

A HISTÓRIA DE PROFESSORES CEARENSES E A SISTEMATIZAÇÃO DO SABER PROFISSIONAL

THE HISTORY OF TEACHERS FROM CEARÁ AND THE SYSTEMATIZATION OF PROFESSIONAL KNOWLEDGE

Adriana Nogueira de Oliveira¹

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-1542-2452>

Ana Carolina Costa Pereira²

 ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-3819-2381>

Submetido: 27 de agosto de 2023

Aprovado: 22 de setembro de 2023

RESUMO

Esse texto busca caracterizar um projeto de pesquisa em desenvolvimento, em que se tem como ênfase a sistematização de saberes que devem ser registrados sobre o ensino de Matemática. A questão norteadora desse estudo é: que elementos podem ser extraídos da análise de registros documentais para sistematização do saber profissional do professor que ensinava matemática no Instituto de Humanidades (1904-1914), no Ceará? Nesse contexto, este estudo tem como objetivo conhecer o saber profissional fruto da atuação do professor que ensina matemática no Instituto de Humanidades (1904-1914) no Ceará, a partir da sistematização de fontes documentais. Metodologicamente esse estudo caracterizar-se por uma pesquisa documental de natureza qualitativa. Como resultados, buscamos apresentar os saberes envolvidos nas práticas de ensino de Matemática exercidas por professores do passado afim de compor tecituras que ajudem a compreender o presente, mostrando saberes que podem ser fundamentais para formação e prática docente.

Palavras-chave: Saber Profissional; Formação de Professores; História da Educação Matemática.

ABSTRACT

This text seeks to characterize a research project under development, which emphasizes the systematization of knowledge that must be registered on the teaching of Mathematics. The guiding question of this study is: what elements can be extracted from the analysis of documentary records to systematize the professional knowledge of the teacher who taught mathematics at the Instituto de Humanidades (1904-1914), in Ceará? In this context, this study aims to understand the professional knowledge resulting from the performance of the teacher who teaches mathematics at the Instituto de Humanidades (1904-1914) in Ceará, based on the systematization of documentary sources. Methodologically, this study is characterized by a documentary research of a qualitative nature. As a result, we seek to present the knowledge involved in the teaching practices of Mathematics carried out by teachers of the past in order to compose textures that help to understand the present, showing knowledge that can be fundamental for training and teaching practice.

Keywords: Professional Knowledge; Teacher training; History of Mathematics Education.

¹ Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará (PPGE/UECE). Doutoranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará (PPGE/UECE), Fortaleza, Ceará, Brasil. Endereço para correspondência: Av. Silas Munguba, 1700, Itaperi, Fortaleza, Ceará, Brasil, CEP: 60740-903. E-mail: nogueira.oliveira@aluno.uece.br.

² Pós-doutorado em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP). Docente do curso de Licenciatura em Matemática na Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza, Ceará, Brasil. Endereço para correspondência: Av. Silas Munguba, 1700, Itaperi, Fortaleza, Ceará, Brasil, CEP: 60740-903. E-mail: carolina.pereira@uece.br.

1. Introdução

A educação Matemática é um campo de pesquisa e um ambiente favorável para formação profissional que cada vez mais tem se debruçado sobre os aspectos que tangenciam a formação dos professores que ensinam matemática. Trata-se de um terreno fértil para a construção de conhecimentos que podem mostrar novos caminhos para a prática de aprender e ensinar Matemática (OLIVEIRA, 2022).

Nesse contexto, é oportuno dizer que as pesquisas do campo da educação Matemática podem assumir diferentes objetos de estudo já identificados e apontados na literatura atual, que apresentam, por exemplo, a Matemática como uma “área de pesquisa que toma como foco, a sala de aula, o trabalho docente, a formação de professores e todas as questões que dizem respeito ao ensino e aprendizagem Matemática.” (GARCIA, 2009, p. 177).

Diante dos focos expostos por Garcia (2009) podemos perceber que as pesquisas atuais no campo da Educação Matemática têm se preocupado em apresentar bases teóricas que propiciem conhecimentos para as constantes necessidades que surgem quando discutimos sobre o aprender e ensinar Matemática, nesse sentido tem sido recorrentes os estudos que têm discutido a relação dos professores com os saberes mobilizados em sua prática na sala de aula.

