



OS SABERES ELEMENTARES E SEUS DIFERENTES USOS NOS SEMINÁRIOS TEMÁTICOS DO GHEMAT

OSCAR SILVA NETO

DAVID ANTONIO DA COSTA

OS SABERES ELEMENTARES E SEUS DIFERENTES USOS NOS SEMINÁRIOS TEMÁTICOS DO GHEMAT

The Elementary Knowledge and its different uses in the Thematic Seminars of GHEMAT

Oscar Silva Neto

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

oscarsilvaneto@gmail.com

David Antonio da Costa

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

david.costa@ufsc.br

RESUMO

Este artigo faz parte do início de um trabalho de doutoramento e foca nos diferentes usos do termo “Saber(es) Elementar(es)” especificamente no âmbito dos “Seminários Temáticos” do GHEMAT – Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil. A metodologia aplicada é a Análise de Conteúdos desenvolvida por Bardin (1977), que trata de analisar as técnicas das comunicações, neste caso, a busca pela palavra-chave nos títulos dos trabalhos publicados nos anais dos Seminários. Baseado nas pesquisas de Valente (2015; 2016) e Trouvé (2008), o trabalho apresenta uma discussão a respeito dos saberes elementares e rudimentares. Analisando os anais dos Seminários Temáticos dos anos de 2014 a 2017, percebe-se uma variação na utilização de tais expressões nas pesquisas.

Palavras-Chave: Saberes Elementares. Seminários Temáticos. GHEMAT. História da Educação Matemática.

ABSTRACT

This article is part of the beginning of a PhD work and focuses on the different uses of the term “Elementary Knowledge” specifically within the scope of the “Thematic Seminars” of GHEMAT - Mathematical Education History Research Group in Brazil. The applied methodology is the Content Analysis developed by Bardin (1977), that tries to analyze the communication techniques, in this case, the search for the key word in the titles of the works published in the annals of the Seminars. Based on research by Valente (2015; 2016) and Trouvé (2008), the paper presents a discussion about elementary and rudimentary knowledge. Analyzing the annals of thematic seminars from the years 2014 to 2017, one can notice a variation in the use of such expressions in the researches.

Keywords: Elementary Knowledge. Thematic Seminars. GHEMAT. History of Mathematics Education.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente é possível perceber a presença de pesquisas a respeito dos saberes elementares (e porque não dizer dos saberes elementares matemáticos) durante um certo percurso histórico, presentes na cultura das escolas e nos espaços escolares. Pesquisas na área de história da educação matemática vem mostrando a preocupação com estes tipos de conceitos: saberes matemáticos elementares e rudimentares, por exemplo.

No trabalho de Hoffmann (2017) há uma explanação das influências iluministas na instrução pública brasileira, representada pela figura de Condorcet, que apresenta a noção a respeito do saber elementar bem como de uma nova proposta de ensino, baseada nas concepções do método intuitivo, tendo como seu representante Pestalozzi, cuja finalidade do saber a ser ensinado se caracteriza como rudimentar.

Neste sentido, Valente (2016) faz uma distinção entre os dois termos:

Para este estudo, adiante-se, os seus resultados apontam para uma distinção das duas correntes mencionadas acima em termos do que nos foi possível caracterizar como elementar e como rudimentar na análise das fontes de pesquisa. O primeiro termo indica uma herança devedora das Luzes; o segundo caracteriza correntes continuadoras das pedagogias de cunho empiricista (VALENTE, 2016, p. 37).

Além deste recente trabalho, ao consultar a “Distribución de las comunicaciones¹” do IV Congresso Iberoamericano de Historia de la Educación Matemática, realizado de 14 a 17 de novembro de 2017 na Facultad de Educación da Universidad de Murcia (Espanha), verifica-se a presença de um trabalho semelhante a este sob o título de “Saber elementar e seus diferentes usos em eventos da História da Educação Matemática” de autoria de Yohana Taíse Hoffmann e David Antonio da Costa, cujos anais ainda não se encontram publicados e que impedem o acesso ao texto. Porém, registre-se a importância internacional e atualidade do tema.

A questão da definição do que é elemento ou rudimento não se resolve facilmente. Como já mencionado, muitos são os estudos que se debruçam a respeito da temática. Porém, algumas escolhas e considerações se fazem necessárias para a continuidade deste trabalho.

Valente (2016) vincula a Matemática e a proposta de Caetano de Campos (final do século XIX) associada aos gérmenes das reformas paulistas do ensino público em período de início da República aos “elementos” e a Matemática e Escola Ativa em disseminação em meados de 1920 aos “rudimentos”. Em relação aos elementos, o autor esclarece sobre a natureza dos saberes adquiridos no curso primário:

1 Disponível em <<http://www.um.es/cihem4/DistribucionComunicaciones.pdf>>. Acesso em 10 dez., 2017.

[...] deverão ser propedêuticos, preparatórios para os do ensino secundário. Para além disso, tais saberes desenvolvem hábitos intelectuais. No que mais diretamente toca ao contar, leva os alunos a adquirirem alguns princípios do cálculo (VALENTE, 2016, p. 40).

Nesse sentido, também esclarece Alain Trouvé:

Se considerarmos a ideia de elementaridade tomada por si mesma, nós deveremos reconhecer que ela é tradicionalmente referida a uma dada concepção de saber, onde este último se estrutura em “elementos”. Ora, isso nos remete à filosofia cartesiana de ter constituído um referente paradigmático desta concepção de saber, origem da noção de saber elementar (TROUVÉ, 2008, p. 12).

Já em relação aos rudimentos, o autor ainda pondera que:

No dizer do autor, iniciação corresponde ao acesso aos rudimentos. E tais rudimentos não é similar à ideia de elementos, das primeiras partes simples de um saber avançado, de um saber científico. No mais, o próprio autor destaca que tais rudimentos não podem ser vistos como ciência. Rudimentos indicam as partes úteis para a vida prática, a vida de todos os dias (Ibid., p. 42).

Em outra obra, para evidenciar ainda mais a diferença, o autor deixa claro: “Somente os rudimentos poderão articularem-se com os problemas da vida cotidiana. Com eles, forma-se o aluno que aproveita a parte útil e transferível do saber para a vida comum” (VALENTE, 2015, p. 185). Assim, fica um pouco mais clara a distinção entre um saber mais propedêutico, mais científico (elementar) e um saber mais prático, mais utilitário (rudimentar).

Para facilitar o entendimento, Hoffmann (2017), a partir de seus estudos, elabora uma espécie de “glossário” com os principais termos utilizados.

- Saber matemático: conjunto de saberes que podem ser aritméticos, algébricos, geométricos, desenho, trabalhos manuais, entre outros. São as matérias e os conteúdos que compõem os currículos e envolve a matemática.
- Saber matemático elementar: a concepção de elementar que está sendo utilizada corrobora com a proposição de Condorcet, um saber que constitui o gérmen de um saber mais avançado, um ensino propedêutico e científico, partindo do abstrato para o concreto.
- Saber matemático rudimentar: o ponto de partida do conhecimento é a experiência sensível do sujeito que aprende, a base é a intuição, partindo do concreto para o abstrato, um saber prático e útil para o dia a dia, com as características do método intuitivo, na concepção de Pestalozzi.

- Saber elementar ou saber rudimentar: são saberes distintos, de acordo com os autores mencionados nos dois itens anteriores (Condorcet e Pestalozzi), mas não estão associados ao saber matemático, são saberes em geral (HOFFMANN, 2017, p. 202).

São estes os conceitos que serão utilizados neste trabalho daqui para frente. Feitas as considerações iniciais, definir-se-á a metodologia de trabalho e, na sequência, as análises dos trabalhos selecionados.

2. ANÁLISE DE CONTEÚDO

A proposta do trabalho é examinar os textos dos Seminários Temáticos do GHEMAT dos anos de 2014 à 2017 no que diz respeito ao uso da expressão *Saber(es) Elementar(es)* em seus títulos. Como se trata de análise de palavras-chave, os textos foram selecionados pela busca da expressão em seus títulos. Adotar-se-á, portanto, uma metodologia de análise de dados conhecida por *análise de conteúdo*.

Resumidamente, a “*análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações*” (BARDIN, 1977, p. 31). Para ser mais precisa, a autora define este conceito como sendo

Um conjunto de técnicas de análise de comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objectivos de descrição dos conteúdos das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (Ibid., p. 42).

Para efetuar a análise de conteúdo, Bardin (1977) organiza o método em três estágios, quais sejam: *pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados*.

