

# Saber elementar e seus diferentes usos em eventos da História da Educação Matemática

*Yohana Taise Hoffmann\** *David Antonio da Costa\*\**

## RESUMO

Na área da História da Educação Matemática (HEM) destacam-se dois grandes eventos: o Congresso Ibero-americano de História da Educação Matemática (CIHEM) e o Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática (ENAPHEM). Esta comunicação tem como objetivo analisar os artigos apresentados nas últimas edições do CIHEM, que abordam a palavra-chave *saber(es) elementar(es)*, a fim de identificar os seus diferentes usos.

Fundamentados nas pesquisas de Valente (2015) e Trouvé (2008), identificamos duas concepções do saber matemático, entre o saber elementar e o rudimentar. Nas análises realizadas nos Anais das três edições do CIHEM, observaram-se diferentes usos dessa expressão, tanto na concepção do saber elementar, sendo um saber prope-dêutico, quanto na concepção do saber rudimentar, um saber utilitário<sup>1</sup>.

**Palavras chave:** saber matemático, elementar, rudimentar, história da educação matemática.

## Apresentação

Nos últimos anos podemos perceber um aumento significativo dos trabalhos que estudam a História da educação matemática, tendo como objetivos de investigação às inserções efetivas em diversos temas da história da formação inicial ou continuada de professores de Matemática, de professores que ensinam matemática para os primeiros anos; da formação matemática de estudantes de diferentes níveis, primário, secundário e superior; dos livros de Matemática destinados ao ensino em qualquer nível e época; dos programas ou propostas curriculares oficiais de ensino do saber matemático entre outros (Miguel & Miorim, 2005).

Entre os eventos na área da História da Educação Matemática destacamos:

A realização do I Congresso Ibero-americano de História da Educação Matemática atendeu à necessidade de aprofundar o intercâmbio entre pesquisadores e a produção de conhecimento ligada à história da educação matemática na América Latina, na Espanha

---

\* U. Federal de Santa Catarina, Campus Universitário Trindade (Brasil), e-mail: [yohana.thc@gmail.com](mailto:yohana.thc@gmail.com).

\*\* U. Federal de Santa Catarina, Campus Universitário Trindade (Brasil), e-mail: [david.costa@ufsc.br](mailto:david.costa@ufsc.br).

<sup>1</sup> Este trabalho visa apontar alguns resultados da pesquisa de mestrado intitulada Os saberes matemáticos nas reformas educacionais do ensino primário em Santa Catarina (Início do séc. XX), no campo da História da Educação Matemática.

e em Portugal. O interesse pela temática tem crescido enormemente no âmbito da Educação Matemática nesses diversos países. Comissões internacionais, revistas com números especiais sobre o assunto, grupos de trabalho, de pesquisa e tantos outros indicadores mostram o quanto se justifica um evento desta natureza (Matos & Saraiva, 2011, p. 07).

A periodicidade do Congresso é bienal, o primeiro foi realizado no ano de 2011 em Covilhã (Portugal), o segundo em 2013 em Cancún (México), o terceiro no ano de 2015 em Belém (Brasil), o quarto está previsto para este ano (2017) em Murcia (Espanha).

Outro evento importante na área é o Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática (ENAPHEM). Esse evento surgiu posteriormente ao I CIHEM, realizado em Portugal em 2011. Vários pesquisadores brasileiros analisaram a pertinência de promover um evento nacional a fim de reunir toda comunidade de pesquisadores na área. Sendo assim o I ENAPHEM<sup>2</sup>, ocorreu entre os dias 01 a 03 de novembro de 2012 na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), no município de Vitória da Conquista, Bahia. No evento foram reunidos 19 palestrantes, 33 comunicações orais e 47 pôsteres.

O II ENAPHEM<sup>3</sup> foi realizado na Universidade Estadual Paulista “Júlio De Mesquita Filho” (UNESP), campus Bauru em São Paulo entre os dias 31 de outubro a 02 de novembro de 2014, tendo como tema “Fontes, temas, metodologias e teorias: a diversidade na escrita da História da Educação Matemática no Brasil”. Ao todo foram realizadas 02 mesas de abertura, 02 sessões de memória, 07 mesas redondas e 74 trabalhos apresentados em sessões coordenadas.

