elementares matemáticos presentes em concursos para professores em Sergipe (1874-1924)	Heloísa Helena Silva	2016
5	Materiais de ensino e os saberes elementares matemáticos (1911-1931)	Jéssica Cravo Santos	2016
6	Apropriações de teorias de Edward Lee Thorndike para o ensino dos saberes elementares matemáticos em revistas pedagógicas brasileiras (1920-1960)	Alan Marcos Silva de Rezende	2016
7	Apropriações do método intuitivo de Pestalozzi para o ensino de saberes elementares matemáticos em periódicos brasileiros do final do século XIX e início do século XX	Jefferson dos Santos Ferreira	2017

Fonte: Quadro elaborado a partir das dissertações defendidas no PPGEICIMA.

Do exame interno efetuados nesses trabalhos foram identificadas características semelhantes as dos TCC em relação ao traçado geral, mas nos títulos de duas dissertações, é possível identificar um conceito-chave, o de apropriação nos trabalhos de Rezende (2016) e Ferreira(2017). E são essas duas produções que são apresentadas, com o intuito de traçar o caminho adotado em pesquisas que investigam sobre apropriação.

UM EXAME DO CAMINHO ADOTADO PARA UMA CARACTERIZAÇÃO DE APROPRIAÇÃO

Um exame comparativo dos trabalhos de Rezende (2016) e Ferreira(2017) permite identificar que eles adotaram caminhos semelhantes para o desenvolvimento das pesquisas, e que o ponto de partida teórico é o entendimento de apropriação, assim como fez Valente (2013), compreenderam que

[...] apropriação, tal qual nós a entendemos, visa a uma história social dos usos e das interpretações, remetidas às suas determinações fundamentais e inscritas nas práticas específicas que as constroem. Dar, assim, atenção às condições e aos processos que, muito concretamente, fundamentam as operações de produto do sentido é reconhecer, contrariamente, a antiga história intelectual, que nem as idéias nem as inteligências são desencarnadas, e, contrariamente aos pensamentos universalistas, que as categorias dadas como invariantes, que sejam fenomenológicas ou filosóficas, devem ser pensadas na descontinuidade das trajetórias históricas.

(Chartier, 2003, p. 153)

Ambos autores, optaram por adotar esse entendimento e apresentar refinamentos como

[...] aqui se entende que apropriação trata-se dos usos e transformações das interpretações de teorias em determinados contextos. Dito de outro modo, aqui se buscou por aproximações e distanciamentos entre as assertivas dos autores de artigos das revistas pedagógicas e princípios defendidos por Thorndike.

(Rezende, 2016, p. 15)

Já Ferreira (2017) refina e afirma que

[...] busca-se identificar as diferentes formas de como uma teoria é usada e passa a ser transformada a partir da maneira como ela é interpretada, e desse modo, como ela começa a ser utilizada dentro de um determinado contexto social.

(Ferreira, 2017, p. 12)

Rezende (2016) teve por objetivo identificar apropriações de teorias de Edward Lee Thorndike⁵ para o ensino dos saberes elementares matemáticos no Brasil, adotando como fontes principais as revistas pedagógicas que circularam no cenário brasileiro no período entre 1920 e 1960. Para atingir tal intento inicialmente fez um levantamento de pesquisas que versavam sobre os usos de teorias de Thorndike. Nesse mapeamento foram identificados os seguintes trabalhos: Santos (2006), Costa (2010), Marques (2013), Parré (2013), Almeida (2013), Silva (2013), Soares (2014), Virgens (2014), Portela (2014), Bassinelo (2014) e Rabelo (2016).

Ao examinar as pesquisas desses autores Rezende(2016) constatou ser possível afirmar que

⁵ Psicólogo nascido em 31 de agosto de 1874, em Williamsburg – Massachusetts, e morreu em 9 de agosto de 1949, em Montrose – New York. (Santos, 2006).

