

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo desta dissertação será disponibilizado somente a partir de 21/06/2023.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

THAIS DE SÁ GOMES NOVAES

**TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL: ELEMENTOS
POTENCIALIZADORES PARA UMA TENDÊNCIA DE ENSINO
E PESQUISA NO CAMPO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO
BRASIL**

Presidente Prudente
2022

THAIS DE SÁ GOMES NOVAES

**TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL: ELEMENTOS
POTENCIALIZADORES PARA UMA TENDÊNCIA DE ENSINO
E PESQUISA NO CAMPO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO
BRASIL**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Ciências e Tecnologia, UNESP/Campus de Presidente Prudente, como exigência para obtenção do título de Doutora em Educação.

Linha de pesquisa: Processos formativos, ensino e aprendizagem.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Raquel Miotto Morelatti

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Leny Rodrigues Martins Teixeira

Presidente Prudente
2022

N935t	Novaes, Thaís de Sá Gomes Teoria Histórico-cultural : elementos potencializadores para uma tendência de ensino e pesquisa no campo da Educação Matemática no Brasil / Thaís de Sá Gomes Novaes. -- Presidente Prudente, 2022 246 p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente Orientadora: Maria Raquel Miotto Morelatti Coorientadora: Leny Rodrigues Martins Teixeira 1. Educação. 2. Teoria Histórico-cultural. 3. Tendência de ensino da Educação Matemática. 4. Atividade Orientadora de Ensino. I. Título.
-------	---

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA TESE DE DOUTORADO DE THAIS DE SÁ GOMES NOVAES, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA.

Aos 21 dias do mês de dezembro do ano de 2022, às 14:00 horas, por meio de Videoconferência, realizou-se a defesa de TESE DE DOUTORADO de THAIS DE SÁ GOMES NOVAES, intitulada **TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL: ELEMENTOS POTENCIALIZADORES PARA UMA TENDÊNCIA DE ENSINO NO CAMPO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO BRASIL**. A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Profa. Dra. MARIA RAQUEL MIOTTO MORELATTI (Orientador(a) - Participação Virtual) do(a) FCT / UNESP/Presidente Prudente (SP), Prof(a). Dr(a). ADEMIR DAMÁZIO (Participação Virtual) do(a) Programa de Pós-Graduação em Educação / Universidade do Extremo Sul Catarinense, Prof. Dr. DARIO FIORENTINI (Participação Virtual) do(a) Departamento de Ensino e Práticas Culturais / Universidade de Campinas, Profa. Dra. ELIANE MARIA VANI ORTEGA (Participação Virtual) do(a) Departamento de Educação / Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente, Prof. Dr. IRINEU ALIPRANDO TUIM VIOTTO FILHO (Participação Virtual) do(a) Departamento de Educação Física / Unesp/FCT - Câmpus de Presidente Prudente. Após a exposição pela doutoranda e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, a discente recebeu o conceito final: Aprovada. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora:

Profa. Dra. MARIA RAQUEL MIOTTO MORELATTI



*Ao **Renato**,
mesmo sem compreender tantos livros e teóricos,
tanto estudo e pesquisa, esteve ao meu lado.
Seu afeto e presença, fortaleceram-me!*

*Ao **Samuel** e à **Elis**,
tão pequenos e já tão compreensivos,
por não permitirem que eu me anestesie frente ao mundo,
exigindo um constante pensar e agir por mais humanidade e respeito nas relações.*

AGRADECIMENTOS

*Um galo sozinho não tece uma manhã...
(João Cabral de Melo Neto)*

A produção de um trabalho de doutorado parece ser solitária e isolada, mas, na verdade, há o envolvimento direto e indireto de muitas pessoas. E, como diz o poeta Gonzaguinha, “É tão bonito quando a gente entende que a gente é tanta gente, aonde quer que a gente vá. É tão bonito quando a gente sente que nunca está sozinho por muito mais que pense estar [...]”. Por isso, expresso aqui o meu profundo agradecimento:

Às orientadoras desta pesquisa - *Raquel* e *Leny* - pela sabedoria e generosidade. Durante este processo formativo demonstram humanidade em singelos e singulares gestos. Agradeço o acolhimento e a confiança depositada em mim e neste trabalho desde o processo seletivo!