O III ENAPHEM<sup>4</sup> foi realizado na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Campus São Mateus, entre os dias 31 de outubro a 02 de novembro de 2016. O evento contou com 179 inscrições entre pesquisadores e estudantes de pós-graduação, compareceram ao evento 126 participantes de diversos estados brasileiros. Foram submetidos 93 trabalhos, sendo aprovados 74 comunicações orais e 03 mesas temáticas. Os trabalhos foram distribuídos em 22 sessões de comunicações orais com 03 trabalhos cada, 02 sessões com 02 trabalhos e uma sessão com 04 trabalhos.

Há um aumento significativo de trabalhos que investigam diferentes aspectos da História da Educação Matemática, outro fator importante para os avanços neste campo de pesquisa se dá pelo início da circulação da *Revista de História da Educação Matemática (HISTEMAT)*<sup>5</sup> com a primeira edição no ano de 2015, no qual reuniu textos completos apresentados no III CIHEM, por pesquisadores internacionais. A publicação é quadrimestral, sendo um veículo de divulgação dos resultados de pesquisa sobre história da educação matemática.

Tem-se como objetivo desta comunicação analisar os artigos apresentados nos últimos encontros do Congresso Ibero-americano de História da Educação Matemática (CIHEM),

<sup>2</sup>Disponível em: <http://enaphem.galoa.com.br/index.html>. Acesso em: 07 mar. 2017.

<sup>3</sup>Disponível em: <http://www2.fc.unesp.br/enaphem/>. Acesso em: 07 mar. 2017.

<sup>4</sup>Disponível em: <http://www.eventos.ufes.br/enaphem/>. Acesso em: 07 mar. 2017.

<sup>5</sup>Disponível em: <http://www.histemat.com.br/>. Acesso em: 07 mar. 2017.

que abordam a palavra-chave *saber(es) elementar(es)*, a fim de identificar os seus diferentes usos.

Segundo Trouvé (2008) tanto Condorcet<sup>6</sup> quanto Pestalozzi<sup>7</sup> desenvolveram um pensamento a respeito do elementar, porém o princípio do conhecimento básico para Condorcet é de ordem epistemológica e jurídica, como a peça central de um sistema filosófico enciclopédico. Enquanto para Pestalozzi é de ordem psicológica e empírica, o saber elementar se dá pela simplificação do conteúdo e ensino, ele adota o “método intuitivo”, sua característica principal é a de seguir a intuição, uma progressão gradual a partir do concreto para o abstrato. As duas correntes seguem por um desejo de simplificação dos conhecimentos e métodos, podemos concluir que a noção do saber elementar é inseparável do método (Trouvé, 2008).

Nos últimos anos, Valente (2015) vem discorrendo a respeito das concepções do saber matemático, entre o saber elementar e o rudimentar, alicerçado nas pesquisas de Trouvé (2008). Consistem em duas correntes de pensar o elementar historicamente colocadas, uma na visão racionalista e outra na visão empirista que estavam presentes na França e que influenciou no pensamento dos educadores no Brasil. “No caso das pedagogias racionalistas, o saber elementar está melhor caracterizado, a princípio, pelas disciplinas mais abstratas” (Valente, 2015, p. 08).

Sendo assim caracterizamos o *saber matemático* como o 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 germen de um saber mais avançado, um ensino propedêutico e científico, partindo do abstrato para o concreto; e *saber matemático rudimentar* tendo como o ponto de partida do conhecimento 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.

## **CIHEM: saber(es) elementar(es) presentes nos eventos**

Iniciamos pelo I CIHEM<sup>8</sup>, voltado à discussão das pesquisas atuais em HEM, este foi realizado na Universidade da Beira Interior, em Covilhã, Portugal, no mês de maio de 2011. Participaram 79 investigadores de diversos países como Brasil, Costa Rica, Espanha,

---

<sup>6</sup>Jean-Antoine-Nicolas Caritat, o Marquês de Condorcet (1743-1794) importante iluminista na Revolução Francesa, é uma figura ilustre na matemática, na filosofia e na educação, brilhante político e intelectual do século das Luzes.

<sup>7</sup>Johann Heinrich Pestalozzi (1746-1827) formula seu método de ensino na valorização da intuição como fundamento de todo o conhecimento, isto é, a compreensão de que a aquisição dos conhecimentos decorria dos sentidos e da observação.