Dessa forma, compreendemos que as pesquisas educacionais vêm se estruturando teoricamente em diferentes estudos sobre os saberes docentes, no qual podemos identificar distintas tipologias para sua caracterização. De acordo com Valente (2020, p. 902), Lee Shulman foi o pioneiro nos estudos dedicados a identificação do saber profissional docente e, enfatiza ainda que a partir de seus estudos criou-se um “[...] verdadeiro paradigma para a pesquisa sobre o saber profissional do professor”. A afirmação do autor nos leva ao entendimento de que depois do estudo de Shulman outros pesquisadores passaram a construir diferentes classificações para a multiplicidade de saberes presentes na formação e prática docente.

Por isso, tem sido basilar discutir junto a formação de professores os saberes de sua formação e atuação profissional, ocorre que antes desse movimento atual das pesquisas educacionais “[...] os professores, em diferentes épocas, valeram-se de saberes para o exercício docente. E, mais: esta forma mais atual de considerar tais saberes é devedora de formas anteriores que caracterizavam, num dado tempo, os saberes que orientavam o trabalho da docência.” (VALENTE, 2020, p. 902).

Baseado nisso, não podemos desprezar o fato de que a história é uma ferramenta importante para que possamos perceber a construção e mobilização desses diferentes saberes

utilizados pelos professores para exercer suas práticas de ensino de matemática, portanto, à luz dos estudos de Saito (2015) compreendemos que a história da matemática bem como a história da educação matemática e da formação e atuação dos docentes dessa disciplina não pode ser entendida como uma história pronta e acabada, que privilegia determinados fins, não considerando a necessidade de agregar distintas versões e compreensões de um evento histórico, desconhecendo outros itinerários relevantes aos processos de reconstituições da história.

Ainda de acordo com Saito (2015, p. 20) é oportuno “promover entre os alunos uma visão mais crítica em relação à Matemática e à construção do conhecimento matemático”. O pensamento do autor mostra que, a história não pode ser desprezada pois, os grãos de conhecimentos deixados no passado podem germinar no caminho do presente e promover a construção de novos conhecimentos para aprender e ensinar Matemática.

Diante dessas reflexões, se evidencia a pertinência de maiores esforços para compreensão da temática em destaque no qual se observa a necessária mobilização na aliança entre aspectos históricos e, os saberes que em um dado momento da história orientaram a prática de professores que ensinavam Matemática. Todavia, não é de nosso interesse identificar e categorizar os saberes da prática dos professores, mas sim, buscar os saberes que podem ser sistematizados para que possamos compreender sua objetivação. Desse modo, entendemos que os saberes objetivados são “saberes formalizados, passíveis de sistematização elaborados por processos históricos e dinâmicas articuladas da formação e do ensino da Matemática.” (VALENTE *et al.*, 2017, p. 3).

Concomitante a este projeto de pesquisa, a sistematização do saber profissional do professor que ensina matemática tem sido objeto de distintos estudos, por exemplo, Giusti (2020), Lima e Valente (2019) e, Valente, Bertini e Moraes (2021). Segundo estas pesquisas podemos entender saber profissional como um saber específico da docência oriundo de diferentes épocas da história e, portanto, sua sistematização pode ser entendida como uma construção teórica.

Com isso, a formação em Pedagogia da pesquisadora, oportunizaram estudos teóricos e empíricos sobre a formação inicial e continuada de professores que ensinam matemática, despertando seu interesse em conhecer os saberes profissionais que fizeram parte da formação e atuação de educadores que ensinavam Matemática no Instituto de Humanidades, fundado em 1904, em Fortaleza – Ceará.

O Instituto de Humanidades foi fundado pelo professor Joaquim da Costa Nogueira, que inaugurou suas atividades escolares em 15 de janeiro de 1904, movimentando a sociedade

cearense e, sendo aclamado como um dos mais conceituados educandários da época. Localizado inicialmente, na Rua da Assembleia, nº 33, e depois na Rua Barão do Rio Branco, nº 88, mudou-se, em 1910 para Rua Sena Madureira, nº 113/113A onde permaneceu até o ano de 1914 (BINDÁ, 2008).

Além de professor e fundador do Instituto de Humanidades, Joaquim da Costa Nogueira era um entusiasta da educação, movido por um espírito dinâmico e criativo que o levou a fundar a Tipografia Escolar em 1910 e, editar a Revista Escolar, de 1904 a 1914, na qual estampa em suas páginas os métodos pedagógicos postos em prática no educandário. Assim, tomamos como fonte documental e histórica para esse projeto de pesquisa as edições publicadas da Revista Escolar.