[...] a presença de Thorndike no Brasil esteve atrelada aos manuais pedagógicos e programas de ensino que tratavam de mudanças em voga à época do escolanovismo, cujo um dos objetivos era apresentar orientações para os professores. E que só dois trabalhos tiveram por objetivo se debruçar sobre obras de Thorndike, Santos (2006) e Rabelo (2016). Além disso, os outros autores utilizaram Santos (2006) como argumento de autoridade e a obra traduzida *A nova metodologia da aritmética* em suas pesquisas para tratar, dentre outras coisas, de princípios relacionados aos testes e à resolução de problemas.

(Rezende, 2017, p. 90)

Depois de examinar os trabalhos já produzidos Rezende (2016) tomou como fontes as revistas pedagógicas, disponibilizadas no Repositório de Conteúdos Digital, e das cerca de quinhentas revistas examinadas, localizou dezesseis artigos com referências explícita a princípios defendidos por Thorndike, conforme está posto no quadro compilado de Rezende (2016).

Quadro 3 – Revistas pedagógicas e Thorndike

REVISTA ⁶	ESTADO DE PUBLICAÇÃO / LOCALIZAÇÃO	RESUMO DO QUE FOI ENCONTRADO
Revista de Ensino: 1927, anno I, n. 4, jul/ago; 1931, anno V, n. 24, fev/mar	Alagoas/Hemeroteca Nacional	Testes
Revista do Ensino: 1929, ano IV, n. 35, jul; 1929, ano IV, n. 36, ago; 1929, ano IV, n. 38, out; 1930, ano V, n. 42, fev	Minas Gerais/ Minas Gerais	Resolução de problemas / Testes
Revista do Ensino: 1933, ano, n. 90-91, jul	Minas Gerais/ São Paulo	Resolução de problemas
Revista do Ensino: 1928, anno IV, n. 27, Nov	Rio de Janeiro/ Sergipe	Experimento para o estudo da inteligência
A Escola: 1926, anno IV, n. 42, set	Rio de Janeiro/ Sergipe	Experimento com animais
Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos: 1945, v. V, n. 17, nov; 1948, v. XII, n. 34, set/dez; 1957, v. XXVIII, n. 67, jul/set	São Paulo/São Paulo	Testes
Revista de Educação: 1933, v. III, n. 3, set; 1937, v. XIX/XX, n. 19/20, set/dez	São Paulo/São Paulo	Renovação do método de ensino / Resolução de problemas
Revista Escolar: 1927, anno III, n. 25, jan; 1927, anno III, n. 30, jun	São Paulo/São Paulo	Escala Thorndike-McCall

⁶ Neste texto a opção adotada foi por manter nas citações a grafia original identificada nas fontes.

Fonte: Quadro compilado de Rezende (2016).

Segundo Rezende (2016) os autores dos artigos apontam Edward Lee Thorndike como um dos grandes nomes nos Estados Unidos que esteve à frente do processo de renovação do ensino nas primeiras décadas do século XX e efetuaram a apropriação como uso e interpretação em relação à psicologia e a educação, como no caso dos estudos com animais associados à resolução de problemas e a formação de hábitos, para ministrar aulas de psicologia nos cursos de aperfeiçoamento de professores em 1928.

Houve interpretações e usos de aspectos que podem ser tomados como indicativos de apropriações de princípios defendidos por Thorndike em relação à resolução de problemas associados saberes elementares matemáticos, associados, principalmente, às críticas aos problemas com enunciados fantasiosos, que dificilmente seriam vistos pelos alunos em uma situação real, e às maneiras de despertar o interesse do aluno, trabalhando o raciocínio e a formação de hábitos. Tais princípios passaram a circular nas revistas pedagógicas brasileiras a partir de referências com datas anteriores a publicação da obra traduzida *A Nova Metodologia da Aritmética*, de 1936, como, por exemplo, relacionadas às obras *The Thorndike Arithmetics (1917)* e *The Psychology of Arithmetic (1922)*.