<sup>8</sup>Disponível em: <http://www.apm.pt/encontro/cihem.php>. Acesso em: 07 mar. 2017.

México e Portugal, foram aceitos 53 comunicações e 08 trabalhos em forma de pôster. Na busca pela palavra-chave *saber(es) elementar(es)* obtivemos um único resultado no trabalho intitulado: “O que é número? Intuição versus Tradição na história da educação matemática” de Wagner Rodrigues Valente. A expressão aparece na citação que o autor faz de Souza (2009):

Com base no Empirismo, teoria do conhecimento em voga desde o século XVII e que afirmava o domínio da natureza pelo homem, os princípios e métodos de Pestalozzi atualizavam no âmbito da instituição escolar a esperança na capacidade humana de conhecer racionalmente o mundo sensível. A escola foi vista como lugar por excelência para a difusão dos *saberes elementares* (leitura, escrita e cálculo) e para a produção de outro tipo de cidadão. Vinculada à noção de desenvolvimento econômico e social, a renovação pedagógica tornou-se o símbolo da escola reformada. (Souza, 2009, p. 40 *apud* Valente, 2011, p. 554, *grifo nosso*).

A concepção de saber que está sendo abordado, neste caso, possui as características do saber rudimentar, com as características do método intuitivo, a partir de materiais concretos, dos sentidos.

O II CIHEM<sup>9</sup> foi organizado pelo Departamento de Matemática Centro de Investigação em Educação e Estudos Avançados da IPN (Cinvestav-IPN), realizado em Cancun, no México, entre os dias 4 a 7 de novembro de 2013. Participaram pesquisadores do Brasil, Colômbia, Espanha, México e Portugal. Foram realizadas 04 palestras, 04 mesas e 58 Comunicações. Em relação aos anais do evento, temos apenas a programação e os resumos das apresentações. A busca da palavra-chave *saber(es) elementar(es)* nas atas do evento retornou 02 mesas e 03 comunicações, cujo resultado se deu a partir dos títulos e dos resumos dos trabalhos (Figura 1).

Contudo não foi possível melhor caracterizar a concepção de saber matemático, se elementar ou rudimentar, pois estão disponíveis apenas os resumos.

O III CIHEM<sup>10</sup> foi realizado em Belém, estado do Pará, Brasil, entre os dias 04 a 07 de novembro de 2015. Nesse evento foram realizadas 13 conferências, uma mesa plenária com participação de 08 conferencistas estrangeiros e 06 brasileiros, além de 128 trabalhos apresentados.

A busca pela palavra-chave, *saber(es) elementar(es)*, nas atas do evento, resultou ao todo 19 trabalhos, entre eles 02 comunicações que não abordam o tema em tela, 08 que mencionam o Projeto do GHEMAT, um trabalho no qual menciona apenas em dois parágrafos a palavra-chave, porém a partir do exposto buscamos caracterizar a concepção de saber matemático que está sendo apresentado, e 08 comunicações apresentam diversas vezes a palavra-chave.

---

<sup>9</sup>O site do evento está desativado, o que se tem é o acesso a Programação e os Resumos dos Trabalhos no Repositório da UFSC. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/135377>. Acesso em: 07 mar. 2017.

<sup>10</sup>Disponível em: <http://www.cihem2015.com.br/>. Acesso em: 07 mar. 2017.

MESAS:
1. Novas compreensões de objetos culturais: uma contribuição da história da educação matemática para os futuros professores (Neuza Bertoni Pinto);
2. O encontro da pedagogia e da matemática: o exemplo de Alfredina de Paiva e Souza (Maria Célia Leme da Silva).
COMUNICAÇÕES:
1. A circulação das cartas de Parker no estado do Paraná (1930-1960) (Mariliza Simonete Portela e Neuza Bertoni Pinto);
2. História da educação matemática no interior da Bahia: o ensino da matemática no grupo escolar (Márcio de Oliveira D'Esquivel, Claudinei de Camargo Sant'Ana, Irani Parolin Santana, Leila Silva Santos, Malú Rosa Brito Gomes);
3. Prescrições para formação e atuação de professores primários que ensinavam saberes elementares matemáticos na primeira metade do Século XX (Sergipe – Brasil) (Ivanete Batista dos Santos).

