

CÁLCULO MENTAL NO ENSINO PRIMÁRIO (1950-1970)

Danilene Donin Berticelli¹

RESUMO

Este estudo traz algumas reflexões sobre o Cálculo Mental no Ensino Primário no período de 1950-1970. Faz parte de um projeto de doutorado em andamento que buscará compreender as manifestações do Cálculo Mental no Ensino Primário na perspectiva da história cultural. Para este texto foram consultadas fontes documentais como revistas pedagógicas (Revista do Ensino, 1954, RS; Revista do Ensino, 1955, RS; Revista do Ensino 1957, RS; Revista do Ensino, 1958, RS; Revista do Ensino, 1970, RS; Revista de Educação, 1951, SP; Revista do Professor, 1962, SP) e manuais escolares (Metodologia da Matemática, 1951) que encontram-se no repositório digital da UFSC na comunidade Campus Florianópolis – Centro de Educação, no projeto História da Educação Matemática (l'Historie de l'éducation mathématique). As primeiras análises mostraram que o Cálculo Mental fez-se presente no ensino de matemática do período e foi foco de discussões e investigações por parte de professores e pesquisadores da época. Como o projeto está em andamento ainda buscaremos ampliar a compreensão de como era praticado o Cálculo Mental neste período nas escolas primárias.

Palavras-chave: Ensino Primário. Cálculo Mental. Educação Matemática.

INTRODUÇÃO

O Ensino da Matemática tem sido foco de pesquisadores e estudiosos há muito tempo. Já dizia Idalina Martins Vilela (1962) “O ensino da aritmética tem sido ultimamente objeto de estudo tanto para os grandes como para os leigos em matemática, sempre procurando desvendar o grande segredo, o porquê das reprovadas em massa nos exames de admissão e nas primeiras séries ginasiais” (São Paulo, 1962, p. 13). Passa o tempo, mudam as finalidades e os problemas com o fracasso no ensino da Matemática continuam. Vilela (1962) destaca ainda a importância das pesquisas no Ensino Primário,

¹ **Doutoranda** da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Docente da Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina.
E-mail: danilene@agrocelli.com.br

que segundo ela, é “o alicerce e, sem um bom sustentáculo nenhuma construção se ergue sólida, firme, com bastante segurança” (São Paulo, 1962, p. 13).

No Brasil, as pesquisas sobre o Ensino Primário no contexto da História da Educação Matemática estão em pleno vapor², e acredita-se que o conhecimento desta história dará *maior visibilidade do passado profissional dos docentes* (VALENTE, 2008) e nos permitirá compreender melhor questões enraizadas no processo de ensino.

Sabe-se que as práticas pedagógicas se modificam ao longo da história de acordo com as necessidades sociais vividas em cada momento. Essa relação entre o ensino e aprendizagem é construída historicamente, atendendo as orientações pedagógicas, as expectativas sociais, políticas e econômicas de cada período histórico. Ter presente essa dimensão histórica, conhecer as heranças de práticas e saberes pode permitir ao professor a construção de novos saberes e novas práticas. Tal como diz Chervel (1990)

O ensino escolar é esta parte da disciplina que põe em ação as finalidades impostas à escola, e provoca a aculturação conveniente. A descrição de uma disciplina não deveria então se limitar à apresentação dos conteúdos de ensino, os quais são apenas meios utilizados para alcançar um fim. Permanece o fato de que os estudos efetivamente dispensados é a tarefa essencial do historiador das disciplinas. Cabe-lhe dar uma descrição detalhada do ensino em cada uma de suas etapas, descrever a evolução da didática, pesquisar as razões da mudança, revelar a coerência interna dos diferentes procedimentos aos quais se aplica, e estabelecer a ligação entre o ensino dispensado e as finalidades que presidem seu exercício.

(CHERVEL, 1990, p. 192).

O presente texto está articulado a um projeto de doutorado que investigará o Cálculo Mental no Ensino Primário³. Gomes (2007)⁴ indica que houve momentos na história em que as práticas com o Cálculo Mental foram incentivadas no contexto escolar

² Ver Valente (2003, 2004, 2005, 2008, 2010, 2015, 2016), Pinto (2007, 2010).

³ Projeto de Doutorado “O Cálculo Mental no Ensino Primário (1950-1970)”, do Programa de Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, do Grupo de Pesquisa História das Disciplinas Escolares – GPHDE, orientado pela professora Dra. Neuza Bertoni Pinto.