Aos professores que compõem a Banca Examinadora - *Ademir, Eliane, Maria Tereza* - pela possibilidade da partilha e pelas contribuições teóricas valiosas, que determinaram o rumo da pesquisa por ocasião do Exame de Qualificação.

Aos professores *Dario e Tuim*, pela leitura comprometida do trabalho e participação na Banca de Defesa.

Ao coletivo *Grupo de Pesquisa Ensino e Aprendizagem como objeto da Formação de Professores (GPEA)*, por me receber e me fazer sentir pertencente a esse grupo. Maria Raquel, Leny, Eliane, Mônica, Raquel e Paulo, sou grata pelas preciosas, enriquecedoras e contraditórias discussões no campo da Educação.

Ao coletivo *Grupo de Pesquisa e Ensino Trabalho Educativo e Escolarização (GENTEE)*, pelas interlocuções, estudos e conversas afetas à Educação Matemática e Teoria Histórico-cultural. Professora Silvia, sou grata pelos momentos coletivos de aprendizado e compartilhamento pessoal e profissional que levo para toda vida...

À *Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"* - Campus de Presidente Prudente, Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar, pela formação propiciada.

Aos *professores do Programa de Pós-Graduação em Educação da UNESP/FCT*, pelo compromisso e responsabilidade no decorrer das aulas.

À *Universidade Estadual do Norte do Paraná - Campus Cornélio Procópio*, e Colegiado de Pedagogia, por sua política de capacitação docente e pela viabilização da mesma.

Aos meus pais, *Valdir e Yandara*, - incansáveis incentivadores durante toda a minha jornada de formação - pela oportunidade de viver e por me ensinarem que o conhecimento nos torna humanos.

À irmã *Vanessa*, que mesmo de muito longe, participa da minha vida e teve, no decorrer deste trabalho, imprescindível papel na tradução das ideias em figuras. Obrigada pelo esforço em compreender coisas de uma área de conhecimento não muito familiar para ti!

Aos meus queridos irmãos, *Natasha e Rodrigo* pelos vinhos, conversas e apoio. Vocês tornam minha vida mais leve e tranquila.

Aos tios Ira e Chico, pelo conforto proporcionado nas minhas idas à Curitiba (que não foram poucas!). Obrigada pelos cafés, jantares e risadas!

Aos amigos da vida: à *Cris*, pela amizade sempre disponível e por, mesmo que com gentileza, abalar minhas convicções! À *Fefê*, pela amizade primorosa e pelo compartilhar dos filhos. À *Mariana*, pela porta sempre aberta, da casa e do coração!

Às primas *Mari e Cá*, pela possibilidade de estendermos nossa relação aos nossos pequenos e pela escuta atenciosa regada a piqueniques!

Às amigas de e para sempre: *Mi e Keké*, pela alegria e convívio ao longo de décadas!

Aos amigos e colegas de trabalho *João Vicente e Juliana*, pela convivência necessária a uma existência e resistência sóbria.

Aos amigos de doutorado, *Laíza, Andressa, Maria Cecília e Kelvin*, - companheiros de estudos nessa jornada – cada palavra de apoio foi fundamental!

À *Talita*, mãe do Fran, pela ajuda necessária na reta final do trabalho.

À professora *Olinda*, orientadora do mestrado, por me despertar para a vida acadêmica e para a pesquisa científica e me ensinar o rigor necessário para construí-la!

*Como pode uma coisa criar outra coisa,
A não ser que a outra coisa crie a primeira?
(Jacob Levy Moreno)*

GOMES NOVAES, Thaís de Sá. Teoria Histórico-cultural: elementos potencializadores para uma tendência de ensino e pesquisa no campo da Educação Matemática no Brasil. 2022. 246f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – FCT/UNESP, Presidente Prudente-SP. 2022.