Figura 1

Há 02 comunicações que apenas mencionam os *saberes elementares* sem elucidar sobre o assunto (Figura 2).

1. A invenção da professora que leciona matemática nos anos iniciais do ensino fundamental (Gloria Ramos); O objetivo do trabalho é compreender como “inventa” a professora que leciona matemática para as crianças dos anos iniciais, buscando sua identidade pessoal, profissional, sua formação inicial baseada nos <i>saberes elementares</i> e sua relação com a matemática. Apenas neste momento do trabalho a palavra-chave aparece;
2. Uma análise sobre o ensino de matemática através dos relatórios de ensino das delegacias regionais paulistas, 1930 a 1950 (Bruna Lima Ramos). A autora menciona que este trabalho aponta resultados parciais da pesquisa de mestrado intitulada “A pedagogia científica e os <i>saberes elementares</i> matemáticos nos primeiros anos escolares: o que mostram os relatórios das delegacias regionais de ensino do estado de São Paulo (1930-1950)?”, o trabalho buscou apresentar elementos da pedagogia científica e o ensino dos <i>saberes elementares</i> matemáticos nas matérias de Trabalhos Manuais, Aritmética, Desenho, Cálculo e Geometria. São nesses dois momentos que a palavra-chave é mencionada.

Figura 2

Os trabalhos que apenas mencionam o Projeto *A Constituição dos Saberes Elementares matemáticos: A Aritmética, a Geometria, e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970* desenvolvido pelo GHEMAT<sup>11</sup> são 08 (figura 3).

<sup>11</sup>Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil (GHEMAT), criado no ano 2000 e cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisas do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), tem como líderes os professores pesquisadores Dr. Wagner Rodrigues Valente e Dra. Neuza Bertoni Pinto. Os demais membros do grupo são procedentes de vários estados, e atuam em colaboração, no desenvolvimento de projetos coletivos de investigação, constituindo-se verdadeiramente como uma rede de pesquisas.

1. A educação elementar pela pedagogia de Zoltan Dienes (Denise Medina);
2. O ensino ativo e as proposições para o ensino de geometria na Bahia (1924-1928) (Márcio Oliveira D'Esquivel; Claudinei Camargo Sant'Ana; Irani Parolin Santana);
3. O ensino de aritmética nos grupos escolares catarinenses em tempos de escola nova: primeiras apropriações (décadas de 1920 e 1930) (Thuyza Schlichting de Souza; David Antonio da Costa);
4. O ensino primário e o ensino das medidas: as orientações de instrução dadas nas revistas pedagógicas paulistas (Deoclecia de Andrade Trindade);
5. O LaPHEM e suas contribuições para a história da educação matemática brasileira (Gabriel Luís da Conceição);
6. Práticas de avaliação e a legislação para o ensino primário no Paraná (Waléria Adriana Gonçalves Cecílio);
7. Saberes matemáticos constituintes da formação de professores primários no estado de Goiás (1940 A 1960): um conteúdo profissional? (Martha Raissa Iane Santana da Silva);
8. Uma trajetória dos trabalhos manuais no curso primário brasileiro: o nascimento e morte de uma matéria escolar (Claudia Regina Boen Frizzarini).

Figura 3

I. No primeiro a autora concentra os saberes elementares nas operações aritméticas fundamentais com números naturais, ao mencionar o ensino da tabuada, como um saber elementar referencia Hebrárd (1990), podemos pensar na trilogia <i>ler-escrever-contar</i> .
II. O segundo parágrafo a autora menciona o manual <i>Primeiras Lições de Coisas: manual de ensino elementar para uso dos pais e professores</i> , uma tradução da obra de Norman Allison Calkins, <i>Primary Object Lessons</i> , por Rui Barbosa. Nesse manual é enfatizado o ensino intuitivo, ancorados em materiais concretos, através dos sentidos, neste caso os saberes elementares seriam incorporados com maior significado. A partir do que foi apresentado, podemos dizer que o saber matemático presente no manual de Rui Barbosa, é um saber rudimentar, buscando uma utilidade prática, para o dia a dia.