Nessa direção, partindo da premissa de que o ensino é uma atividade complexa que envolve diferentes demandas, consideramos possível a articulação entre as pesquisas de cunho histórico e, a formação de professores, de modo a favorecer a conceituação de saberes a contemplar as práticas de futuros professores de Matemática.

Dessa maneira, diante de uma leitura dos estudos liderados pelos pesquisadores Bertini, Morais e Valente (2017) e Hofstetter (2009; 2013) foi possível construir um aporte mais aprofundado acerca dos saberes profissionais e da história da educação matemática, em que se percebeu a necessária articulação entre esses dois campos de estudos para a sistematização do saber profissional da atuação do professor que ensinava Matemática no Instituto de Humanidades (1904-1914), no Ceará. Nesse intuito, enfatizamos que os registros presentes na Revista Escolar podem nos ajudar a compreender a atuação dos professores que ensinavam matemática como também, destacar a constituição do educador matemático como profissional que mobiliza saberes matemáticos de diferentes naturezas.

2. Problemática

O ensino de aritmética é um dos conteúdos disciplinares que mais ganha destaque nos primeiros anos escolares, contudo os professores que lecionam nessa etapa do ensino têm se utilizado de práticas que envolvem, muitas vezes, a memorização e reprodução mecânica de algoritmos deixando de promover reflexões sobre os processos implícitos que estão presentes no ensino das operações (VALENTE, *et al.* 2016).

Nessa compreensão, quando tratamos do ensino de aritmética nos primeiros anos escolares é comum lembrarmos do percurso consagrado secularmente em que se enfatiza a repetição e, a memorização das definições apresentadas pelos professores, de modo que a partir

disso se mostram exemplos tais como as contas de arrem e efetue que podem envolver a adição e/ou a subtração para que os estudantes possam aos poucos reproduzir mecanicamente os conceitos matemáticos envolvidos nessas operações. Em suma essa forma de ensinar e aprender Matemática se refere ao paradigma tecnicista.

De acordo com Fiorentini (1995), a concepção tecnicista priorizava o ensino da matemática pela matemática, isto é, suas fórmulas, aspectos estruturais privilegiando o desenvolvimento de habilidades estritamente técnicas. Nesse contexto, a reforma da matemática no Brasil teve início a partir da década de 1950, no entanto, foi somente doravante à de 1960 que se intensificaram as discussões em torno das mudanças necessárias no ensino de matemática com Movimento da Matemática Moderna³ – MMM sob a liderança do professor e autor Osvaldo Sangiorgi.

Todavia, Valente (2016) afirma que ao longo dos séculos XIX e XX o ensino de aritmética passou por muitas transformações, mostrando que ao contrário do que se pensa o passado não é apenas um lugar em que se prevalecia os métodos da pedagogia tradicional⁴. Em suma, a história da educação matemática tem relevado que o passado ambienta movimentos que se distanciam do rótulo da pedagogia tradicional.

Nesse contexto, surge a possibilidade de visitar o passado por meio da articulação entre história da educação matemática e o ensino de aritmética considerando o pretérito como um lugar em que se encontram ideias e movimentos que podem ressignificar o ensino de matemática no presente a partir da sistematização de saberes mobilizados por professores que ensinavam matemática em uma determinada época da história do Brasil.

A partir da articulação dessas reflexões em torno desse projeto de pesquisa que emerge como uma composição de histórias e um estudo historiográfico, se definiu a seguinte pergunta geradora de problemática: que elementos podem ser extraídos da análise de registros documentais para sistematização do saber profissional do professor que ensinava Matemática no Instituto de Humanidades (1904-1914), no Ceará?

Assim, discorreremos sobre histórias de homens e mulheres que vivenciaram experiências de ensinar Matemática em um Educandário Cearense no início do século XX (1904-1914), bem como, sobre a formação e, atuação de professores que ensinaram Matemática em um período da história marcado por mudanças causadas pelo processo de industrialização e surgimento de novas tendências nas artes, costumes e, sobretudo na educação.

³ É a expressão utilizada no âmbito dos estudos sobre o ensino da Matemática, que caracteriza um período em que se elaboram novas referências para o ensino da disciplina. (VALENTE, 2008, p. 584).