(Rezende, 2016, p. 91)

Ainda de acordo com Rezende (2016) é possível identificar apropriação a partir das orientações para professores do ensino primário à época, principalmente ao cuidado de um ensino de forma gradativa e envolvendo situações reais para os alunos, de maneira a estabelecer formação de hábitos e conexões com o que é visto dentro e fora da escola

Houve apropriação por parte dos autores dos artigos no que diz respeito aos testes como maneira de medir a inteligência e capacidade de leitura dos alunos. Foi possível identificar, por exemplo, tradução, adaptação e uso da escala Thorndike-McCall e indicativos de apropriação de aspectos postos nas obras *An Introduction to the Theory of Mental and Social Measurements (1904)*, de Thorndike, e *Intelligence Tests and their use (1922)*, em que esse psicólogo escreveu um dos capítulos. Além disso, foi possível constatar, também, a circulação desses princípios em pelo menos dois estados brasileiros, Minas Gerais e Rio de Janeiro.

(Rezende, 2016, p. 91)

Rezende (2016, p. 92) acaba por defender que “[...] houve apropriação das teorias de Edward Lee Thorndike relacionadas ao ensino dos saberes elementares matemáticos no âmbito brasileiro entre as décadas de 1920 e 1950 nas revistas pedagógicas.

Já Ferreira (2017) que teve por objetivo analisar apropriações dos princípios do método intuitivo de Pestalozzi⁷, para o ensino de saberes elementares matemáticos em periódicos brasileiros do final do século XIX e início do século XX. E para alcançar esse objetivo primeiro identificou como outros pesquisadores apontam apropriações de Pestalozzi, e alguns dos autores identificados são apresentados no quadro posto a seguir.

Quadro 4 – Pesquisas localizadas no Repositório da UFSC que pertencentes à História da educação matemática e que abordam o método intuitivo

Título	Autor	Tipo	Instituição	Ano
A Aritmética Escolar no Ensino Primário Brasileiro	David Antônio da Costa	Tese	PUC-SP	2010
Elementos históricos da Educação Matemática no Amazonas: livros didáticos para o ensino primário no período de 1870 à 1910	Tarcízio Luiz Leão e Souza	Dissertação	UFMS	2010
Escolas de práticas pedagógicas inovadoras: Intuição, Escolanovismo e Matemática Moderna nos primeiros anos escolares	Nara Vilma Lima Pinheiro	Dissertação	UNIFESP	2013
Do Ensino Intuitivo para a Escola Ativa: os saberes geométricos nos programas do curso paulista, 1890-1950	Claudia Regina Boen Frizzarini	Dissertação	UNIFESP	2014
Aproximações da geometria e do desenho nos programas de ensino nos grupos escolares catarinenses	Thaline Thiesen Kuhn	Dissertação	UFSC	2015

Fonte: Quadro compilado de Ferreira (2017).

Ao examinar esses trabalhos Ferreira (2017) afirma que

[...] existem várias pesquisas no Brasil produzidas entre os anos de 2009 e 2016 que discutem aspectos relacionados ao que, nesta pesquisa se optou por chamar de saberes elementares matemáticos e que indicaram a presença de recomendações de uso do método intuitivo. Destaca-se ainda, que apesar de algumas pesquisas dentre as apresentadas fazerem referências a periódicos, a maioria dos autores, construíram suas representações utilizando como fontes documentos oficiais ou manuais de ensino. Além disso, muitas das pesquisas apresentadas atribuíram o método intuitivo a Pestalozzi, mas a maioria se refere a ele a partir de

⁷ Johann Heinrich Pestalozzi, nascido em Zurique em 1746.

outros autores, e somente três, Costa (2010), Oliveira (2013) e Souza (2016) destacaram obras do próprio autor para justificar alguns aspectos do método intuitivo.

(Ferreira, 2017, p. 30)

Depois dessas considerações o autor afirma que para analisar as apropriações dos princípios do método intuitivo de Pestalozzi, para o ensino de saberes elementares matemáticos em periódicos brasileiros do final do século XIX e início do século XX, examinou quatrocentos e oitenta e sete periódicos, utilizando como palavra-chave Pestalozzi, método ou ensino intuitivo ou intuição.

Mas, para caracterizar as apropriações no periódicos Ferreira (2017) examina obras de Pestalozzi, no caso, *O canto do cisne* e *Como Gertrudes ensina a seus filhos?* para depois examinar os periódicos.