Resumo: A presente pesquisa, vinculada à linha *Processos Formativos, Ensino e Aprendizagem* do Programa de Pós-Graduação em Educação da FCT/UNESP, teve como objetivo geral investigar as produções científicas brasileiras da área de Educação Matemática com abordagem teórica histórico-cultural, a fim de identificar a existência de uma tendência de ensino com denominação e fundamento histórico-cultural. A investigação constitui-se como “pesquisa epistemológica da pesquisa” e buscou responder à seguinte questão: *Quais as contribuições da Teoria Histórico-Cultural para a Educação Matemática e que elementos a potencializam para configurá-la como tendência de ensino no contexto educacional brasileiro?* O estudo tem abordagem qualitativa, caráter histórico-bibliográfico e analítico-descritivo, e delineamento metodológico do tipo Estado da arte. Os *corpora* da investigação foram formados por grupos de pesquisa da área de Educação Matemática cadastrados no Diretório dos grupos de Pesquisa no Brasil (DGP) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e sua produção bibliográfica - artigos publicados em periódicos científicos dos líderes e vice-líderes - registrada na Plataforma Lattes. O levantamento que resultou em 32 grupos de pesquisa que investigam questões afetas à Educação Matemática a partir da Teoria Histórico-cultural foi realizado durante o período de novembro de 2019 a julho de 2020 e, o que resultou em 216 artigos publicados em periódicos científicos, de agosto de 2021 a março de 2022. Foi examinado o Currículo Lattes de cada líder, vice-líder e, quando necessário, de outros pesquisadores do grupo para verificar as produções referentes ao processo de ensino e de aprendizagem da matemática com fundamento na Teoria Histórico-cultural. A análise da produção acadêmica brasileira dos grupos de pesquisa intencionou identificar características intrínsecas e buscar relações e nexos entre a natureza da produção investigada com os fundamentos epistemológicos da Teoria Histórico-cultural. Os resultados indicam que os 32 grupos de pesquisa inventariados se mostram consolidados quanto ao tempo de existência e à produção de conhecimento, já que a maioria deles possui mais de uma década de atividade e produção acadêmica constante. Mostram, também, que esta produção revela profunda relação com os fundamentos epistemológicos da Teoria Histórico-cultural ao tratar de diversas temáticas: formação de professores, processos de ensino e de aprendizagem, propostas curriculares e produções conceituais e teóricas. A partir da concepção de tendência de ensino como conjunto de princípios filosóficos, psicológicos e pedagógicos que, interconectados, resultam na forma de conceber a educação escolar e agir intencionalmente nela, foi identificado dois modos de organização do ensino que se configuram como Tendência de ensino histórico-cultural: a Atividade Orientadora de Ensino, no Brasil, e os Sistemas da Didática Desenvolvimental, na antiga União Soviética.

Palavras-chave: Estado da arte; Teoria Histórico-cultural; Tendência de ensino da Educação Matemática; Atividade Orientadora de Ensino.

GOMES NOVAES, Thaís de Sá. Historical-cultural theory: potentiating elements for a teaching and research trend in the field of Mathematics Education in Brazil. 2022. 246f. Thesis (PhD in Education) - Faculty of Science and Technology, Paulista State University "Júlio de Mesquita Filho" - FCT/UNESP, Presidente Prudente-SP. 2022.