A *pré-análise* consiste na etapa de organização, ou seja, escolher os documentos, elaborar hipóteses e objetivos (BARDIN, 1977, p. 95). Nesta etapa existe a definição de conceitos importantes, tais como: *leitura flutuante*, sendo definida como o momento de se manter contato com o documento que será analisado; *corpus*, como sendo “*o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos*” (Ibid., p. 96). Finalizando esta etapa, é preciso formular as hipóteses e objetivos mas, além disso, deve-se elaborar indicadores e preparar o material para a próxima etapa.

A etapa denominada *exploração do material* é longa e consiste na *codificação* (tratamento do material) e também na escolha das unidades (*recorte*), das regras de contagem (*enumeração*) e das categorias (*classificação*).

O *tratamento dos resultados* obtidos é feito de maneira a se atribuir um significado aos dados brutos. É neste momento em que são utilizadas porcentagens e elaborados

quadros, diagramas e modelos (*Ibid.*, 101).

A figura abaixo retrata o fluxo da metodologia de Análise de Conteúdos:

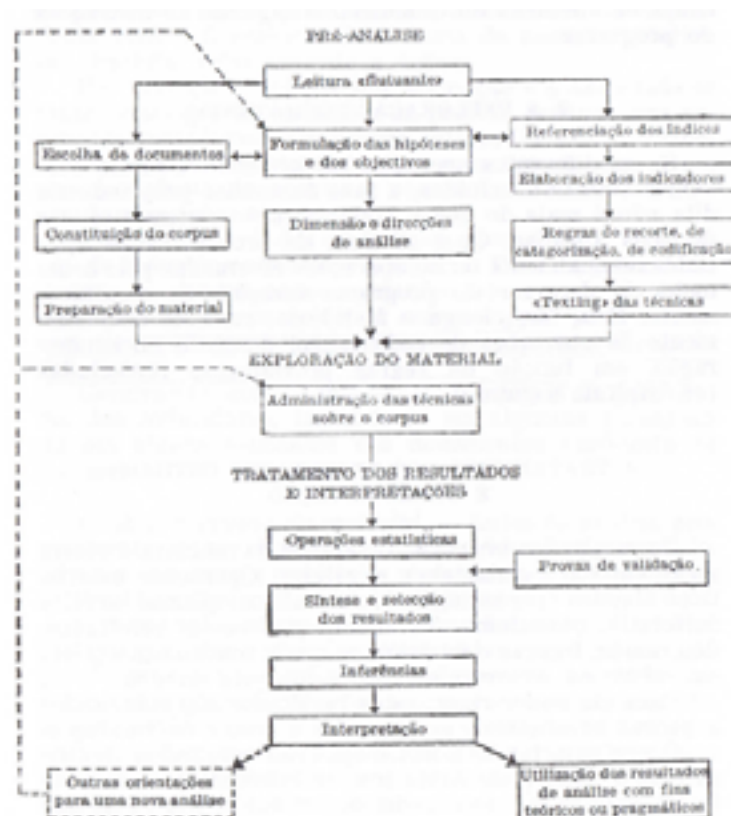


Figura 1: Desenvolvimento de uma análise

Fonte: (BARDIN, 1977, p. 102)

3. O GHEMAT E OS SEMINÁRIOS TEMÁTICOS

O GHEMAT² – Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil foi criado no ano de 2000 e tem como líderes os professores Wagner Rodrigues Valente (UNIFESP – Campus Guarulhos) e Neusa Bertoni Pinto (Programa da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática.).

No âmbito do Grupo são desenvolvidos vários trabalhos cujo objetivo é a produção de história da educação matemática. Seus referenciais teóricos são oriundos da História, no que diz respeito à produção de objetos e na promoção de operações com documentos a serem transformados em fontes para pesquisas. Os textos produzidos pelos pesquisadores do GHEMAT são submetidos às regras de controle das comunidades de historiadores, historiadores da educação e historiadores da educação matemática. Assim é caracterizado o GHEMAT:

2 Para maiores detalhes ver em: <<http://www2.unifesp.br/centros/gheumat/index.htm>>. Acesso em 10 dez., 2017.

Este grupo caracteriza-se, do ponto de vista de sua opção teórico-metodológica, por considerar que os estudos sobre história da educação matemática constituem um subconjunto das pesquisas que são desenvolvidas no âmbito da história da educação. Sendo assim, o grupo considera que suas pesquisas se filiam as especificidades da história. (COSTA; VALENTE, 2015, p. 97)

O Grupo é constituído por pesquisadores dos mais variados estados e universidades brasileiras, que trabalham em regime de colaboração no desenvolvimento de projetos coletivos de investigação. Formam, assim, uma grande rede de pesquisa.

Atualmente, o GHEMAT conta com 46 (quarenta e seis) pesquisadores e 126 (cento e vinte e seis) estudantes cadastrados no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil do CNPQ, assim divididos:

Quadro 1 – Indicadores de Recursos Humanos no Grupo

Formação Acadêmica	Pesquisadores	Estudantes	Técnicos	Colaboradores Estrangeiros	Total
Doutorado	41	21	0	0	62
Mestrado	5	28	0	0	33
Mestrado Profissional	0	12	0	0	23
Graduação	0	24	0	0	24
Ensino Médio (2º Grau)	0	2	0	0	2
Outros	0	39	0	0	39

Fonte: <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/2116509882385976>. Acesso em: 09 dez., 2017.

No diretório do CNPQ já é possível identificar duas subdivisões do GHEMAT, quais sejam: GHEMAT-PR, com sede na UTFPR, cujos líderes são Bárbara Winiarski Diesel Novaes e Mariliza Simonete Portela; e GHEMAT-SC, com sede na UFSC, cujos líderes são David Antonio da Costa e Iara Zimmer.

Em se tratando de Projetos de Pesquisa, no sítio eletrônico do grupo, é possível encontrar o registro de 12 (doze) projetos, dentre eles o intitulado: “*A constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: a Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970*”, que será adiante abordado pois trata do tema “Saberes Elementares”, objeto de análise deste trabalho.

O Grupo ainda dispõe de arquivos pessoais de figuras representativas na área da Educação Matemática, a saber: Scipione Di Pierro Netto, Ubiratan D’Ambrosio, Euclides Roxo, Oswaldo Sangiorgi e Lucília Bechara Sanchez. Possui, ainda, uma expressiva quantidade no acervo de arquivos escolares e livros didáticos, além de CD e DVD. Todo este material fica fisicamente disponível ao público no “Centro de Documentação do GHEMAT”, localizado na cidade de Osasco (SP).

Para o armazenamento das fontes de pesquisa encontradas de forma virtual, foi criado o Repositório de Conteúdo Digital (RCD)³, ou seja, a “[...] pedra fundamental que

oportuniza e viabiliza o intenso diálogo entre as pesquisas em andamento” (COSTA; VALENTE, 2015, p. 99).

O RCD constitui-se de um espaço virtual na *internet*. Está “fisicamente” sediado na Universidade Federal de Santa Catarina e é baseado na estrutura *DSpace*, utilizando tecnologia de ponta e acesso aberto. Está alinhado à sub-comunidade História da Educação Matemática, aninhada ao Centro de Ciências da Educação da UFSC. “Trata-se de um repositório virtual, aberto e institucionalizado, especificamente para armazenar fontes diversas, ensaios e pesquisas voltadas para a História da Educação Matemática” (*Ibid.*, p. 101).

Outra atividade de grande importância para o Grupo são os “Seminários Temáticos”, momentos que oportunizam o encontro de todos os membros do GHEMAT, ocasião em que são apresentados e debatidos trabalhos elaborados nos projetos coletivos de pesquisa do Grupo. Em 2018 será realizada a XVI⁴ edição do encontro no estado de Roraima.

O início desta atividade se deu em 2006, na PUC-SP, momento em que se inaugurava uma sequência importante de seminários. O quadro abaixo mostra o mês, ano e cidade/instituição de realização dos seminários desde sua criação:

Quadro 2: Evolução histórica dos Seminários Temáticos do GHEMAT

Edição	Data	Instituição/Localidade
I	Maio/2006	PUC/SP
II	Setembro/2006	UnL/Portugal-Lisboa
III	Março/2007	PUC/PR
IV	Outubro/2007	UnL/Portugal-Lisboa
V	Março/2008	PUC/RS
VI	Dezembro/2008	UnL/Portugal-Lisboa
VII	Abril/2009	UFSC/SC
VIII	Dezembro/2009	UnL/Portugal-Lisboa
IX	Julho/2010	UFJF/MG
X	Outubro/2011	UnL/Portugal-Lisboa
XI	Abril/2014	UFSC/SC
XII	Abril/2015	PUC/PR
XIII	Maio-Junho/2015	Unilim/França-Limoges
XIV	Março/2016	UFRN/RN
XV	Abril-Maio/2017	UFPel/Pelotas/RS
XVI	Abril/2018	UFRR/RR

Fonte: <<http://xviseminariotematico.paginas.ufsc.br/historico/>>. Acesso em: 09 dez., 2017.