Quadro 5 – Artigos que apresentam entendimentos sobre o método intuitivo

Revista	Título do artigo	Local de publicação
Revista de ensino n°. 1 de 1927	O lar e a escola	Alagoas
Revista do ensino primário n°. 9 de 1893	Pedagogia: os elementos tradicionais da educação	Bahia
Revista do ensino n°. 32 de 1929	O cultivo da atenção	Minas Gerais
Revista do ensino n°. 33 de 1929	O methodo intuitivo	Minas Gerais
Revista do ensino n°. 35 de 1929	Methodo intuitivo	Minas Gerais
Revista do ensino n°. 37 de 1929	Methodo intuitivo	Minas Gerais
Revista do ensino n°. 87 e 88 de 1933	A educação das crianças retardadas	Minas Gerais
Revista A Escola n°. 1 de 1906	Methodo adoptado	Paraná
Revista da Sociedade de Educação n°. 7 de 1924	O ensino da leitura	São Paulo
Revista Escolar n°. 26 de 1927	Centenário de Pestalozzi	São Paulo
Revista de ensino n°. 2 de 1912	A nova escola: o ensino precisa ser intuitivo e também utilizado	São Paulo
Revista de ensino n°. 4 de 1902	Educação intelectual	São Paulo

Revista de ensino n°. 1 de 1904	Ensino racional	São Paulo
Revista de ensino n°. 2 de 1912	A escola nova	São Paulo

Fonte: Quadro compilado de Ferreira (2017).

Ferreira (2017) depois de uma leitura de obras de Pestalozzi apresenta o seguinte entendimento sobre método intuitivo.

A partir da leitura dessas obras, foi possível tecer considerações sobre a maneira como Pestalozzi entendia sua proposta de ensino, que a partir da instrução buscava formar o homem como um ser completo: *coração, cabeça e mão*. Pode-se dizer, que no método intuitivo segundo a concepção desse autor, ganharam destaque como princípios elementares fundamentais o número, a forma e a palavra. Em se tratando de saberes elementares matemáticos, foi possível realçar aspectos referentes à forma e ao número, que foram abordados por Pestalozzi nas cartas sete e oito respectivamente do livro *Como Gertrudes ensina a seus filhos?* O primeiro, associado à faculdade de percepção indeterminada, puramente sensível, e o segundo, por sua vez, à faculdade de percepção determinada. No que tange aos princípios gerais do método intuitivo constatou-se nas obras de Pestalozzi sete princípios básicos: o método visava o desenvolvimento das faculdades ou capacidades da criança, tinha como fundamento a intuição, e era pautado na percepção, observação, no uso dos sentidos associado à materialidade, na gradação do ensino, e por fim, tinha como meta auxiliar no desenvolvimento da criança como pessoa humana.

(Ferreira, 2017, p. 127)

E foi esse movimento que distanciou o trabalho de Ferreira (2017) das pesquisas identificadas por ele no primeiro momento da pesquisa, e serviu para que ele caracterizasse os usos e interpretações dos princípios de Pestalozzi levando-se em consideração a matriz de Pestalozzi, foi necessário além de enfatizar a maneira como esse método foi apresentado nos periódicos estudados, conceber como esse autor foi trazido as discussões educacionais do período nessas fontes.

[...] Pestalozzi foi apropriado nesses periódicos como um argumento de autoridade, utilizado para embasar críticas tecidas à educação da época, principalmente no que toca a formas de ensino pautadas na memorização por parte das crianças. Por fim, constatou-se aspectos referentes a esse autor associado ao método intuitivo.

(Ferreira, 2017, p. 127)

Ainda de acordo com Ferreira (2017) foi possível identificar vários tipos de apropriação.

No que diz respeito aos saberes elementares matemáticos, foram identificadas apropriações acerca dos conteúdos fração, contagem, soma e cálculo denominados de saberes elementares aritméticos, e sólidos geométricos e desenho chamados de saberes elementares geométricos. Nota-se ainda, que para aplicação do método intuitivo aos saberes matemáticos foram indicados objetos como: cartas de Parker, contadores mecânicos e sólidos geométricos.