Abstract: This research, linked to the *line Formative Processes, Teaching and Learning* of the Graduate Program in Education of FCT/UNESP, has as general objective to investigate the Brazilian scientific productions of the area of Mathematics Education with historical-cultural theoretical approach, in order to identify the existence of a teaching trend with historical-cultural denomination and foundation. The research constitutes "epistemological research of research" and sought to answer the following question: *What are the contributions of the Historical-Cultural Theory to Mathematical Education and what elements potentiate it to configure it as a teaching trend?* The study has a qualitative approach, historical-bibliographic and analytical-descriptive character, and a methodological design of the State of the Art type. The *research corpora* were formed by research groups in the area of Mathematics Education registered in the Directory of Research Groups in Brazil (DGP) of the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq DGP/CNPq and their bibliographic production - articles published in scientific journals of leaders and vice-leaders - registered in the Lattes Platform. The survey that resulted in 32 research groups investigating issues affecting Mathematics Education from the Historical-Cultural Theory was conducted during the period from November 2019 to July 2020 and, which resulted in 1074 articles published in scientific journals, from August 2021 to March 2022. The Lattes Curriculum of each leader, deputy leader and, when necessary, other researchers of the group was examined to verify the productions related to the teaching and learning process of mathematics based on the Historical-Cultural Theory. The analysis of the Brazilian academic production of the research groups intended to identify intrinsic characteristics and seek relationships and relationships between the nature of the production investigated with the epistemological foundations of the Historical-cultural Theory. The results indicate that the 32 research groups inventoried are consolidated in terms of the time of existence and the production of knowledge, since most of them have more than a decade of activity and constant academic production. Regarding the analysis of the 1074 published articles, the results reveal an in-depth relationship with the epistemological foundations of historical-cultural theory when dealing with several themes: teacher education, teaching and learning processes, curricular proposals and conceptual and theoretical productions. From the conception of teaching tendency as a set of philosophical, psychological and pedagogical principles that, interconnected, result in the way of conceiving school education and acting intentionally in it, two modes of teaching organization that are configured as a Historical-cultural teaching trend were identified: the Guiding Activity of Teaching in Brazil and the Systems of Developmental Didactics, in the former Soviet Union.

Keywords: State State of the art; Historical-cultural Theory; Teaching trend of Mathematics Education; Teaching Guiding Activity.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Classificação de pesquisas bibliográficas.....	45
Figura 2: Sinopse de comparação entre o Estado da questão, o Estado da arte e a Revisão de literatura na produção científica.	46
Figura 3: Tipos e características metodológicas de revisão de literatura.	48
Figura 4: Critérios para o levantamento de dados.	58
Figura 5: Captura de tela da consulta parametrizada.	60
Figura 6: Gráfico de quantidade de trabalhos publicados por tipo de produção acadêmica.	73
Figura 7: Estrutura da matriz epistemológica.	79
Figura 8: Esquema de representação de atividade mediada por instrumentos físicos e simbólicos.	90
Figura 9: Zona de Desenvolvimento Próximo (ZDP).	95
Figura 10: Estrutura das teorias produzidas no interior da psicologia histórico-cultural.....	99
Figura 11: Convergências de concepções de atividade em Marx, Vigotski e Leontiev.....	103
Figura 12: Momentos e elementos da Atividade Orientadora de Ensino (AOE).	125
Figura 13: Gráfico de distribuição quantitativa dos grupos de pesquisa por ano de criação.	150
Figura 14: Distribuição dos grupos de pesquisa nas regiões geográficas.	154
Figura 15: Gráfico de percentual de frequência de grupos de pesquisa por área básica do conhecimento.	157
Figura 16: Nuvem de palavras gerada a partir dos nomes dos grupos de pesquisa.	158
Figura 17: Nuvem de palavras gerada a partir textos que descrevem a repercussão dos grupos de pesquisa.	159
Figura 18: Captura de tela das linhas de pesquisa do grupo GPEMAC.....	165
Figura 19: Gráfico de quantidade de artigos referente à Educação Matemática e Teoria Histórico-cultural por ano de publicação.	178
Figura 20: Tendência de Ensino Histórico-cultural da Educação Matemática.	189