4 A próxima edição do XVI Seminário Temático do GHEMAT já tem local e data agendada: ocorrerá de 11 a 13 de abril de **2018** na Universidade Federal de Roraima, Campus do Paricarana. O tema desta edição será “Provas, Exames e a escrita da história da educação matemática. Ver em: <<http://xviseminariotematico.paginas.ufsc.br/>>. Acesso em 09 dez., 2017.

Desde 2014, o GHEMAT tematiza os *saberes elementares matemáticos nos primeiros anos escolares e na formação de professores* para esse nível de ensino, o que tem alimentado continuamente o Repositório de Conteúdo Digital (RCD), num esforço coletivo no armazenamento de documentação advinda de diferentes partes do país, além de aglutinar parte da produção científica do próprio grupo.

Este será, portanto, o recorte temporal do trabalho: 2014-2017, dado que foi a partir de 2014 que os “Saberes Elementares” viraram tema dos “Seminários Temáticos” e cada uma das edições possuiu um foco de trabalho e um título específico.

Os anais de cada evento servirão de *corpus* analítico da pesquisa. Estes eram de responsabilidade de cada comissão organizadora. Para auxiliar na busca ao leitor interessado, os Anais dos Seminários Temáticos possuem ISSN 2357-9889 e o quadro abaixo descreve os temas por edição.

Quadro 3: Temas das edições dos “Seminários Temáticos” do GHEMAT

Edição	Ano	Instituição/Localidade	Tema
XI	2014	UFSC/SC	A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970.
XII	Abr/2015	PUC/PR	Saberes elementares matemáticos do ensino primário (1890 - 1970): o que dizem as Revistas Pedagógicas?
XIII	Mai/Jun/15	Unilim/França-Limoges	<i>L'enseignement des mathématiques à l'école primaire, XIX^e-XX^e siècle</i> (O ensino de matemática na escola primária dos séculos XIX-XX).
XIV	2016	UFRN/RN	Saberes Elementares Matemáticos do Ensino Primário (1890-1970): Sobre o que tratam os Manuais Escolares?
XV	2017	UFPeL/Pelotas/RS	Cadernos escolares de alunos e professores e a história da educação matemática, 1890-1990.

Fonte: elaborado pelos autores

3.1 XI SEMINÁRIO TEMÁTICO - 2014

A XI edição dos Seminários Temáticos⁵ foi realizada no ano de **2014** na cidade de Florianópolis, estado de Santa Catarina. Com o título de “*A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970*”, o trabalho é fruto de um projeto em âmbito nacional, desenvolvido pelo GHEMAT, coordenado pelo Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente e integrado por diversos pesquisadores doutores de dez estados brasileiros, com o fim de

5 Para maiores informações ver em: <<http://seminariotematico.ufsc.br/>>. Acesso em 09 dez., 2017.

elaboração de uma investigação histórico-comparativa.

Analisar a trajetória de constituição dos saberes elementares matemáticos (a Aritmética, a Geometria e o Desenho) presentes no curso primário de diferentes regiões brasileiras desde o período de criação do modelo “grupo escolar” até a sua extinção a partir da criação da escola obrigatória de oito anos consiste na temática dos estudos desta edição.

Observando os Anais deste evento, é possível localizar 02 (dois) trabalhos que trazem consigo a expressão “Saber(es) Elementar(es)” em seus títulos.

Quadro 4: Trabalhos sobre Saber(es) Elementar(es) no XI Seminário Temático

Título	Autores
Saberes Elementares na Escola Primária em Sergipe: uma Investigação Sobre Conteúdos, Métodos e Recursos (1901-1931)	Jefferson dos Santos Ferreira Ivanete Batista dos Santos
Os Saberes Elementares Matemáticos, Geometria e Desenho, nos Programas Oficiais: um estudo dos documentos de São Paulo, Sergipe e Goiás contidos no repositório virtual	Marcos Denilson Guimarães Maria Célia Leme da Silva

Fonte: elaborado pelos autores

No primeiro trabalho, os autores citam que a temática faz parte de um projeto maior intitulado “*Construção dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970*”. No decorrer do seu texto, estes autores problematizam o fato de dar visibilidade a uma representação sobre o estado de Sergipe, no tocante aos saberes elementares matemáticos que dizem respeito à Aritmética e, por esse motivo, optaram por denominar “*saberes elementares da Aritmética*” ou “*saberes elementares aritméticos*”. Os autores relacionam os saberes elementares aos documentos oficiais produzidos à época. Neste trabalho, a expressão “saberes elementares” aparece 03 (três) vezes. Numa delas, é elaborado um quadro com saberes prescritos na legislação sergipana de 1905.

Já no segundo trabalho, os autores também citam que a temática faz parte de um projeto maior intitulado “*Construção dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970*”, subsidiados pelo RCD da UFSC. Segundo os autores, a pretensão para a realização desse estudo se deve ao fato de que há poucas publicações a respeito dos saberes elementares escolares para o ensino primário. O trabalho analisa a constituição dos saberes elementares (desenho e geometria) nos estados de São Paulo, Sergipe e Goiás. A expressão “*saberes elementares*” aparece somente no título e em um dos subtítulos.

Deste evento resultou a publicação do livro “*Saberes matemáticos no curso primário:*

o que, como e por que ensinar? Estudos histórico-comparativos a partir da documentação oficial escolar”, editado e publicado pela Editora Livraria da Física, em 2014, organizada por Costa e Valente (2014).

3.2 XII SEMINÁRIO TEMÁTICO – ABRIL/2015

O XII Seminário Temático⁶ realizado em abril de **2015** na cidade de Curitiba, estado do Paraná, teve como principal objetivo atender à segunda etapa de realização do projeto nacional *“A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: a Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970”*, também com o apoio do CNPQ e também coordenado pelo GHEMAT. Seu título foi: *“Saberes elementares matemáticos do ensino primário (1890 - 1970): o que dizem as Revistas Pedagógicas?”*

Nesta edição, foram organizadas mesas com temas como, por exemplo: o método analítico, os grupos escolares, a história comparada, visando estimular novas discussões e compreensões acerca da constituição dos saberes elementares matemáticos. Buscava-se similaridades e contrastes entre o regional e o nacional. Dentre outras coisas, procurava-se responder como os impressos pedagógicos no Brasil disseminavam as formas e como diferentes ideários educativos marcaram o ensino primário desde a implantação do modelo de escola primária seriada - os denominados grupos escolares.

O foco nesta etapa eram as revistas pedagógicas como fontes de pesquisa haja vista que nos seminários do ano anterior, os documentos legislativos e normativas oficiais constituíram as referências principais para as discussões.

Observando os Anais deste evento, é possível localizar 05 (cinco) trabalhos que trazem consigo a expressão *“Saber(es) Elementar(es)”* e 01 (um) que traz a expressão *“Saber(es) matemático(s) elementar(es)”* em seus títulos.

6 Para maiores informações ver em: <http://www2.td.utfpr.edu.br/seminario_tematico/index.php>. Acesso em 09 dez., 2017.

Quadro 5: Trabalhos sobre Saber(es) Elementar(es) no XII Seminário Temático

Título	Autores
Subsídios para a história dos saberes elementares matemáticos: Caetano de Campos (1891), Fernando de Azevedo (1930)	Wagner Rodrigues Valente
Ensino primário, revistas pedagógicas e a década de 1930: as orientações dadas para instrução dos saberes elementares matemáticos em Sergipe	Jéssica Cravo Santos Ivanete Batista dos Santos
A revista de educação e os saberes elementares de matemática de Santa Catarina	Janine Marques da Costa Thuysa Schlichting de Souza David Antônio da Costa
Edward Lee Thorndike e os princípios da psicologia conexionista para o ensino dos saberes matemáticos elementares	Ivanete Batista Santos
Uma busca sobre o que abordam as revistas pedagógicas de alagoas em relação aos saberes elementares matemáticos e as concepções de ensino no primário	Miriam Correia da Silva Mercedes Carvalho
A revista A Eschola Pública e os saberes elementares geométricos em Sergipe: uma comparação	Simone Silva da Fonseca Jéssica Cravo dos Santos

Fonte: elaborado pelos autores

O primeiro trabalho “*Subsídios para a história dos saberes elementares matemáticos: Caetano de Campos (1891), Fernando de Azevedo (1930)*” constitui um referencial teórico para este artigo, inclusive citado na sua primeira parte. Trata-se de um trabalho em que o autor pretende caracterizar e definir o que são saberes elementares e saberes rudimentares. Além de aparecer no título, no resumo e nas palavras-chave, a expressão “Saberes Elementares” aparece em dois subtítulos e em 03 (três) lugares durante o texto. Porém, o autor tratou com os conceitos de “elemento” e “rudimento” que aparecem, ambas as palavras, 07 (sete) vezes no texto.