Figura 4

Na comunicação “Aritmética escolar e o ensino intuitivo: algumas considerações nos tempos da Primeira República no Brasil” a autora Elenice de Souza Lodron Zuin menciona a palavra-chave *saber(es) elementar(es)* em dois parágrafos (figura 4).

Há 08 trabalhos que tratam a respeito do(s) *saber(es) elementar(es)* diversas vezes durante o texto:

1. *Instrução Pública no início da República no Brasil: os saberes elementares matemáticos* (Yohana Taise Hoffmann e David Antonio da Costa). Os autores se debruçam na perspectiva do saber elementar em Condorcet, no qual trata-se do mínimo a ser ensinado aos alunos para dar autonomia perante a sociedade. Enfatizando que a criança precisa adquirir primeiro as ideias abstratas que formam o saber elementar matemático, sendo necessário a resolução de vários casos particulares. Contudo podemos

- identificar que a concepção do saber matemático que se apresenta no trabalho, de acordo com Valente (2015) e Trouvé (2008) é o epistemológico e científico, isto é, o elementar;
2. *O ensino da geometria nas questões das provas de exames de admissão no gymnasium pelotense (1926-1931)* (Mélany dos Santos Mello). O objetivo é analisar como os saberes elementares, em específico o de geometria, aparecem nas questões das provas dos exames de admissão do Gymnasio Pelotense no período de 1926 a 1931. A autora analisa nove listas de questões de provas, pois no ano de 1932 nenhuma questão abordava o conteúdo dos saberes geométricos. A partir das análises, são construídas três categorias, *Área e Volume*, *Desenho e Geometria Prática*, no entanto apenas na terceira categoria podemos identificar a concepção de saber matemático que está sendo evidenciado, pois os conteúdos abordados nas questões em forma de problemas englobam conhecimentos geométricos associados com o cotidiano dos alunos. Não podemos identificar a concepção do saber matemático que estava sendo proposto, pois não há elementos da finalidade, do método e objetivo do ensino, porém a partir da última categoria, em relação a uma utilidade prática do saber geométrico, pode-se caracterizá-lo como um saber rudimentar;
  3. *O que dizem os manuais pedagógicos sobre as operações em épocas de modernização do ensino* (Heloisa Hernandez de Fontes Salvador). Tem como objetivo identificar as possíveis práticas pedagógicas relacionadas ao período da Escola Nova nas orientações de alguns manuais pedagógicos. A autora menciona o Projeto do GHEMAT, sendo importante para os avanços nas pesquisas com diferentes fontes, contribuindo com um leque maior de possibilidades. Salvador (2016) sintetiza a questão do saber matemático, entre o elementar e o rudimentar, a autora constrói um quadro no qual esboça as duas correntes do pensamento pedagógico analisada em Valente (2015). Essa síntese é importante para guiar a autora na pesquisa com os manuais pedagógicos, no entanto podemos concluir que o saber matemático apresentado se dá na ordem empírica e natural do desenvolvimento psicológico das ideias, a aprendizagem deve ser prática, as crianças precisam vivenciar situações reais e significativas. Contudo não se deu de forma linear, a autora traz o exemplo da tabuada e o triângulo de Condorcet, que ainda permanece a memorização em sua indicação. Entretanto podemos concluir que dentro do recorte estudado de 1936 a 1966, a concepção do saber matemático que estava sendo proposto, nas perspectivas de Edward Lee Thorndike, Everardo Backeuser, Antônio D'Ávila, Theobaldo Miranda Santos e Afro do Amaral Fontoura, autores dos manuais pedagógicos, pode-se caracterizá-lo como um saber rudimentar;
  4. *Os saberes elementares matemáticos e os materiais de ensino nas prescrições legais de Sergipe (1911-1930)* (Jéssica Cravo Santos). A autora menciona o Projeto do GHEMAT, constituindo o trabalho parte das pesquisas do grupo, e considera os saberes elementares matemáticos segundo Valente (2013), sendo os conteúdos necessários para o ensino de matemática no ensino primário. O objetivo do trabalho