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Etapas e procedimentos da investigação.....	51
Quadro 2: Quantidade de grupos de pesquisa cadastrados no DGP por termo de busca.....	63
Quadro 3: Grupos de pesquisa cadastrados no DGP que constituíram o corpus de grupos de pesquisa.	65
Quadro 4: Grupos de pesquisa de outros estudos que não retornaram em nossa investigação....	69
Quadro 5: Títulos de alguns trabalhos excluídos no processo de refinamento.	74
Quadro 6: Critérios de inclusão do artigo no corpus de trabalhos.	76
Quadro 7: Formulário de leitura e fichamento.....	81
Quadro 8: Estudos da produção brasileira que sistematizam princípios didáticos fundamentados na Teoria Histórico-cultural e suas derivações.....	118
Quadro 9: Classificações encontradas na literatura das Tendências de ensino na Educação Matemática.	138
Quadro 10: Linhas de pesquisa dos grupos CHATER e GPEMAC.	162
Quadro 11: Linhas de pesquisa dos grupos “Aprendizagem, Desenvolvimento Humano e Escolarização” e “Matemática e Cultura”.	163
Quadro 12: Grupos de pesquisa totalmente histórico-cultural.....	167
Quadro 13: Grupos de pesquisa parcialmente histórico-cultural.	170
Quadro 14: Redes de relacionamento/colaboração entre os grupos de pesquisa.	173
Quadro 15: Quantidade de artigos referente à Educação Matemática e Teoria Histórico-cultural por periódico.....	179
Quadro 16: Tipos de instrumentos de produção de dados utilizados nas pesquisas empíricas referente à Educação Matemática e Teoria Histórico-cultural.	183

LISTA DE TABELA

Tabela 1: Percentual de frequência de produções relativas ao Estado da arte ou Estado do conhecimento, na área de Educação/Ensino, no período de 2011 a 2020.	36
Tabela 2: Percentual de frequência de produções do tipo Estado da arte ou Estado do conhecimento relativas à Educação Matemática e Teoria Histórico-cultural no período de 2011 a 2020.	37
Tabela 3: Quantidade de grupos de pesquisa e pesquisadores cadastrados no DGP nos censos de 2002 e 2016	54
Tabela 4: Quantidade de produção acadêmica na área de Ciências Humanas, por categoria, nos censos de 2002 e 2016.	54
Tabela 5: Quantidade de grupos de pesquisa cadastrados no DGP relativos à Educação Matemática e Teoria Histórico-cultural.....	61
Tabela 6: Tempo de existência dos grupos de pesquisa.	151
Tabela 7: Recursos humanos dos grupos de pesquisa.	151
Tabela 8: Titulação dos membros dos grupos de pesquisa.....	152
Tabela 9: Grupos de pesquisa por estado da Federação.	156
Tabela 10: Quantidade de linhas de pesquisa por grupo.	160
Tabela 11: Quantidade de linhas de pesquisa por eixo de concentração.....	160
Tabela 12: Quantidade de artigos referente à Educação Matemática e Teoria Histórico-cultural por grupo de pesquisa.	177
Tabela 13: Distribuição dos artigos referentes a Educação Matemática e Teoria histórico-cultural quanto ao tipo de trabalho acadêmico.	180
Tabela 14: Distribuição dos artigos referentes à Educação Matemática e Teoria Histórico-cultural por nível de ensino.	184
Tabela 15: Distribuição dos artigos referentes à Educação Matemática e Teoria Histórico-cultural por foco temático.....	186