⁴ Gomes (2007) indica que a primeira aparição do Cálculo Mental foi em 1881. Já em 1882, o programa de ensino não contém qualquer registro sobre o Cálculo Mental na relação de conteúdos de aritmética. Segundo a autora, o Cálculo Mental volta a aparecer nos currículos a partir de 1899.

XIV Seminário Temático

Saberes Elementares Matemáticos do Ensino Primário (1890-1970):

Sobre o que tratam os Manuais Escolares?

Natal – Rio Grande do Norte, 21 a 23 de março de 2016

Universidade Federal Rio Grande do Norte

ISSN: 2357-9889

3

brasileiro. Neste texto buscamos dialogar com as Revistas Pedagógicas⁵ e Manuais Escolares⁶ do período de 1950-1970, fazendo uma análise da presença do Cálculo Mental no ensino de matemática da Escola Primária. Baseando-se em Chartier (1990) buscamos construir representações sobre o passado, levando em conta a perspectiva de Valente (2010, p. 125), *se o professor de matemática mantiver uma relação histórica com as práticas profissionais realizadas no passado, tenderá a desenvolver um trabalho de melhor qualidade no cotidiano de suas atividades didático-pedagógicas*”.

O CÁLCULO MENTAL EM MANUAIS ESCOLARES E REVISTAS PEDAGÓGICAS

Não é de hoje a discussão sobre as dificuldades dos alunos em Matemática e as possibilidades de trabalhar e sanar essas dificuldades. Um texto de Maria José Vaz Saroldi (1970) aponta algumas habilidades que devem ser desenvolvidas no ensino da matemática primária para que o aluno seja capaz de resolver problemas, dentre estas habilidades podemos ver o estímulo ao Cálculo Mental

Salta aos olhos, por exemplo, a necessidade de estimular o raciocínio independente, a boa direção e organização do pensamento, a concatenação lógica das ideias, a apreensão de significados, a compreensão, a participação pessoal, a “redescoberta”.
(SAROLDI, 1970, p. 27)

De acordo com essa autora, faz-se necessário propor situações que levem o aluno a refletir, estabelecer relações, concatenar ideias, escolher trilhas de ideias, eliminar pistas

⁵ Foram analisadas Revistas Pedagógicas do período de 1950-1970, em especial Revistas do Ensino do Rio Grande do Sul e São Paulo, Revistas de Educação do Rio Grande do Sul e São Paulo e Revista do Professor de São Paulo – material disponível no repositório digital da UFSC na comunidade Campus Florianópolis – Centro de Educação, no projeto História da Educação Matemática (l’Historie de l’éducation mathématique). - <http://repositorio.ufsc.br>.

⁶ A fonte analisada foi Metodologia da Matemática, 1951 de Irene de Albuquerque. Este manual contém orientações detalhadas e sugestões de todos os pontos do programa do curso primário. Destinava-se ao uso de professores primários, orientadores de ensino e alunos das Escolas Normais. A autora Irene de Albuquerque era Catedrática de Prática de Ensino do Instituto de Educação do Distrito Federal, professora de metodologia Da matemática dos cursos de Aperfeiçoamento do INEP, professora do curso primário. Disponível no repositório digital da UFSC - na comunidade Campus Florianópolis – Centro de Educação, no projeto História da Educação Matemática (l’Historie de l’éducation mathématique). <http://repositorio.ufsc.br>.

equivocas, distinguir o essencial do acessório, o intrínseco do extrínseco, o importante do desnecessário. Através dessas técnicas estaremos induzindo o aluno a pensar com lógica e assim predispondo-o a uma atitude mental, indispensável ao pensamento matemático.

A redescoberta está relacionada ao raciocínio independente, a pensar com lógica, a ter uma atitude mental, uma vez que o aluno precisa fazer conexões entre os conhecimentos que já possui aos novos, permitindo assim que ele exercite o raciocínio mental e o pensamento. Essas ideias se fazem presentes em alguns Livros Didáticos que circularam neste período (1950-1970). No livro Metodologia da Matemática de Irene de Albuquerque (1951) percebemos uma preocupação como o raciocínio, com o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao cálculo mental, para que o aluno tenha capacidade de compreender e redescobrir conceitos. A autora indica que, não só a matemática pode desenvolver estas habilidades, mas que todo o ensino pode levar a criança a refletir e pensar

O treino do raciocínio não se faz apenas através dos problemas de matemática; pelo contrário, qualquer ensino, de qualquer matéria, deve levar sempre a criança a pensar e refletir. Já vimos que, ao dar uma noção nova de cálculo, devemos levar a criança a “redescobri-la”; essa redescoberta faz-se à custa de raciocínio. (ALBUQUERQUE, 1951, p. 44)

Acreditamos que “pensar com lógica” para desenvolver uma atitude mental, está relacionado ao desenvolvimento do Cálculo Mental no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, de modo que, com essa habilidade, o aluno seja capaz de enfrentar outros desafios relacionados ao ensino desta disciplina.