Na sequência foi analisado o trabalho “*Ensino primário, revistas pedagógicas e a década de 1930: as orientações dadas para instrução dos saberes elementares matemáticos em Sergipe*”. Este trabalho também destaca que a temática faz parte de um projeto maior intitulado “*Construção dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970*”. O texto apresenta um resultado parcial de pesquisa de mestrado em andamento, intitulada “*Materiais de Ensino: uma história sobre seu(s) uso(s) para o ensino dos saberes elementares matemáticos a época dos grupos escolares sergipanos (1911-1971)*”, da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Neste trabalho, os autores elaboram um quadro que auxilia na percepção do que se considerava saberes elementares na década de 1930:

Quadro 1 – Saberes elementares aritméticos propostos pelo programa de 1931.

ANO	ASSUNTOS
1º	Conta pausinhos, caroços, de 1 a 5, a 10, a 20, até 100. Contagem por unidades, por 2, 4, 6, 8, 10, até 20; e inversamente, depois até 100, etc. Contagem por dezenas. Parcker. Operações fundamentaes até 100. Leitura e escripta de números simples. Algarismos romanos – os signaes, depois as combinações. O relógio.
2º	Revisão do 1º anno. Operações elementares. Faceis cálculos mentaes rápidos. Parker. Pequenos problemas de interesse pratico. Dinheiro nacional.
3º	Revisão do 2º anno. Fracções Decimaes, systema métrico, pesagens e medições. Frequentes exercícius de calculo mental. Juros simples e descontos simples por meios rápidos e calculo mental.
4º	O programma do 3º com maior desenvolvimento das materias.

Fonte: Quadro elaborado a partir do *Programma para o Curso Primário, 1931*.

Figura 2: Quadro indicativo de Saberes Elementares Aritméticos

Fonte: (SANTOS; SANTOS, 2015, p. 292)

A expressão “saberes elementares” aparece citada 04 (quatro) vezes no texto.

O terceiro trabalho analisado foi “*A revista de educação e os saberes elementares de matemática de Santa Catarina*”. O trabalho apresenta uma revista pedagógica chamada de *Revista de Educação* que teve circulação nos anos de 1936 e 1937. Ressalta que há um artigo intitulado “Metodologia da Aritmética”, no qual é possível perceber a indicação do método intuitivo para o ensino de Aritmética. Não há a existência da expressão “Saberes Elementares” no decorrer do texto.

O quarto trabalho está intitulado “*Edward Lee Thorndike e os princípios da psicologia conexionista para o ensino dos saberes matemáticos elementares*”. A autora justifica seu trabalho informando que o mesmo faz parte do projeto “*A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970*” e, além disso, também justifica o uso da psicologia conexionista pelo fato de que alguns pesquisadores do GHEMAT já o vem utilizando em seus escritos. “Saberes Elementares” aparecem 05 (cinco) vezes no texto. Este é o trabalho que traz a expressão um pouco diferente em seu título: saberes matemáticos elementares (majoritariamente a expressão que aparece é saberes elementares matemáticos).

No trabalho “*Uma busca sobre o que abordam as revistas pedagógicas de Alagoas em relação aos saberes elementares matemáticos e as concepções de ensino no primário*”. O termo “Saberes Elementares” também aparece 05 (cinco) vezes no texto. O trabalho elucida a *Revista de Ensino* de 1927, que apresenta orientações sobre o ensino de frações

e o Almanaque de Ensino de 1938, que traz um rol de conteúdos como proposta de ensino. Os autores alegam não ser possível uma análise mais detalhada, haja vista haver poucas informações e explicações.

Finalizando a edição de 2015, o trabalho *“A revista A Eschola Pública e os saberes elementares geométricos em Sergipe: uma comparação”* faz um exame sobre os saberes elementares geométricos postos em documentos oficiais de Sergipe, a exemplo de Decretos, Leis, Regulamentos e a Revista *A Eschola Publica* dos anos de 1896 e 1897. Em virtude da natureza das fontes, não houve muitos detalhes sobre a forma como os saberes elementares geométricos deveriam ser abordados. Há 07 (sete) menções a respeito da expressão “Saberes Elementares”. Importante destacar o que a autora considera como saber elementar.

Vale ressaltar que por saberes elementares geométricos adotamos o seguinte entendimento: são os saberes identificados em diferentes matérias ou disciplinas que apresentam de alguma forma referências aos conteúdos geométricos (FONSECA; SANTOS, 2015, p. 690).

Deste evento resultou a publicação do livro *“Saberes elementares matemáticos em circulação no Brasil: dos documentos oficiais às revistas pedagógicas 1890--1970”*, editado e publicado pela Editora Livraria da Física, em 2016, organizada por Pinto e Valente (2016).

3.3 XIII SEMINÁRIO TEMÁTICO – MAIO/JUNHO/2015 – FRANÇA

O XIII seminário temático do GHEMAT ocorre logo em seguida do anterior: o período de realização é de 28 de maio a 7 de junho de **2015**, um mês e meio após o fim da edição XII. Desta vez, quem recebeu o evento foi a Universidade de Limoges, na França, que acolheu uma delegação de mais de vinte pesquisadores e professores-pesquisadores do Brasil. Fizeram-se presente cerca de quinze universidades brasileiras de sete estados diferentes. A edição foi dedicada à história do ensino da matemática na escola primária e foi organizada pela Escola Superior de Ensino e Educação da Academia de Limoges (ESPE) e o Instituto de Pesquisa em Educação Matemática de Limoges (IREM).

O Encontro Franco-Brasileiro⁷ (assim denominado) teve como tema *“L’enseignement des mathématiques à l’école primaire, XIX^e-XX^e siècle”* que, em português, é traduzido como *“O ensino de matemática na escola primária dos séculos XIX-XX”*.

Ao analisar os anais deste evento, localizam-se 02 (dois) trabalhos de acordo com o quadro abaixo:

7 Para mais detalhes ver em: <<http://seminariotematicofrancobrasileiro.paginas.ufsc.br/>>. Acesso em 10 dez., 2017.

Quadro 6: Trabalhos sobre Saber(es) Elementar(es) no XIII Seminário Temático

Título	Autores
Desenhar, manusear e medir: práticas culturais presentes nos saberes elementares geométricos	Claudia Regina Boen Frizzarini Deoclécia de Andrade Trindade Maria Célia Leme da Silva
A constituição dos saberes elementares da matemática na escola primária no estado da Bahia	Claudinei de Camargo Sant'Ana Irani Parolin Santana Márcio de Oliveira D'Esquivel Rosemeire dos Santos Amaral Tatiana Silva Santos Soares

Fonte: elaborado pelos autores

No texto *“Desenhar, manusear e medir: práticas culturais presentes nos saberes elementares geométricos”* verifica-se o objetivo de analisar a dimensão prática no processo de escolarização de saberes elementares geométricos na escola primária brasileira no final do século XIX e início do século XX, período que corresponde a Primeira República. Mais especificamente, são analisadas as práticas de desenhar, manusear e medir que dialogam com os saberes elementares geométricos em seu processo de escolarização, de inserção e constituição de uma geometria para a escola primária. As propostas de tais práticas podem ser lidas em programas de ensino, revistas pedagógicas, manuais de ensino, entre outros vestígios da escola primária no período destacado. Analisa-se como tais práticas se articulam na constituição e formação dos saberes elementares geométricos, considerando a circulação e apropriação da Pedagogia Moderna, representada pelo método de ensino intuitivo, analítico e lições de coisas. Discute-se a configuração de saberes elementares geométricos e suas relações com o fazer prático produzidos na complexidade dos anos iniciais de escolarização, nas discussões entre o “fazer na escola” e o “fazer fora da escola”.

Já no texto *“A constituição dos saberes elementares da matemática na escola primária no estado da Bahia”* menciona que o trabalho faz parte de um projeto mais amplo intitulado *“A constituição dos saberes elementares matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970”*, como já mencionado anteriormente. A pesquisa é desenvolvida focada no ensino primário do estado da Bahia, principalmente no período de 1890 a 1970. Inicialmente investigou-se a respeito do processo de constituição dos saberes elementares de Matemática, no curso primário das cidades de Anagé, Brumado, Caetité, Guanambi e Vitória da Conquista, todas do interior do estado da Bahia. Buscou-se caracterizar a implantação do Grupo Escolar nestas cidades e no estado.