⁴ Para maiores informações vide Saviani (2008).

3. Formação de professores e um saber para ensinar matemática

A formação de professores que ensinam Matemática tem sido objeto de muitos estudos como pode ser lido no texto de Fiorentini *et al.* (2016) segundo o qual entre os anos de 2001 e 2012 foram elaboradas 858 pesquisas acadêmicas que incluem dissertações de mestrado e, teses de doutorado sobre a formação de docentes que ensinam Matemática.

Nesse contexto, é preciso destacar que dentre essas pesquisas existe um número considerável que se debruça acerca dos saberes envolvidos na formação e prática docente. Não obstante desta temática, buscamos conhecer saberes que foram mobilizados por professores que ensinavam Matemática no início do século XX mostrando uma análise sob uma perspectiva histórica que acredita ser possível a sistematização desses saberes envolvidos na formação e atuação docente, em que assim é preciso considerar que

Tais saberes são considerados sob novas bases conceituais tendo em conta os saberes objetivados. Saberes que se institucionalizaram ao longo do tempo, em termos de saberes explícitos, formalizados, transmitidos e incluídos intencionalmente na formação de professores. Essa opção deixa de parte várias outras formas de saberes e competências envolvidas na formação de futuros docentes tratados por outros tipos de estudos. (BERTINI; MORAIS; VALENTE, 2017, p.7)

A discussão sobre a relação entre formação de professores, profissionalização e saberes tem tomado espaço central desde o século XIX na busca sobre os saberes específicos para a profissão de ensinar. Tais elementos têm sido relevantes quando nos debruçamos sobre os saberes necessários ao professor que ensina Matemática considerando que a análise que irá possibilitar a sistematização do saber profissional deve ser desenvolvida sob a articulação entre a formação dos professores que ensinam e a sua prática docente.

Nessa direção, desejando conhecer os saberes envolvidos nos processos de ensinar Matemática, consideramos que “um caminho que se apresenta é inventariar documentos que poderão revelar o estabelecimento de determinados saberes numa dada época. Manuais didáticos, revistas pedagógicas e anais de eventos mostram-se como importantes fontes para tal investigação”. (BERTINI; MORAIS; VALENTE, 2017, p.21).

Para maior detalhamento acerca da sistematização do saber profissional de professores que ensinam Matemática é preciso ainda considerar que esses saberes se constituem como ferramentas de trabalho, noutras palavras, os saberes são o objeto de trabalho docente no qual o educador mobiliza conceitos para ensinar Matemática em um movimento que define práticas de ensino.

Em síntese, a sistematização do saber profissional do professor que ensina Matemática depende da compreensão de aspectos que se diferem pelas referências colocadas historicamente, em que nesse contexto se faz necessária a aproximação dos processos de

elaboração e institucionalização dos saberes ao longo dos anos, para que possamos compreender as questões relativas aos saberes específicos para profissão de ensinar Matemática.

4. Metodologia

A pesquisa em educação assume um caráter, em especial, no qual se deve considerar as relações humanas de interação com os objetos da realidade prática, pois o processo de construção de novos conhecimentos passa por ações objetivas e subjetivas geradas através das necessidades dos sujeitos. Nesta perspectiva, Chizzotti (2005, p. 11) afirma que

A pesquisa investiga o mundo em que homem vive e o próprio homem. Para esta atividade, o investigador recorre a observação e a reflexão que faz sobre os problemas que enfrenta, a experiência passada e atual dos homens na solução destes problemas, a fim de munir-se dos instrumentos mais adequados a sua ação e intervir no seu mundo para construí-lo adequado a sua vida.

Dada essa perspectiva e, objetivando responder à questão central deste estudo que é – que elementos podem ser extraídos da análise de registros documentais para sistematização do saber profissional do professor que ensinava Matemática no Instituto de Humanidades (1904-1914), no Ceará? – optamos por escolher para esta pesquisa à abordagem de cunho qualitativo.

A pesquisa qualitativa é, portanto, “um campo interdisciplinar que preconiza uma abordagem multimetodológica, uma perspectiva naturalista e uma compreensão interpretativa da natureza humana” (ANADÓU, 2005, p. 11). A partir disso, consideramos que esse tipo de abordagem ajuda o pesquisador a compreender os fenômenos sociais inseridos no meio estudado de modo que se possa construir um relato que valoriza a interpretação da realidade através de fatos reais e, de experiências vivenciadas pelos sujeitos pesquisados.