é compreender quais os conteúdos e materiais de ensino foram utilizados no curso primário, nos grupos escolares sergipanos, a respeito dos saberes elementares matemáticos de acordo com as prescrições de 1911 a 1930. São mencionados os materiais concretos, como Cartas ou Mapas de Parker para o ensino de aritmética, e o uso de instrumentos como compassos e régua para o ensino de geometria. A legislação de Sergipe em 1912 prescrevia o ensino intuitivo através dos objetos, sendo assim a concepção do saber matemático, de acordo com Valente (2015) e Trouvé (2008) que o trabalho aborda caracteriza-se como um saber rudimentar, no qual há uma preocupação em associar os conteúdos estudados com as “coisas” do cotidiano das crianças;

5. *Saberes elementares aritméticos abordados por meio da revista A escola primária que circulou em Sergipe nos anos 1920* (Wilma Fernandes Rocha). É mencionado o projeto do GHEMAT, sendo o trabalho parte da pesquisa do grupo. Tem como objetivo identificar os saberes aritméticos presentes na revista *A Escola Primária*, entre 1920 a 1928. A autora menciona que a recomendação do ensino na época era o método prático e intuitivo. Os problemas apresentados nas revistas eram de acordo com o grau de complexidade, e era solicitado ao professor trazer questões concretas à realidade do aluno. Contudo não há uma indicação de como os leitores deveriam desenvolver as atividades sugeridas. A partir do exposto, do recorte temporal e a respeito da prescrição nos documentos normativos, podemos concluir que a concepção do saber matemático caracteriza-se como rudimentar, alicerçado pelo método intuitivo, e pelos problemas concretos;
6. *Saberes elementares matemáticos identificados em provas de concursos para seleção dos professores primários Sergipe (1874-1957)* (Heloísa Helena Silva). Tem como objetivo identificar os saberes elementares matemáticos presentes em provas de concurso para professores do ensino primário. A autora menciona quais saberes matemáticos são exigidos em cada prova, destacando-se os saberes aritméticos de 1876 a 1916, há uma lacuna que retorna com as provas de 1953 e 1957, no qual começam a abranger os saberes geométricos. Porém a autora ressalva que não foi possível verificar se os pontos das provas se adequam às exigências dos programas de ensino, ou seja, não podemos identificar a concepção do saber matemático que estava sendo proposto, pois não há elementos da finalidade, do método e objetivo do ensino, para caracterizar como elementar ou rudimentar;
7. *Saberes elementares matemáticos no livro Curso de Pedagogia de Helvécio de Andrade* (Jefferson dos Santos Ferreira e Ivanete Batista dos Santos). Os autores também mencionam o Projeto do GHEMAT, o trabalho está inserido nas pesquisas do grupo. Tem como objetivo identificar os saberes elementares matemáticos tratados no livro *Curso de Pedagogia de Helvécio de Andrade* de 1913. Verificou-se que a obra estudada se tratava de um projeto para a modernização da escola de Sergipe com base na psicologia. Os autores identificaram dois aspectos dos saberes matemáticos, um nos princípios da psicologia e no método de ensino, o primeiro recomendava uma



Quadro 1: Resultados encontrados em eventos pela palavra-chave *saber(es) elementar(es)*.

Ano	Evento	Trabalhos	
		Qt	Características
2011	I CIHEM	01	Apenas citou sem aprofundar
2013	II CIHEM	05	02 meses e 03 comunicações (sem Anais do evento)
2015	III CIHEM	02	Apenas citou sem aprofundar
		08	Cita o Projeto GHEMAT
		08	Várias vezes citado – conseguimos caracterizar
		01	Várias vezes citado – não conseguimos caracterizar

Elaborado pelos autores

Fonte: Anais dos eventos (CIHEM)

educação intelectual baseada na “lições de coisas”, o segundo enfatizava o ensino do concreto para o abstrato, a instrução elementar é a intuição, baseado no método de Pestalozzi. Os saberes matemáticos que os autores se debruçam são os geométricos, e podemos identificar como saberes rudimentares, de acordo com Valente (2015) e Trouvé (2008), no qual os alunos deveriam ter contato com coisas do cotidiano antes de passar aos exercícios de cálculo e leitura;