(Ferreira, 2017, p. 127)

Apropriações apontadas por Ferreira (2017):

➤ Apropriação dos princípios do método intuitivo de Pestalozzi em relação ao ensino de fração, que deveria ser feito com a utilização de objetos, com a finalidade de tornar concreto o ensino desse saber. Além da associação entre conhecimento e linguagem que foi identificada em relação ao contar, pois a criança poderia aprender juntando objetos e pronunciando os seus nomes.

➤ Apropriação do método intuitivo de Pestalozzi relacionada aos saberes elementares aritméticos, foi identificado distanciamentos em relação a proposta que não havia graduado o ensino, ao encontro daquilo que defendia: um ensino gradual.

➤ Apropriação de princípios do método em relação a necessidade do ensino dos saberes elementares matemáticos, encontrar meios para que a criança de maneira gradual desenvolvesse as faculdades mentais.

Ainda segundo Ferreira (2017) é possível afirmar a partir da pesquisa que além de apropriações ou usos e interpretações dos princípios já apresentados, na proposta de tornar o ensino dos saberes aritméticos mais atraente para as crianças, o professor fazendo uso de objetos, deveria buscar meios para o desenvolvimento da percepção da criança.

Referente aos saberes elementares geométricos, constatou-se a recomendação de que os sólidos geométricos deveriam ser expostos à vista da criança, e uma relação entre a medida e o desenho, a qual guarda aproximações com a proposta pestalozziana.

(Ferreira, 2017, p. 127)

CONSIDERAÇÕES

Como a história cultural tem sido utilizada em produções sergipanas que versam sobre os saberes matemáticos no ensino primário? Do exame efetuado nas fontes – trabalhos de conclusão de curso e dissertações de mestrado, para responder a essa pergunta

é possível afirmar que nesses dois tipos de trabalhos examinados foi possível identificar que os conceitos da história cultural utilizados nas produções sergipanas que investigam sobre os saberes matemáticos no ensino primário são representação e apropriação.

De forma geral os dois tipos de trabalho apresentam um traçado semelhante em termos de condução da pesquisa e apresentação do texto, só que na maioria dos trabalhos de conclusão de curso há um indicativo da tentativa de produção de representações sobre os saberes matemáticos no ensino primário em Sergipe.

Já nas dissertações de mestrado além da intencionalidade de construir representações, foi possível identificar no caminho seguido por Rezende (2016) e Ferreira (2017) um uso do conceito de apropriação. Para isso, foi efetuado um primeiro movimento no sentido de buscar uma compreensão da matriz da apropriação, por exemplo a partir da produção de Thorndike e Pestalozzi. Para em seguida identificar serem identificados aspectos da matriz que foram copiados, adaptados e incorporados em propostas para abordagem dos saberes matemáticos, no caso por meio da publicação de artigos que foram postos a circular na primeira metade do século XX no Brasil.

REFERÊNCIAS

- Chartier, R. (2003). *Formas e sentido. Cultura escrita: entre distinção e apropriação*. Campinas, SP: Mercado de Letras; Associação de Leitura do Brasil (ALB), 2003. – (Coleção Histórias de Leitura).
- Chervel, A. (1990). *História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa*. *Teoria & Educação*. Porto Alegre, RS n. 2, p.177-229.
- Darnton, R. (1996). *O grande mascare de gatos e outros episódios da história cultural francesa*. Rio de Janeiro, Graal.
- Feitosa, L. G. (2016). *Uma caracterização dos problemas relacionados a saberes elementares matemáticos abordados por meio de periódico A Escola (1925 – 1926)*. TCC. Graduação em Licenciatura em Matemática – UFS – SE,
- Ferreira, J. S. (2014). *A Aritmética da Escola Primária em Sergipe: Uma Investigação Sobre Conteúdos, Métodos e Recursos (1901-1931)*. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Sergipe.
- Ferreira, J. S. (2017). *Apropriações do método intuitivo de Pestalozzi para o ensino de saberes elementares matemáticos em periódicos brasileiros no final do século XIX e início do século XX*. Dissertação de Mestrado. São Cristóvão - SE: Universidade Federal de Sergipe.