Nesse contexto, recorreremos a pesquisa documental, pois esse método nos ajuda a compreender através de registros estáveis, informações e relatos ricos em detalhes que contribuem para a sistematização de saberes, costumes e, práticas de um determinado período da história. Para Marconi e Lakatos (2003, p. 174) a principal característica da pesquisa documental é “que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias. Estas podem ser feitas no momento em que o fato ou fenômeno ocorre, ou depois”.

Desse modo, nossa proposta é realizar uma visita histórica ao Instituto de Humanidades, fundado por Joaquim da Costa Nogueira, em 1904 na cidade de Fortaleza – CE e, através de

fontes primárias depositadas em arquivos públicos buscar sistematizar os saberes dos professores que ensinavam Matemática nesta instituição educativa do século XX.

Para além de um retrato histórico, essa proposta de pesquisa pretende olhar para o passado sem compará-lo com o presente, procurando privilegiar o compreender dos fatos e, ações sem julgamento aos sujeitos inseridos na realidade investigada. Dessa forma, a pesquisadora pretende desvincular-se de suas experiências cotidianas olhando para o passado despreendida dos costumes e julgamentos do presente, para conhecer o saber profissional de professores que ensinavam Matemática no início do século XX no estado do Ceará.

Portanto, para realização desse projeto de pesquisa é preciso um caminho que direcione o olhar do pesquisador aos pontos que devem se interligar para chegar ao seu objetivo. Desse modo, é preciso que se defina as fases do estudo, pois elas ajudam a marcar os passos que devem ser tomados de modo que se possa identificar os aspectos que levam aos resultados.

Assim, a primeira fase desse estudo pode ser caracterizada como a identificação do problema que faz parte da construção desse projeto e, que vai ajudar a pesquisadora a executar suas ações passando e repassando pelo objeto de sua pesquisa de modo a observá-lo de maneira diferente, refletindo sobre o caminho que está sendo tomado na realização da pesquisa.

Em síntese, é necessário delimitar uma segunda fase dedicada a teorização e o planejamento das atividades que devem ser realizadas ao longo da pesquisa, começando por uma extensa revisão bibliográfica acerca dos elementos centrais do estudo estando articulado aos estudos teóricos que dão sustento a pesquisa. Essa fase acontece ao longo de toda a pesquisa em que a teoria vai sendo revisitada para validar as ações que devem ser tomadas.

Para a terceira fase, está previsto a realização da pesquisa de campo, que consiste na investigação intensa das fontes documentais, que alicerçam a busca pela sistematização dos saberes profissionais através da análise de instrumentos e registros ambientados em fontes de informações que incluem: documentos oficiais, jornais, revistas, propostas curriculares, cadernos de alunos e professores, provas, diários pessoais, fotografias, entre outros documentos.

A quarta e última fase será dedicada ao registro das informações coletadas bem como, a análise crítica e publicação dos dados coletados. Nesta fase, a pesquisadora prepara-se para apresentar os resultados de sua pesquisa organizando os capítulos que compõe toda a pesquisa de modo a tornar público a construção do estudo e, os resultados obtidos através dele.

5. Considerações finais

Esse texto buscou caracterizar o projeto de pesquisa que vai se desenvolver com ênfase a formação de professores. Nesse sentido, os escritos apresentados até aqui mostram parte de estudo inicial que evidencia a importância da sistematização do saber profissional docente de modo que este possa ser considerado uma base teórica a ser incorporada na formação de docentes que ensinam Matemática.

Nesse momento consideramos que a discussão em torno desse projeto ganha força e oferece uma constatação: é preciso sistematizar o saber do professor que ensina Matemática. A partir disso, é interessante considerar que ao longo da história diferentes saberes foram mobilizados para o ensino de Matemática e, portanto, buscar no passado esses saberes é reconstituir a História da Educação Matemática como um campo fecundo a mobilização de novos conhecimentos para a formação de professores.

Ponderamos que o processo de escrita deste artigo considerou a relevância de discutir o texto no qual se fundamenta o projeto de pesquisa de modo que se possa compartilhar dúvidas e interpretações na busca de identificar referenciais que possam contribuir com o processo de continuidade e desenvolvimento desse estudo que inicia aqui um caminho a ser trilhado.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES).