Há alguns indicativos⁷ de que o ensino do Cálculo Mental relaciona-se com o processo de resolução de problemas, pois traz consigo o desenvolvimento das habilidades de: raciocínio, o pensamento lógico e a atitude mental; todas necessárias para a resolução de problemas. Albuquerque (1951, p. 132) coloca que “É dos mais aconselháveis o treino do cálculo mental por meio de pequenos problemas orais”. E traz situações onde se pode trabalhar o Cálculo Mental em sala de aula,

⁷ Alguns programas que estamos analisando e algumas revistas pedagógicas têm nos indicado essa relação entre o Cálculo Mental e a resolução de problemas. Estes materiais serão inseridos e discutidos na tese da autora.

O cálculo mental pode ser dado apresentando a operação indicada por escrito e pedindo que o aluno coloque apenas o resultado sem efetuar-la. Em casos simples, os números serão ditos oralmente e o aluno dirá em voz alta ou escreverá apenas o resultado. (ALBUQUERQUE, 1951, p. 132).

Ribeiro Filho (1962, p. 18) destaca a importância do exercício do cálculo mental no processo de resolução de problemas para evitar absurdos no ensino da matemática, indica “*Calcular Mentalmente o problema (mais ou menos) isto é, avaliar mentalmente o resultado do problema para não obter resposta absurda*”.

Os livros deste período destacam a importância de trabalhar com a resolução de problemas associado ao desenvolvimento do raciocínio e, desta forma, ao Cálculo Mental, e assinalam os cuidados que o professor deve ter ao escolher o problema que será trabalhado. Tudo indica que os problemas devem estar relacionados a uma “situação ocorrida em classe, em relação à unidade de trabalho ou projeto, ou em relação a qualquer outra atividade, como, por exemplo, compra de material, despesa de uma excursão, etc.” (METODOLOGIA DA MATEMÁTICA, 1951, p. 44). Em relação ao problema que se pretende trabalhar, fica claro que o mesmo deve ter um significado para o aluno, estar presente no seu dia-a-dia e que faça sentido para ele. Os problemas devem ser úteis em situações fora da matemática, de modo que o aluno consiga estabelecer conexões e aplicar os conhecimentos em situações práticas.

Albuquerque (1955) chama atenção para esses cuidados em relação ao ensino do Cálculo Mental

O estímulo ao cálculo mental dá maior rapidez nas operações e facilita o treino. [...] Cálculo mental, entre nós, por estranha convenção, passou a ser a designação dada a continhas com as palavras dúzia, metade, terça parte, etc. São as vezes, ginásticas de cálculo sem valor algum, que jamais ocorreriam até na vida do adulto; verdadeiras monstruosidades que passam a encher desnecessariamente a cabeça das crianças. O verdadeiro cálculo mental é o que se entende pela própria enunciação das palavras; é o treino de resolver, sem escrever [...]. (ALBUQUERQUE, 1955, p. 9)

Sydia Sant'Ana Bopp (1954) aponta algumas atividades para exercitar o cálculo mental e o raciocínio. A autora coloca que o raciocínio infantil é a forma mais complexa do pensamento. Consiste em estabelecer as relações lógicas, ligar o conhecido ao desconhecido, operar aproximações racionais entre as ideias. Segundo ela a matemática - por ser disciplinadora do pensamento; educadora, por excelência, do raciocínio - constitui a melhor disciplina para a condução do pensamento ao raciocínio.