Além dos resumos dos trabalhos⁸ escritos em português e francês, foram

8 Disponíveis em <<http://seminariotematicofrancobrasileiro.paginas.ufsc.br/trabalhos/>>. Acesso em: 10 dez., 2017.

disponibilizados também os *slides* de apresentação.⁹ Não se verifica, no corpo da apresentação, a presença da expressão “*savoirs élémentaires*” (saberes elementares), salvo nos títulos dos trabalhos.

3.4 XIV SEMINÁRIO TEMÁTICO – 2016

A edição do XIV Seminário Temático¹⁰ teve como tema: “*Saberes Elementares Matemáticos do Ensino Primário (1890-1970): sobre o que tratam os Manuais Escolares?*” e foi realizado no período de 21 a 23 de março de **2016** no Centro de Educação, do Campus Lagoa Nova da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). O evento reuniu pesquisadores vinculados ao projeto nacional em curso no Grupo de Estudos e Pesquisas em História da Educação Matemática do Brasil – GHEMAT, intitulado “*A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: a Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970*”.

Nesta nova etapa de desenvolvimento do projeto, como o próprio título do Seminário indica, o foco dos estudos foram os livros e manuais didáticos como fontes de pesquisa. Na edição anterior, os documentos legislativos e normativas oficiais, assim como as revistas pedagógicas, constituíram as referências principais para as discussões.

Na observação dos anais deste evento, observa-se a presença de 06 (seis) trabalhos que trazem em seus títulos a expressão “saberes elementares”. Os manuscritos estão relacionados no quadro abaixo:

Quadro 7: Trabalhos sobre Saber(es) Elementar(es) no XIV Seminário Temático

Título	Autores
Um exame de <i>The Thorndike Arithmetics</i> em busca de elementos para uma compreensão dos novos métodos para o ensino dos saberes elementares aritméticos	Alan Marcos Silva de Rezende Ivanete Batista dos Santos
Currículo e reformas educacionais em Santa Catarina: saberes elementares matemáticos (1900 – 1927)	Yohana Taise Hoffmann David Antonio da Costa
Um exame do manual “ <i>Lições de Coisas</i> ” em busca de uma compreensão sobre o método intuitivo para ensinar saberes elementares aritméticos	Wilma Fernandes Rocha Ivanete Batista dos Santos
Saberes elementares matemáticos do ensino primário em concursos sergipanos (1883-1916)	Heloísa Helena Silva
“ENSINANDO À CRIANÇA”: uma análise dos saberes elementares matemáticos no guia para o professor primário – 1968	Mirian Rocha dos Santos Rosemeire dos Santos Amaral Claudinei de Camargo Sant’Ana

9 O primeiro encontra-se disponível em: <http://seminariotematicofrancobrasileiro.paginas.ufsc.br/files/2015/12/10_celia.pdf>. Acesso em: 10 dez., 2017. O segundo em encontra-se disponível em: <<http://seminariotematicofrancobrasileiro.paginas.ufsc.br/files/2015/12/11-Claudinei.pdf>>. Acesso em 10 dez., 2017.

10 Para maiores detalhes ver: <<http://xivseminariotematico.paginas.ufsc.br/>>. Acesso em: 10 dez., 2017.

Identificação dos princípios do método intuitivo de Pestalozzi em <i>cómo gertrudis ensiña á sus hijos</i> como uma forma para compreender “usos(s)” em relação a saberes elementares geométricos	Jefferson dos Santos Ferreira Ivanete Batista dos Santos
---	---

Fonte: elaborado pelos autores

Na análise do trabalho *“Um exame de The Thorndike Arithmetics em busca de elementos para uma compreensão dos novos métodos para o ensino dos saberes elementares aritméticos”* pode-se verificar que o objetivo foi examinar os manuais da coleção *The Thorndike Arithmetics* em busca de elementos, como por exemplo, a organização dos exercícios, para uma compreensão sobre a teoria defendida por Edward Lee Thorndike sobre os novos métodos e indícios do seu uso para o ensino dos saberes elementares aritméticos. Como resultados, foi possível inferir que os novos métodos são meios utilizados para tratar do ensino dos saberes elementares aritméticos, de maneira a se preocupar com a aprendizagem do aluno de forma gradativa e que estimule o interesse do aluno, por meio de problemas que tratem do seu cotidiano. Na justificativa fica explícita a vinculação com o projeto maior do GHEMAT, já citado anteriormente. Neste trabalho, além do título e resumo, a expressão “saberes elementares” aparece 04 (quatro) vezes escrita.

Já no trabalho intitulado *“Currículo e reformas educacionais em Santa Catarina: saberes elementares matemáticos (1900 – 1927)”*, os autores objetivam compreender a constituição dos saberes elementares matemáticos nas reformas educacionais em Santa Catarina, entre os anos de 1900 e 1927, priorizando algumas teses defendidas na 1ª Conferência Estadual de Ensino Primário, ocorrida em 1927. Analisam, ainda, as permanências e rupturas dos saberes elementares matemáticos no decorrer deste período. O que se pode concluir é que há a permanência referente aos Mappas de Parker e presença do método intuitivo. Apesar da expressão “saberes elementares” aparecerem no título e subtítulo, somente é citada no texto 02 (duas) vezes, uma delas referindo-se à Reforma Orestes Guimarães.

No terceiro trabalho encontrado, cujo título é: *“Um exame do manual “Lições de Coisas” em busca de uma compreensão sobre o método intuitivo para ensinar saberes elementares aritméticos”*, as autoras apresentam o resultado de um exame ao manual *“Primeiras Lições de Coisas (Manual de ensino elementar para uso de pais e professores)”*, cuja autoria é de Norman Allison Calkins. A intenção era verificar como o autor do Manual utiliza princípios do método intuitivo para tratar dos saberes elementares aritméticos. No caso, foi trabalho com o saber elementar “Número”. “Saberes elementares” aparecem escritos 04 (quatro) vezes no decorrer do texto. As autoras, ainda, elaboram um significado

para os saberes elementares, qual seja:

[...] saberes elementares aritméticos são aqueles identificados ou propostos para os primeiros anos do ensino primário para tratar sobre números, sua representação, a arte de calcular por meio de algarismos de forma prática com as quatro operações, frações e sistemas de unidades de medidas, proporção, regra de três, porcentagem e desconto (ROCHA; SANTOS. 2016, p. 5).

Ao que tudo indica, a definição das autoras corrobora com a definição dada por Hoffmann (2017) quanto aos saberes elementares.

No trabalho com o título de “*Saberes elementares matemáticos do ensino primário em concursos sergipanos (1883-1916)*” a autora buscou identificar os saberes elementares matemáticos presentes em provas de concursos para a Instrução Pública do ensino primário no período de 1883 a 1916 no Estado do Sergipe. Foram identificados saberes como: operações fundamentais de inteiros, quebrados e frações; redução de frações a decimais; somar quebrados; maior divisor comum; somar inteiros e diminuir decimais; numeração decimal, fração decimal; conversão de fração decimal em ordinária e vice-versa; teoria e propriedade das proporções; divisão proporcional e juros simples. Neste trabalho também se deixou clara a vinculação com o projeto maior do GHEMAT, já supramencionado. A expressão “Saberes Elementares” aparece escrita 04 (quatro) vezes no texto.

O quinto trabalho desta edição que possui a expressão “saberes elementares” em seu título é o “*“ENSINANDO À CRIANÇA”: uma análise dos saberes elementares matemáticos no guia para o professor primário – 1968*”. O artigo investiga o ensino dos saberes elementares matemáticos nos anos iniciais por meio do manual denominado *Ensinando à criança, um guia para o professor primário*, que fora publicado em 1968. Com exceção do título e palavras-chave, a expressão “saberes elementares” aparece somente uma única vez no decorrer do texto. Santos, Amaral e Sant’ana (2016) trazem aspectos interessantes aos *saberes elementares* que se aproximam dos *saberes rudimentares*, definidos por Hoffmann (2017) como mais utilitários e presentes no dia-a-dia dos alunos. Percebe-se na descrição que consta no trabalho:

Para a Aritmética escolar, Marcozzi, Dornelles e Rêgo (1968) expõem que deve estar diretamente ligada à Aritmética da vida, pois no “ensino sistemático, na Escola Elementar, o aluno será levado a adquirir conhecimentos, habilidades, hábitos e atitudes que lhe permitirão solucionar com exatidão e rapidez problemas de sua vida prática, relacionando-se e vivendo melhor em seu meio” (MARCOZZI; DORNELLES; RÊGO, 1968, p. 215 *apud* SANTOS; AMARAL; SANT’ANA, 2016, p. 7).