REFERÊNCIAS

ANADÓU, M. **A pesquisa dita “qualitativa”**: sua cultura e seus questionamentos. Senhor do Bonfim, BA: UNEB, UQAC, 2005.

BERTINI, L. F.; MORAIS, R. S.; VALENTE, W. R. **A matemática a ensinar e a matemática para ensinar**: novos estudos sobre formação de professores. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017.

BINDÁ, T. M. B. **Instituto de humanidades: história de um educandário cearense na Belle Époque (1904-1914)**. 141f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, 2008.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. **Revista Zetetiké**, Campinas, v. 3, n. 4, p. 1-37, jan./jun. 1995.

FIORENTINI, D.; GRANDO, R. C.; LIMA, R. C. R.; CRECCI, V. M.; COSTA, M. C. O professor que ensina matemática como campo de investigação: um estudo do estado da arte. São Paulo, SBEM: **Anais ENEM 2016**. Disponível em

http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/8102_4251_ID.pdf. Acesso em: 24 de set. de 2022.

GARCIA, V. C. V. Fundamentação teórica para as perguntas primárias: O que é matemática? Por que ensinar? Como se ensina e como se aprende? **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 32, n. 2, p.176-184, ago. 2009.

GIUSITI, B. L. R. **Cadernos de normalistas e a sistematização do saber profissional para ensinar aritmética no curso primário, década de 1950**. 196f. Tese (Doutorado) – Programa de pós-graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência – Universidade Federal de São Paulo, Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, 2020.

HOFSTETTER, R. et al. **Savoirs em (trans)formation – Au coeur des professions de l’enseignement et de la formation**. Bruxelles: Éditions de Boeck Université, 2009.

HOFSTETTER, R. et al. [Orgs.]. Pénétrer dans la vérité de l’école pour la juger pièces em main. In: **La fabrique des savoirs – figures et pratiques d’experts – L’irrésistible institutionnalisation de l’expertise dans le champ pédagogique (XIXe. – XX siècles)**. 2013. Pp. 79-116.

LIMA, E. B.; VALENTE, W. R. O saber profissional do professor que ensina matemática: considerações teórico-metodológicas. **Argumentos Pró-educação**, [s.l.], v. 4, n. 11, p.928-943, 25 jun. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.24280/ape.v4i11.500>. Acesso em: 23 jan. 2022.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

OLIVEIRA, A. N. **Conhecimentos do conteúdo e pedagógicos do conteúdo sobre o campo conceitual aditivo elaborados por licenciandos em pedagogia em processo formativo**. 121f. Dissertação (Mestrado em Educação) Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual do Ceará, Centro de Educação, Fortaleza, 2022.

SAITO, F. **História da matemática e suas (re)construções contextuais**. São Paulo, SP: Editora Livraria da Física, 2015.

SAVIANI, D. **A pedagogia no Brasil: história e teoria**. Campinas, SP: Autores Associados

VALENTE, W. R. Osvaldo Sangiorgi e o Movimento da Matemática Moderna no Brasil. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 8, n. 25, p. 583-613, set./dez. 2008.

VALENTE, W. R. A aritmética na escola ontem. In: VALENTE, W. R.; BERTINI, L. F.; CARNEIRO, R. F.; FAYOL, M. **Aritmética nos primeiros anos escolares: história e perspectivas atuais**. São Paulo, Editora Livraria da Física, 2016. 7-40.

VALENTE, W. R. et al. **A Matemática na Formação de Professores e no Ensino: processos e dinâmicas de produção de um saber profissional, 1890-1990**. Projeto de Pesquisa. São Paulo: FAPESP, 2017. Disponível em: <https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/98879/a-matematica-na-formacao-de-professores-e-no-ensino-processos-e-dinamicas-de-producao-de-um-saber-pr/>. Acesso em: 10 jan. 2022

VALENTE, W. R. A pesquisa sobre história do saber profissional do professor que ensina matemática: interrogações metodológicas. **Revista Paradigma (Edición Cuadragésimo Aniversario: 1980-2020)**, Caracas, v. XLI, p. 900-911, junio, 2020.

VALENTE, W. R.; BERTINI, L. F.; MORAIS, R. S. Saber profissional do professor que ensina matemática: discussões teórico-metodológicas de uma pesquisa coletiva em perspectiva histórica. **Revista Brasileira de História da Educação**, v. 21, n. 1, p. 1-20, 2021.