A autora questiona a grande dificuldade que nossas crianças encontram na aprendizagem da matemática, e em especial no raciocínio lógico, relacionado às operações. Acredita que a causa da dificuldade que as crianças encontram em raciocinar, do fracasso no ensino da matemática, está nos processos de ensino empregados. Ela indica atividades para exercitar o cálculo e o raciocínio, de modo a minimizar essa dificuldade

1. Dar um problema oral. Esperar que a classe o resolva. Solicitar a vários alunos o resultado. Propor a um dos que tenha chegado a um resultado certo que resolva o problema apresentado em voz alta, de modo que os demais possam compreender o seu raciocínio. A mesma prática pode ser apresentada, mais tarde, com os problemas apresentados por escrito.
2. Promover concursos de cálculo para que os alunos se desenvolvam nesse aspecto da matemática.
3. Organizar séries de problemas visando determinadas dificuldades.
4. Elaborar problemas, apresentá-los à classe e em lugar de pedir que sejam solucionados, perguntar o que se deve fazer, qual o caminho a seguir, qual a resposta aproximada. O professor poderá sugerir diversas respostas, para indicar a que lhe parece certa. Poderá também antecipar a resposta para a criança dizer se está certa ou errada.

(BOPP, 1954, p. 7-8)

Percebe-se a presença de atividades orais que estimulam o aluno a pensar sem escrever a situação problema, o estímulo ao cálculo mental efetivamente. Essas atividades são indicadas em diversas situações diferentes: seja para introduzir um conteúdo novo, seja no seu desenvolvimento ou até mesmo no momento de concluir o processo de ensino. O fato é que o cálculo oral faz sua marca no ensino primário. Souza (1958) traz um plano de aula para o ensino do Metro Quadrado que conta com a apresentação de uma situação real e prática na vida dos alunos, em seguida propõe observação, comparação e generalização das definições. Nessa aula faz-se toda uma preparação mental antes de desenvolver a atividade em si⁸.

⁸ Ver SOUZA, Walternies de. Metro Quadrado. Revista do Ensino. 1958, Ano VII, n. 51, abril. RS, p. 59

Reforçando a ideia do cálculo mental, Campos (1951) traz alguns problemas sobre as quatro operações⁹. Vilela (1962) sugere que

Um ensino mais ou menos organizado é o que se pode fazer com a “vendinha escolar”. Coloca-se o material sobre a mesa (latas vazias de massa de tomate, óleo, talco, caixa de pó de arroz, caixas de rinho, de fósforo, vidros de perfume, etc). A criança depois de verificar os preços que estão colocados na lousa, escolhe o produto, compra e paga. Nunca, porém, deverá ser dado o problema de duas (três ou quatro operações de uma só vez). [...] O professor fará os problemas junto com os alunos, lendo, explicando e verificando.

(VILELA, 1962, p. 13)

A ideia é resolver os problemas mentalmente primeiro para depois das discussões escrevê-los ou colocar as ideias no papel.

O ensino do Cálculo Mental, também, aparece relacionado ao ensino da tabuada. De acordo com Backheuser (1933)

Nas mais adiantadas ‘escolas novas’ que visitamos em nossas excursões fora do Brasil sempre vimos os professores dedicarem um certo espaço de tempo ao ‘cálculo mental repetido’, isto é, à nossa velha ‘tabuada’. Graças a esses exercícios, as crianças faziam ‘de cabeça’, com rapidez incrível, a nossos olhos estupefatos, operações de somas de centenas e mesmo de milhares de três e quatro parcelas; multiplicações de centenas por dezenas, cálculos de percentagem e de juros. (BACHEUSER, 1933, p. 94-95)

Em 1955 a Prof^a Irene de Albuquerque, no artigo Tabuada e Graduação de Cálculos coloca algumas questões sobre a dificuldade no ensino de “tabuada” para as crianças de ensino primário.

Pensamos que, até agora, conseguimos demonstrar que as nossas crianças não sabem tabuada e nem cálculos com inteiros, e que precisam aprender ambas as coisas. [...]. Dar precisão de cálculo é objetivo da escola primária.

(RIO GRANDE DO SUL, 1955, p. 6)

⁹ Ver CAMPOS, Maria Aparecida de Arruda. Problemas sobre as quatro operações. Revista de Educação. 1951, v. XXXVII, n. 58, março, SP, p. 57-62.

Em seguida a autora dá pistas de como trabalhar essa dificuldade. Ela sugere situações de motivação para despertar o interesse dos alunos para o ensino da tabuada e do cálculo. Indica os concursos de cálculos, objetivamente planejados, cujo objetivo é que as crianças estudem buscando a aprovação social, por parte da professora, dos pais e dos colegas. Em seguida apresenta os aspectos importantes dos novos métodos de ensino do cálculo: graduação de dificuldades, distribuição da aprendizagem durante o ano letivo, uso de processos mais simples para efetuar operações, objetivação das noções e redescoberta de princípios e regras, estímulo ao cálculo mental.