Além disso, os autores também apontam que:

Para o cálculo, as autoras indicam alguns aspectos como: a) Idade mental (a criança deve ter a idade mental correspondente a seis ou sete anos de idade); b) Fatores emocionais (se a criança não se sentir segura e ajustada ao ambiente escolar, bem como possuir conflitos emocionais no lar, não conseguirá aprender); c) Fatores sócio-econômicos (quanto mais rico em experiências o ambiente da criança, mais motivador será a aprendizagem da Aritmética); d) **Experiências anteriores** (a aprendizagem sistemática do Cálculo depende da **vida pré-escolar** da criança); e) Motivação (a Aritmética escolar deve estar ligada a vida da criança para que ela se sinta estimulada a aprender); f) Maturidade visual, auditiva e motora (necessária para a criança perceber, identificar e reproduzir os símbolos usados na Aritmética) (*Ibid.*, pp. 7-8). **(grifo nosso)**

O objetivo de destacar estes trechos é de se apontar também a presença de saberes rudimentares nos textos elaborados que versam sobre saberes elementares.

O último trabalho a ser analisado desta edição é o intitulado *“Identificação dos princípios do método intuitivo de Pestalozzi em “Cómo Gertrudis ensiña á sus hijos” como uma forma para compreender “usos(s)” em relação a saberes elementares geométricos”*. Nele, os autores afirmam que princípios de Pestalozzi foram empregados para o ensino dos saberes elementares geométricos no Brasil. O objetivo era identificar como Pestalozzi prescreveu princípios do método indutivo no manual intitulado: *“Cómo Gertrudis ensiña á sus hijos”*. O trabalho também se diz vinculado ao projeto mais amplo do GHEMAT, já mencionado anteriormente. Os saberes elementares geométricos abordados são: linhas, arcos, ângulos, figuras geométricas, desenho, etc. A expressão “Saberes Elementares” é encontrada 03 (três) vezes nesta obra.

Deste evento resultou a publicação do livro “A Matemática dos manuais escolares curso primário, 1890-1970” editado e publicado pela Editora Livraria da Física, em 2017, organizado por Mendes e Valente (2017).

3.5 XV SEMINÁRIO TEMÁTICO – 2017

O XV Seminário Temático do GHEMAT¹¹ teve lugar em **2017** na Universidade Federal de Pelotas (UFPel), na cidade de Pelotas, Estado do Rio Grande do Sul. O título deste evento foi: *“Cadernos escolares de alunos e professores e a história da educação matemática, 1890-1990”*.

Para o evento, foram preparadas algumas atividades que merecem destaque. A palestra de abertura teve como tema “Cadernos Escolares como fontes para a História da Educação”. Na Mesa 1, com o título “O discurso escolar e os cadernos de classe” foram apresentados dois trabalhos: “Cadernos de Classe: a construção e desconstrução do

11 Para maiores detalhes ver em: <<http://xvseminariotematico.paginas.ufsc.br/>>. Acesso em: 10 dez., 2017.

discurso e da prática”, escrito por Elomar Antônio Callegaro Tambara (UFPEL) e “O discurso escolar e os cadernos de classe: vitrine da classe, espelho do aluno?”, escrito por Maria Helena Camara Bastos (PUCRS).

A Mesa 2 teve como tema “História da Educação e o uso dos cadernos com aulas de Matemática”. Nela, foram apresentados também dois trabalhos: “Aprender pela escrita: saberes matemáticos em cadernos escolares dos anos 1950”, de Elisabete Zardo Búrigo (UFRGS) e “Os problemas nas aulas de Matemática: o que registram os cadernos escolares (1890-1940), escrito por Luciane de Fátima Bertini (UNIFESP). Além das comunicações científicas, houve também um minicurso sobre o Repositório Conteúdo Digital (RCD) do GHEMAT e uma oficina de digitalização.

Uma novidade trazida nesta edição do evento foi a discussão do texto “BORER, V. L. *Les savoirs: un enjeu crucial de l’institutionnalisation des formations à l’enseignement. IN: Rita Hofstetter et al. (2009). Savoirs en (trans)formation – Au cœur des professions de l’enseignement et de la formation. Bruxelles: Éditions De Boeck Université, p. 41-58*” que traduzido para o português significa: “BORER, V. L. *Os saberes: um problema crucial na institucionalização da formação docente. IN: Rita Hofstetter et al. (2009). Saberes em (trans)formação – um tema central para as profissões do ensino e da formação. Bruxelas: Edição de Boeck Université, p. 41-58*”.

Este texto, escrito por Rita Hofstetter e Bernard Schneuwly, foi traduzido e adaptado para o português por Viviane Barros Maciel e Wagner Rodrigues Valente publicado como um dos capítulos do livro “Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores”, organizado por Rita Hofstetter e Wagner Rodrigues Valente. Está sendo, atualmente, uma nova perspectiva de estudos para o GHEMAT.

Na obra, os autores tratam de outro tipo de saberes: os saberes *a* ensinar e os saberes *para* ensinar. Sem querer destacar estes tipos de saberes, até porque fogem da temática deste trabalho, dar-se-á apenas a noção do que se tratam estes últimos saberes citados:

Que as dinâmicas de constituição dos saberes para a formação de professores [...] ligam-se à compreensão de como se articulam de um lado os saberes constitutivos do campo profissional, no qual a referência é a *expertise* profissional (*saberes profissionais* ou *saberes para* ensinar); e, de outro, os saberes emanados dos campos disciplinares de referência produzidos pelas disciplinas universitárias (*saberes disciplinares* ou *saberes concernentes aos saberes a* ensinar) (LUSSI BORER, 2009 *apud* VALENTE, 2017, p. 208).

Como já dito, a discussão sobre saberes *a* ensinar e saberes *para* ensinar ficam para um outro momento. Atualmente, o GHEMAT promove estudos e debates no âmbito nacional sobre o tema, que tem sua gênese nos estudos realizados pela *Equipe de Recherche en Histoire Sociale de l’éducation* (ERHISE) da Universidade de Genebra, sob a coordenação da

professora Rita Hofstetter.

Observando, portanto, as comunicações científicas, observou-se a presença de 07 (sete) trabalhos que tratam do tema “Saberes Elementares” em seus títulos. A relação deles aparece no quadro abaixo:

Quadro 8: Trabalhos sobre Saber(es) Elementar(es) no XV Seminário Temático

Título	Autores
Saberes elementares aritméticos identificados em documentos oficiais do estado do Maranhão	Marylucia Cavalcante Silva Maria de Fátima Duarte Martins
Os saberes elementares de aritmética em Belém no período de 1900 a 1910	Ana Paula Nascimento Pegado Couto Rosineide de Sousa Jucá
Apropriações do método intuitivo em relação aos saberes elementares matemáticos em teses e dissertações produzidas no Brasil (2009-2016)	Jefferson dos Santos Ferreira Ivanete Batista dos Santos
SABERES ELEMENTARES EM MATEMÁTICA: os caminhos do ensino primário do Estado do Pará na década de 20	Rosineide de Sousa Jucá
OS EXAMES DE ADMISSÃO E OS CURSOS PREPARATÓRIOS EM PELOTAS (RS): uma análise dos saberes elementares de matemática (1925-1971)	Mélany Silva dos Santos
Fontes para a pesquisa do ensino dos saberes elementares matemáticos nas escolas públicas primárias de Porto Alegre/RS (1873-1909)	Joseane Leonardi Craveiro El Hawat
Lições aprendidas por meio do exame de pesquisas sobre os saberes elementares matemáticos: o caso de Sergipe	Ivanete Batista dos Santos

Fonte: elaborado pelos autores

No primeiro trabalho intitulado “*Saberes elementares aritméticos identificados em documentos oficiais do estado do Maranhão*” as autoras abordaram os saberes elementares aritméticos prescritos para o ensino público primário no estado do Maranhão nos anos de 1890-1895. Para surpresa, a expressão “Saberes Elementares” aparece escrita no texto 22 (vinte e duas) vezes, em seus mais variados parágrafos. O entendimento a respeito, segundo as autoras, é o mesmo adotado por Valente (2015): o elementar matemático é entendido como “*os primeiros passos, a base inicial de conhecimentos em matemática organizada para ser ensinada aos alunos dos primeiros anos escolares*” (p. 196). As autoras acabam por identificar vários saberes elementares a partir de documentos oficiais do estado do Maranhão.

Já no trabalho “*Os saberes elementares de aritmética em Belém no período de 1900 a 1910*” as autoras pretendem identificar em livros e legislações a presença de saberes

elementares em Aritmética no estado do Pará no período de 1900 a 1910. Ao fim do artigo, é mencionado que o trabalho encontrava-se em fase inicial de pesquisa e, por este motivo, não trazia resultados. Além do título e resumo, a expressão “Saberes Elementares” aparece citada 05 (cinco) vezes no texto.