Fonseca, S. S. (2015). *Aproximações e distanciamentos sobre os saberes elementares geométricos no ensino primário entre Sergipe e São Paulo (1911-1930)*. Dissertação de Mestrado. São Cristóvão - SE: Universidade Federal de Sergipe.

Nascimento, J. L. S. (2016). *Um exame sobre se e como o saber elementar aritmético operação foi tratado em periódicos que circularam em Sergipe (1900-1931)*. TCC. Graduação em Licenciatura em Matemática - UFS – SE.

Pestalozzi, J. H. (1889). *Cómo Geetrudis enseña a sus hijos: fines y métodos de la educación del Pueblo*. Cartas dirigidas a Gésser. Tradução José Tadeo Sepúlveda (versão chilena).

Pestalozzi, J. H. (2003). *El canto del cisne*. Tradução José María Quitanda Cabanas. Barcelona: Editorial Laertes.

Resende, M. J. (2016). *Prescrição ou orientação? Um exame em periódicos localizados em Sergipe acerca dos saberes elementares geométricos apontados para os professores primários (1900 -1926)*. TCC. Graduação em Licenciatura em Matemática - UFS – SE.

Rezende, A. M. S. (2016). *Apropriações de teorias de Edward Lee Thorndike para o ensino dos saberes elementares matemáticos em revistas pedagógicas brasileiras (1920-1960)*. Dissertação. Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática – NPGECIMA – Universidade Federal de Sergipe – UFS - São Cristóvão.

Rezende, A. M. S. (2015). *Um exame de The Thorndike Arithmetics em busca de elementos para uma compreensão sobre o uso de testes no saber elementar adição*. TCC. Graduação em Licenciatura em Matemática - UFS – SE.

Rocha, W. F. (2016). *Saberes elementares aritméticos no ensino primário em Sergipe (1890 a 1944)*. Dissertação. Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática – NPGECIMA – Universidade Federal de Sergipe – UFS - São Cristóvão.

Santana, J. B. (2016). *Uma investigação sobre o saber elementar medida para o ensino primário em revistas periódicas que circularam em Sergipe (1900-1933)*. TCC. Graduação em Licenciatura em Matemática - UFS – SE.

Santos, F. V. (2017). *Uma investigação sobre o saber elementar fração em revistas pedagógicas localizadas em Sergipe (1923-1930)*. TCC. Graduação em Licenciatura em Matemática - UFS – SE.

Santos, J. C. (2016). *Materiais de ensino e os saberes elementares matemáticos, Sergipe (1911-1931)*. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática), Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão.

Santos, J. K. S. (2016). *Saberes elementares geométricos para o ensino primário: um exame de periódicos que circularam em Sergipe (1900 – 1931)*. TCC. Graduação em Licenciatura em Matemática - UFS – SE.

Santos, R. O. S. (2014). *Uma investigação sobre o ensino de geometria e desenho nos grupos escolares (Sergipe, 1911 - 1935)*. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Licenciatura Em Matemática) - Universidade Federal de Sergipe.

Santos, V. J. de J. (2015). *Uma investigação acerca dos saberes elementares matemáticos na formação de normalistas em Sergipe (1890 – 1930)*. Dissertação de Mestrado. São Cristóvão - SE: Universidade Federal de Sergipe

Silva, H. H. (2016). *Uma investigação sobre os saberes elementares matemáticos presentes em concursos para professores primários em Sergipe (1874-1924)*. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática), Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão.

Silva, J. D. N. (2017). *História Da Educação Matemática: um mapeamento de Trabalhos de Conclusão de Curso em Sergipe. Caminhos da Educação matemática.*

Valente, W. R. (2013). Oito temas sobre história da educação matemática. *Revista de Matemática, ensino e cultura*. Natal, RN, ano 8, n.12, p. 22-50, Jan.-Jun.