Valente (2005) nos diz que o Cálculo Mental aparece em ligação direta com as finalidades¹⁰ do ensino. Para o ensino ginásial, buscava-se acostumar o aluno à prática dos cálculos mentais, de modo a torná-lo seguro e desembaraçado nas operações. Além disso, o ensino deveria estimular a descoberta e não a memorização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com Chervel (1990), as respostas que buscamos dependem de um longo caminho a trilhar, pois o contexto atual é marcado por racionalidades que orientam o ensinar e aprender Matemática, cujas origens encontram-se no passado, e por isso, compreender os fatos que já aconteceram é uma forma de poder contribuir para o entendimento de questões do presente.

Nesse contexto, o que as revistas pedagógicas e manuais escolares nos mostraram até o momento é que o Cálculo Mental se fazia presente no ensino primário em Matemática no período de 1950-1970. Os programas de ensino o traziam presente e haviam discussões pedagógicas acerca do estímulo e do seu desenvolvimento. O Cálculo Mental tinha uma finalidade, tornar o aluno seguro e desembaraçado nas operações numéricas, de modo que tivesse segurança para desenvolver outros cálculos em

¹⁰ São duas finalidades indicadas por Valente (2005) – a primeira, de caráter predominantemente formativo, “desenvolver a cultura espiritual do aluno pelo conhecimento dos processos matemáticos”; a segunda, além de formativa, de feição instrumental, “atender ao interesse imediato de sua utilidade e ao valor educativo dos seus métodos”. O ensino ginásial não é o nosso foco. Porém, entendemos que a habilidade do Cálculo Mental deve ser desenvolvida ainda no ensino primário para que este aluno possa enfrentar os desafios do ensino ginásial.

XIV Seminário Temático

Saberes Elementares Matemáticos do Ensino Primário (1890-1970):

Sobre o que tratam os Manuais Escolares?

Natal – Rio Grande do Norte, 21 a 23 de março de 2016

Universidade Federal Rio Grande do Norte

ISSN: 2357-9889

9

matemática, e habilidades para aplicá-los na matemática fora da sala de aula. Além disso, buscava atender aos processos de modernização das propostas curriculares ocorridas neste período. Como nosso projeto está em andamento, buscaremos compreender algumas questões que ainda não nos estão claras, buscando respostas para compreender como era praticado o Cálculo Mental neste período nas escolas primárias.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Irene de. Tabuada e Graduação de Cálculos. **Revista do Ensino**. Ano IV, n. 30, maio, pág. 3-9, Rio grande do Sul, 1955. Disponível em: <https://repositório.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/127559/1955>. Acesso em 18 de jan. 2016.

ALBUQUERQUE, Irene de. **Metodologia da Matemática**, Rio de Janeiro, 1951.

BACKHEUSER, Everardo. **A aritmética na “Escola Nova” (A nova didática da Aritmética)**. Rio de Janeiro: Livraria Católica, 1933.

BOPP, Sydia Sant’Ana. O Raciocínio na resolução dos problemas aritméticos. **Revista do Ensino**. Ano III, n. 20, março, pág. 7-8, Rio Grande do Sul, 1954. Disponível em <https://repositório.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/127443/1954>. Acesso em 18 jan. 2016.

CAMPOS, Maria Aparecida de Arruda. Problemas sobre as quatro operações. **Revista de Educação**. V. XXXVII, n. 58, pág. 57-62, São Paulo, 1951. Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/115838>. Acesso em 20 jan. 2016.

CHARTIER, R. **A história cultural: entre práticas e representações**. Lisboa: Difel, 1990.

CHERVEL, A. **História das disciplinas escolares: reflexão sobre um campo de pesquisa**. Teoria & Educação. n.2, p. 177-229, Porto Alegre, 1990.

RIBEIRO FILHO, Miguel. Resolução de problemas na escola primária. **Revista do Professor**. Ano XX, mar./maio, pág. 18, São Paulo, 1962. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/99966/1962>. Acesso em 20 jan. 2016.

GOMES, Maria Laura Magalhães. **O Cálculo mental na História da Matemática escolar brasileira**. IN: IX Enem – Encontro Nacional de Educação Matemática 2007. Disponível em www.sbemrasil.org.br. Acesso em 21 de jan. 2016.

XIV Seminário Temático

Saberes Elementares Matemáticos do Ensino Primário (1890-1970):

Sobre o que tratam os Manuais Escolares?