Analisando o texto *“Apropriações do método intuitivo em relação aos saberes elementares matemáticos em teses e dissertações produzidas no Brasil (2009-2016)”* verifica-se que os autores se dispuseram a analisar entre teses e dissertações do Brasil no que dizia respeito às apropriações do método intuitivo em relação aos saberes elementares matemáticos. Constatam que, no período proposto, foram localizados 17 (dezessete) trabalhos. Foram 09 (nove) as vezes em que a expressão “Saberes Elementares” apareceu citada no texto. Para a busca foram utilizados o Banco de Teses e Dissertações da CAPES e o Repositório Conteúdo Digital (RCD) da UFSC. Como conclusão, percebeu-se que a maioria das pesquisas trataram do tema sobre o método intuitivo a partir de manuais de ensino de legislação.

No texto *“SABERES ELEMENTARES EM MATEMÁTICA: os caminhos do ensino primário do Estado do Pará na década de 20”* percebe-se a intenção de investigar os saberes elementares em matemática da escola primária referente ao estado do Pará na década de 1920. Partiu-se da análise de documentos legais, como os programas de exame e programas de ensino. O termo “Saberes Elementares” aparece citado 04 (quatro) vezes no texto, excluídos título e resumo. A autora concluiu que o ensino da época privilegiava um caráter mais prático, tanto de aritmética quanto de geometria, talvez privilegiando a formação do aluno para o trabalho. Mais uma vez, esta descrição se aproxima do conceito de *saber rudimentar*, proposto por Hoffmann (2017).

“OS EXAMES DE ADMISSÃO E OS CURSOS PREPARATÓRIOS EM PELOTAS (RS): uma análise dos saberes elementares de matemática (1925-1971)” é o quinto trabalho a ser analisado desta edição. A intenção era analisar a trajetória das práticas didáticas relacionadas aos saberes elementares de matemática presentes nos exames de admissão no que diz respeito à geometria, aritmética e desenho. Foram foco de estudo os exames preparatórios para estes exames, tanto no *Gymnasio Pelotense* quanto nas produções gaúchas no período de 1925-1971. A expressão “Saberes Elementares” foi encontrada 05 (cinco) vezes no decorrer do texto, excluindo título e resumo.

O sexto trabalho desta edição é o *“Fontes para a pesquisa do ensino dos saberes elementares matemáticos nas escolas públicas primárias de Porto Alegre/RS (1873-1909)”*. Nele, a autora expõe que as fontes de trabalho foram programas de ensino, atas de exames e livros didáticos. No recorte temporal de 1873 a 1909, buscou-se apresentar contribuições do cruzamento destes documentos e objetos para uma narrativa histórica no que diz respeito aos saberes priorizados no ensino primário das escolas públicas. Na conclusão,

a autora menciona que há uma certa hierarquia entre os saberes: Aritmética é o saber priorizado, seguida da Geometria, que era poucas vezes indicada e pelo Desenho, do qual se notou a ausência das referências. Aparece 11 (onze) vezes no texto a expressão “Saberes Elementares”. Para ilustrar a hierarquia, a autora elaborou um quadro que segue exposto na figura abaixo:

Quadro 3 – Saberes elementares matemáticos

Aula Pública	Ano exame	Saberes matemáticos		
		Aritmética	Geometria	Desenho
37ª Aula Mista	1899	SIM	Não	NÃO
2ª Aula Mista	1900	SIM	Não	NÃO
Mista do Boqueirão, Belem Velho	1902	SIM	Não	NÃO
	1903	SIM	Não	NÃO
43ª Aula Mista	1908	SIM	Sim	NÃO
	1909	SIM	Sim	NÃO
Mista da Rua Voluntários da Pátria	1909	SIM	Sim	NÃO

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de atas de exames e termos de inspeção das escolas públicas de Porto Alegre

Figura 3: Demonstrativo da Hierarquia dos Saberes Elementares

Fonte: (HAWAT, 2017, p. 10)

O último trabalho desta edição a ser analisado é o intitulado “*Lições aprendidas por meio do exame de pesquisas sobre os saberes elementares matemáticos: o caso de Sergipe*”. De acordo com o resumo, a autora analisou trabalhos de conclusão de curso e dissertações de mestrado do estado do Sergipe que eram ligados ao projeto mais amplo do GHEMAT já exaustivamente aqui citado. Destaque-se que somente está publicada a primeira página do trabalho e, por este motivo, não é possível tecer comentários a respeito dos escritos.

4. O TRATAMENTO DOS RESULTADOS

Seguindo a metodologia de Bardin (1977) já se esgotaram, até o momento, duas etapas de sua análise: a *pré-análise* foi concluída, pois os documentos foram escolhidos e organizados; foi também realizada a *leitura flutuante*, pois foram lidos todos os trabalhos selecionados; foi definido o *corpus*, ou seja, os textos dos seminários temáticos do GHEMAT, no período de 2014 a 2017, que continham a expressão “Saberes Elementares” em seu título.

A segunda etapa é denominada *exploração do material* que, como dito anteriormente, é “longa e consiste na *codificação* (tratamento do material) e também na escolha das unidades (*recorte*), das regras de contagem (*enumeração*) e das categorias (*classificação*)”. Cada texto foi lido e desta leitura se extraíram resumos que conseguem demonstrar a utilização dos saberes elementares e seus “usos” nas produções científicas. Além disso, foram contadas quantas vezes a expressão “saberes elementares” apareceu no texto. Quando possível foi feita a relação com o conceito de “saberes rudimentares”.

Por fim chegou-se à terceira etapa: O *tratamento dos resultados*. É neste momento em que são utilizadas porcentagens e elaborados quadros, diagramas e modelos (BARDIN, 1977, p. 101).

O que se consegue perceber é que há um crescente número de trabalhos discutidos sobre os saberes elementares no âmbito dos Seminários Temáticos do GHEMAT. A medida com que os anos foram passando, houve um aumento no número de apresentação de trabalhos que envolviam o tema. O gráfico abaixo mostra essa evolução a cada seminário:



Figura 5: Evolução do número de trabalhos sobre “Saberes Elementares” nos Seminários Temáticos do GHEMAT por Edição

No XI Seminário Temático em 2014 havia somente 02 (dois) trabalhos que versavam sobre o tema; no XII, em 2015, passou para 06 (seis); no XIII, também em 2015 – só que na França – 02 (dois) trabalhos foram apresentados, o que totalizam 08 trabalhos em 2015; no XIV em 2016 foram apresentados 06 (seis) trabalhos; e, no XV, em 2017, 07 (sete) trabalhos.



Figura 6: Evolução do número de trabalhos sobre “Saberes Elementares” nos Seminários Temáticos do GHEMAT por Ano de realização

A partir da visualização da Figura 6 verifica-se bem o crescente de produção de 2014 para 2015 e, claro, para os posteriores. Pode-se perceber que, à medida que as edições vão ocorrendo, pesquisadores se debruçam a discutir saberes elementares referentes à Matemática.

Sobre a classificação proposta por Hoffmann (2017) a respeito dos saberes elementares e rudimentares, destaca-se que este trabalho não dará conta de fazer este tipo de análise. Os que foram bem evidentes foram pontuados, mas precisa-se de mais trabalho para melhor classificar e categorizar estes saberes.

Sobre o número de aparições da expressão no texto, também se deve mensurar. Para fins de contagem esclarecer-se-á que não serão contabilizadas as expressões “Saberes Elementares” encontradas nos títulos, resumo e palavras-chave, mas tão somente aquelas localizadas no corpo do texto.

No ano de 2014 foram 04 momentos, envolvendo todos os textos da edição, em que a expressão apareceu. Já em 2015, foram 28. Destaque-se que foi neste ano em que um trabalho apenas não mencionou sequer uma única vez a expressão no decorrer do texto. Além disso, nas versões francesas, também não foram encontradas, no corpo do texto

(neste caso, *slides*) as expressões “*savoirs élémentaires*”. Em 2016, o número foi para 18 e, em 2017, o número de vezes que “Saberes Elementares” foi utilizado no desenvolvimento dos textos chegou a 56, o que demonstra um crescimento na produção escrita sobre o tema. O Quadro 9 ilustra a situação:

Quadro 9: Relação entre ano de realização e número de aparições de “Saberes Elementares”

Ano de realização do Seminário	Nº de Vezes que “Saberes Elementares” aparece no texto
2014	04
2015	28
2016	18
2017	56

Fonte: elaborado pelos autores

Apesar do número crescente em termos absolutos de trabalho sobre o tema, não se pode negar que também houve significativo aumento do número de trabalhos apresentados nos seminários com o passar dos anos.