8. *Um exame de The Thorndike arithmetics em busca de elementos para uma compreensão sobre o uso de testes no saber elementar adição* (Alan Marcos Silva de Rezende). O trabalho pretende identificar como Edward Lee Thorndike utilizou os testes para o ensino de adição em sua obra *The Thorndike arithmetics*. A prática da aritmética para o ensino primário é fundamentada na psicologia experimental, há crítica a maneira tradicional do ensino, consistindo na memorização dos conteúdos sem sentido para a vida. Thorndike aponta o método ativo para os exercícios, e propõem como ponto de partida a vida do aluno, levando em conta a psicologia, permitindo conexões para que a aprendizagem ocorra. Os testes são categorizados em seis tipos: vida, escala, inventário, velocidade, lacuna e seleção. Os testes relacionados à vida, ou seja, problemas que se aproximem da vida real do aluno são os que aparecem com mais frequência, os testes do tipo escala, são problemas gradativos. Pelo que foi exposto os saberes matemáticos que se apresentam, a partir da proposta metodológica do ensino de Thorndike, se assemelham ao método intuitivo de Pestalozzi, como também ao movimento escolanovista, portanto o saber matemático que se apresenta, pode ser caracterizado como um saber rudimentar.

O levantamento realizado baseado nos trabalhos do CIHEM a respeito da palavra-chave *saber(es) elementar(es)* constituem formas diversas para a definição de qual saber elementar está sendo tratado, alguns autores utilizam como o conjunto dos saberes (matérias e conteúdos) ensinados nos primeiros anos escolares, alguns mencionam o saber elementar matemático com as características dos saber rudimentar, isso se dá pela própria polissemia da palavra *elementar*, segundo Trouvé (2008).

## Considerações finais

Apresentamos nesta comunicação alguns apontamentos a respeito do Congresso Ibero-americano de História da Educação Matemática (CIHEM) nas suas três edições. Podemos observar um aumento significativo dos trabalhos que abordam a palavra-chave *saber(es) elementar(es)*. Identificamos diferentes usos dessa expressão caracterizando-a como polissêmica. Ora utilizada na perspectiva da concepção do saber elementar, sendo um saber propedêutico, ora na concepção do saber rudimentar, um saber utilitário.

Colaboramos com pesquisas que buscam identificar, compreender, entender, examinar os saberes matemáticos, terem o refinamento em observar os objetivos e as finalidades desse saber, e caracterizá-lo seja na concepção do saber elementar ou rudimentar de acordo com as pesquisas de Valente (2015) e Trouvé (2008).

## Referências

- Cantoral, R., Valente, W. R. (2013). Congresso Ibero-americano de História de Educação Matemática, 2. Cancun, México. *Anais do II Congresso Ibero-americano de História da Educação Matemática*.
- Chaquiam, M., Mendes, I. A., Valente, W. R. (2016). Congresso Ibero-americano de História de Educação Matemática, 3. Belém, Pará, Brasil. *Anais do III Congresso Ibero-americano de História da Educação Matemática*.
- Hebrard, J. (1990). A escolarização dos saberes elementares na época moderna. *Teoria & Educação*, Porto Alegre, 2, 65-109.
- Matos, J. M., Saraiva, M. (2011). Congresso Ibero-americano de História de Educação Matemática, 1. Covilhã, Portugal. *Anais do I Congresso Ibero-americano de História da Educação Matemática*.
- Miguel, A., Miorim, M. Â. (2005). *História na educação matemática: propostas e desafios*. 1.<sup>a</sup> ed. Belo Horizonte: Autêntica.
- Salvador, H. H. F. (2016). O que dizem os Manuais Pedagógicos sobre as Operações em épocas de Modernização do Ensino. Em *Anais do III CIHEM - Congresso Ibero-americano de História da Educação Matemática*, Belém: SBHMat.
- Trouvé, Alain (2008). *La notion de savoir élémentaire à l'école*. Paris: L'Harmattan.
- Valente, W. R. (2011). O que é número? Intuição versus Tradição na história da educação matemática. Em J. M. Matos, M. Saraiva, *Congresso Ibero-americano de História de Educação Matemática*, 1. Covilhã, Portugal. *Anais do I Congresso Ibero-americano de História da Educação Matemática*.
- Valente, W. R. (2013). Oito temas sobre História da educação matemática. *REMATEC. Revista de Matemática, Ensino e Cultura* (UFRN), 8, 22-50.
- Valente, W. R. (2015). *Cadernos de Trabalho - Elementar*. 1.<sup>a</sup> ed. São Paulo: Livraria e Editora da Física, v. 1.