Natal – Rio Grande do Norte, 21 a 23 de março de 2016

Universidade Federal Rio Grande do Norte

ISSN: 2357-9889

10

RIO GRANDE DO SUL. As novas matemáticas: uma revolução na escola. **Revista do Ensino**, Ano XVI, n. 116, p. 28, 1968. Tradução Prof. Zila Maria Guedes Paim do apêndice do livro: Bergamini, DAVID e os Redatores da LIFE – Les Mathématiques Life le Monde des Sciences, 1963, p. 200. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/123456789/135935/1968>. Acesso em 19 jan. 2016.

RIO GRANDE DO SUL. O Raciocínio na Resolução dos problemas Aritméticos. **Revista do Ensino**. Ano III, n. 20, pág. 7-8, 1954. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/123456789/135935/1968>. Acesso em 19 jan. 2016.

SAROLDI, Maria José Vaz. O pensamento lógico na matemática. **Revista do Ensino**. Ano XVII, n. 128, pág. 27-28, Rio Grande do Sul, 1970. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/133113/1970>. Acesso em 19 jan. 2016.

SILVA, Maria Célia Leme; VALENTE, Wagner Rodrigues. **Programas de geometria no ensino primário paulista: do império à primeira república**. In: Horizontes, v. 31, n. 1, p. 71-79, jan./jun. 2013. Disponível em: <http://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes/article/view/20>>. Acesso em: 19 de jan. 2016.

SOUZA, Walterines de. Metro Quadrado. **Revista do Ensino**. Ano VII, n. 51, abril, pág. 59, Rio Grande do Sul, 1958. Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/127614?1958>. Acesso em 18 jan. 2016.

UFSC, REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL. Campus Florianópolis. CED (Centro de Educação). História da Educação Matemática (l'Histoire de l'éducation mathématique). Disponível em <http://www.repositorio.ufsc.br>. Acesso em 18 de jan 2016.

VALENTE, W. R. **A disciplina Matemática: etapas históricas de um saber escolar no Brasil**. IN: OLIVEIRA, M. T; RANZI, S. (orgs). História das Disciplinas escolares no Brasil. Bragança Paulista: EDUSF, 2003, p. 217 – 254.

VALENTE, W. R. **A matemática na escola: um tema para a história da educação**. In: MATOS, J. M.; MOREIRA, D. (Orgs.) História do Ensino da Matemática em Portugal. Portugal: Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, 2005, p.21-32

VALENTE, W.R (org.). **A matemática do Ginásio. Livros Didáticos e as Reformas Campos e Capanema**. CD-ROM. São Paulo: GHEMAT/FAPESP, 2005.

VALENTE, Wagner. **Como ensinar matemática no Curso Primário? Uma questão de conteúdos e métodos, 1890-1930**. In: Revista do Programa de Pós-graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Volume 8, Número 17 – 2015 – ISSN 2359-2842. Pág. 192 – 207. Disponível em: <http://www.edumat.ufsm.br/revistaedumat.inma@ufsm.br> . Acesso em 19 de jan. 2016.

XIV Seminário Temático

Saberes Elementares Matemáticos do Ensino Primário (1890-1970):

Sobre o que tratam os Manuais Escolares?

Natal – Rio Grande do Norte, 21 a 23 de março de 2016

Universidade Federal Rio Grande do Norte

ISSN: 2357-9889

11

VALENTE, W. R. **Considerações sobre a Matemática escolar numa abordagem histórica.** IN: Cadernos de História da Educação – nº 3 – jan./dez. 2004.

VALENTE, W.R. **História da educação matemática: considerações sobre suas potencialidades na formação do professor de matemática.** Bolema, Rio Claro (SP), v. 23, no 35^a, p. 123 a 136, abril, 2010.

VALENTE, W. R. (2007). **História da Educação Matemática: Interrogações Metodológicas.** REVEMAT – Revista Eletrônica de Educação Matemática, Florianópolis:UFSC, v. 2, p. 28-49, 2007. Disponível em: <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/12990/12091>. Acesso em: 04 de set. 2015.

VALENTE, W.R. **Quem somos nós, professores de Matemática?** Cad. Cedes, Campinas, vol. 28, n. 74, p. 11-23, jan./abr. 2008.

VALENTE, W. R. **Trends of the history of mathematics education in Brazil.** ZDM (Berlin. Print), p. 1863-9704, 2010.

VILELA, Idalina Martins. Os Problemas Padrões. **Revista do Professor.** Ano XX, mar./maio, pág. 13, São Paulo, 1962. Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/99967/1962>. Acesso em 20 jan. 2016.