No ano de 2014, dos 20 (vinte) trabalhos apresentados, apenas 02 (dois) falaram sobre o tema, o que remete a 10% (dez por cento) do total. Em 2015 há de se fazer duas ponderações, tendo em vista a realização dos dois eventos: levando-se em conta cada seminário em apartado, no XII Seminário Temático houve 06 (seis) entre 61 (sessenta e um) trabalhos apresentados sobre o tema, ou seja, 9,8% (nove vírgula oito por cento); já no XIII (o realizado na França), 02 (dois) entre os 15 (quinze) representaram pouco mais de 13% (treze por cento); porém, se considerarmos o total do ano, 08 (oito) trabalhos entre 76 (setenta e seis) falaram sobre Saberes Elementares, ou seja, 10,5% (dez vírgula cinco por cento). Em 2016, 06 (seis) dos 67 (sessenta e sete) trabalhos trataram do tema, representando 8,9% (oito vírgula nove por cento). O mesmo percentual se repete em 2017, quando 07 (sete) trabalhos, dentre 78 (setenta e oito) falam sobre estes saberes. Se formos considerar no total de todas as edições, 23 (vinte e três) trabalhos trataram de saberes elementares em seus títulos, sobre um total de 241 (duzentos e quarenta e um), representando, assim, 9,5% (nove vírgula cinco por cento) do total. O Quadro 10 mostra estas relações:

Quadro 10: Percentuais de trabalhos sobre “Saberes Elementares”

Ano	Nº Total de Trabalhos	Nº de Trabalhos sobre o tema	Percentual
2014	20	2	10%
2015	76	8	10,5%
2016	67	6	8,9%
2017	78	7	8,9%
Total	241	23	9,5%

Fonte: elaborado pelos autores

Como dito anteriormente, apesar do crescente número de forma absoluta, não há grande crescimento de forma percentual nos trabalhos sobre “Saberes Elementares”.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar dos Seminários Temáticos existirem desde 2006, só faz sentido falar em “saberes elementares” a partir de 2014, momento em que o GHEMAT define passar a trabalhar com o tema em específico. O Quadro 2 teve a intenção de mostrar ao leitor apenas a evolução dos Seminários do GHEMAT ao longo do tempo e optou-se aqui em discutir somente os textos referentes aos saberes elementares e rudimentares, o que justifica o recorte temporal de 2014 a 2017.

Registre-se que, para finalidade deste trabalho, foram levados em conta somente os trabalhos publicados cujos títulos trouxessem a expressão “Saberes Elementares”. Foram desprezados outros trabalhos que continham somente “saber(es)” ou “elementar(es)” de forma separada (como, por exemplo, matemática elementar, constituição dos saberes, etc.).

Há um campo vasto de pesquisa nos anais dos Seminários Temáticos do GHEMAT sobre os mais variados temas que podem contribuir para o desenvolvimento de uma escrita da história da educação matemática. É preciso desbravá-lo.

Não é tarefa fácil conceituar e dar sustentação ao domínio dos conceitos envolvidos com “saberes elementares” e “saberes rudimentares”. Este trabalho não teve a pretensão de pormenorizar esta tarefa. O que se pretendeu foi verificar as diferentes abordagens e seus usos nestes trabalhos. Nada se esgota aqui!

Com a metodologia da Análise de Conteúdos foi possível fazer uma análise do *corpus* analítico e relacionar e discutir assuntos importantes ligados aos saberes. Inclusive, percebe-se a variedade de utilização da expressão “saberes elementares” nos mais variados contextos. Os números mostram que ainda se tem muito o que produzir e que, apesar do número crescente de trabalhos, os percentuais não se alteram, se comparados às edições anteriores.

6. REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

COSTA, David Antonio da; VALENTE, Wagner Rodrigues. O Repositório de Conteúdo Digital nas pesquisas de História da Educação Matemática. **Rev. Iberoam. Patrim. Histórico-Educativo**, Campinas (SP), v. 1, n. 1, p. 96-110, jul./dez. 2015.

_____. **Saberes matemáticos no curso primário: o que, como e por que ensinar?** 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.

FONSECA, Simone Silva da; SANTOS, Jéssica Cravo. A Revista *A Eschola Pública* e os saberes elementares geométricos em Sergipe. In: SEMINÁRIO TEMÁTICO, 12. 2015, Curitiba. **Anais eletrônicos...** Curitiba: PUCPR, 2015. Disponível em: <http://www2.td.utfpr.edu.br/seminario_tematico/anais.php>. Acesso em 13 dez. 2017.

HAWAT, Joseane Leonardi Craveiro El. Fontes para a pesquisa do ensino dos saberes elementares matemáticos nas escolas públicas primárias de Porto Alegre/RS (1873-1909). In: SEMINÁRIO TEMÁTICO, 15. 2017, Pelotas. **Anais eletrônicos...** Pelotas: UFPel, 2017. Disponível em: <<http://xivseminariotematico.paginas.ufsc.br/comunicacoes-cientificas-do-dia-0105/>>. Acesso em 19 dez. 2017.

HOFFMANN, Yohana Taíse. **Os saberes matemáticos nas reformas educacionais do ensino primário em Santa Catarina (início do séc. XX)**, Florianópolis: UFSC, 2017. 245 p. Dissertação, Mestrado em Educação Científica e Tecnológica).

MENDES, Iran Abreu; VALENTE, Wagner Rodrigues (Org.). **A matemática dos manuais escolares – Curso Primário, 1890-1970**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017.

PINTO, Neuza Bertoni; VALENTE, Wagner Rodrigues (Org.). **Saberes Elementares matemáticos em circulação no Brasil: dos documentos oficiais às revistas pedagógicas, 1890 – 1970**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.

ROCHA, Wilma Fernandes; SANTOS, Ivanete Batista dos. Um exame do manual “Lições de Coisas” em busca de uma compreensão sobre o método intuitivo para ensinar saberes elementares aritméticos. In: SEMINÁRIO TEMÁTICO, 14. 2016, Natal. **Anais eletrônicos...** Natal: UFRN, 2016. Disponível em: <<http://xivseminariotematico.paginas.ufsc.br/comunicacoes-cientificas-do-dia-2103/>>. Acesso em 17 dez. 2017.

SANTOS, Jéssica Cravo; SANTOS, Ivanete Batista dos. Ensino primário, revistas pedagógicas e a década de 1930: as orientações dadas para instrução dos saberes elementares matemáticos em Sergipe. In: SEMINÁRIO TEMÁTICO, 12. 2015, Curitiba. **Anais eletrônicos...** Curitiba: PUCPR, 2015. Disponível em: <http://www2.td.utfpr.edu.br/seminario_tematico/anais.php>. Acesso em 13 dez. 2017.

SANTOS, Mirian Rocha dos; AMARAL, Rosemeire dos Santos; SANT'ANA, Claudinei de Camargo.

“ENSINANDO À CRIANÇA”: uma análise dos saberes elementares matemáticos no guia para o professor primário-1968. In: SEMINÁRIO TEMÁTICO, 14. 2016, Natal. **Anais eletrônicos...** Natal: UFRN, 2016. Disponível em: <<http://xivseminariotematico.paginas.ufsc.br/comunicacoes-cientificas-do-dia-2103/>>. Acesso em 17 dez. 2017.

TROUVE, Alain. *La notion de savoir élémentaire à l'école*. Paris: L'Harmattan, 2008.

VALENTE, Wagner Rodrigues. A constituição do elementar matemático: uma análise de programas de ensino (São Paulo, 1890-1950). **Educação Unisinos**, São Leopoldo (RS), v. 19, n. 2, p. 196-205, mai/ago. 2015.

_____. A matemática nos primeiros anos escolares: elementos ou rudimentos. **Hist. Educ. (On Line)**, Porto Alegre (RS), v. 20, n. 49, p. 33-47, mai/ago. 2016.

_____. A matemática *a* ensinar e a matemática *para* ensinar: os saberes para a formação do educador matemático. In: HOFSTETTER, Rita; VALENTE, Wagner Rodrigues (Org.). **Saberes em transformação: tema central da formação de professores**. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017, cap. 5, p. 201-228.

_____. Subsídios para história dos saberes elementares matemáticos: Caetano de Campos (1891), Fernando de Azevedo (1930). In: SEMINÁRIO TEMÁTICO, 12. 2015, Curitiba. **Anais eletrônicos...** Curitiba: PUCPR, 2015. Disponível em: <http://www2.td.utfpr.edu.br/seminario_tematico/anais.php>. Acesso em 13 dez. 2017.