LISTA DE SIGLAS

ANPEd	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
ANPEPP	Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Psicologia
AOE	Atividade Orientadora de Ensino
ASPD	Atividade de Situações Problema Discente
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CHATER	Teoria Histórico Cultural da Atividade na Pesquisa em Educação
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DGP	Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil
ENDIPE	Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino
ESM	Educational Studies in Mathematics
FCT	Faculdade de Ciência e Tecnologia
FPS	Funções Psíquicas Superiores
GEBEP	Grupo Educação Básica e Educação Profissional
GEEM	Grupo de Estudos em Educação Matemática
GEForProf-UTFPR	Grupo De Estudos e Pesquisa em Formação de Professores
GEHFOP	Grupo de Estudos e Pesquisas Histórico-Culturais em Formação de Professores e Prática Pedagógica
GeMAT	Grupo de Estudos e Pesquisas sobre a Atividade Matemática
GENTEE	Grupo de Pesquisa e Ensino "Trabalho Educativo e Escolarização"
GEPAPE	Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Atividade Pedagógica
GEPEI	Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Inclusiva
GEPEMAPe	Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Matemática e Atividade Pedagógica
GEPEMat	Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática
GEPEMM	Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Ensino e Modelagem Matemática
GEPEMUV	Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática da Universidade de Viçosa
GEPPEPE	Grupo de Pesquisa e Ensino em Políticas Públicas em Educação e Processos de Escolarização
GEPPROFEM	Grupo de Estudos e Pesquisas em Processos Formativos em Educação Matemática
GPEFCom	Formação Compartilhada de Professores - Escola e Universidade
GPEMAC	Grupo de Pesquisa em Ensino e Aprendizagem da Matemática em Ambiente Computacional
GREISCO	Grupo de Estudos Interdisciplinares Sobre Contextos de Desenvolvimento
GRUPEM	Grupo de Pesquisa em Práticas Pedagógicas de Matemática
GT	Grupo de Trabalho
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IES	Instituições de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
JRME	Journal for Research in Mathematics Education
NEPEM	Núcleo de Estudos e Pesquisas em Ensino de Matemática
O	Objeto

PME	International Group for the Psychology of Mathematics Education
PRAPEM	Prática Pedagógica em Matemática
S	Sujeito
DAS	Situação Desencadeadora de Aprendizagem
TEDMAT	Teoria do Ensino Desenvolvidor na Educação
TICs	Tecnologias da Informação e da Comunicação
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UERR	Universidade Estadual de Roraima
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UFRR	Universidade Federal de Roraima
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNIBAN	Universidade Bandeirante de São Paulo
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNIR	Universidade Federal de Rondônia
UPF	Universidade de Passo Fundo
USP	Universidade de São Paulo
XML	Extensible Markup Language
ZDP	Zona de Desenvolvimento Próximo

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS.....	10
LISTA DE TABELA	11
LISTA DE SIGLAS.....	12
1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Trajetória pessoal.....	16
1.2 Trajetória da pesquisa.....	22
2 DIMENSÃO CONCEITUAL E CONCRETA DA METODOLOGIA DA PESQUISA ...	28
2.1 Pressupostos teórico-metodológicos	28
2.2 As pesquisas denominadas Estado da arte.....	39
2.3 Procedimentos metodológicos dessa pesquisa	49
3 A TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL: CONTRIBUIÇÕES PARA O CAMPO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	83
3.1 Alguns pressupostos da Teoria Histórico-cultural.....	84
3.2 A Teoria Histórico-cultural pós Vigotski: contribuições para o ensino	98
3.3 Teoria Histórico-cultural e o ensino da matemática: princípios educativos e orientações didáticas	113
4A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E SUAS TENDÊNCIAS DE ENSINO	127
4.1 Matemática e Educação Matemática	127
4.2. As Tendências de ensino na Educação Matemática	137
5O ESTADO DA ARTE DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DE GRUPOS INVESTIGATIVOS SOB A PERSPECTIVA DA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL. 149	
5.1 O <i>corpus</i> dos grupos de pesquisa e seus aspectos físicos.....	149
5.2 Temáticas e linhas de pesquisa dos grupos de pesquisa e suas redes de colaboração.....	158
5.3 Análise da produção acadêmica em Educação Matemática fundamentada na Teoria Histórico- cultural: contribuições para as tendências do ensino de matemática no Brasil	175
6CONSIDERAÇÕES FINAIS QUE NÃO FINALIZAM... ..	194
7REFERÊNCIAS.....	200
APÊNDICE 1 - LINHAS DE PESQUISA AGRUPADAS EM EIXOS TEMÁTICOS.....	222
ANEXO 1 - REFERÊNCIAS DOS ARTIGOS CIENTÍFICOS ANALISADOS	226

1 INTRODUÇÃO

*Ao contrário do que em geral se crê,
sentido e significado nunca foram a mesma coisa,
o significado fica-se logo por aí, é directo, literal,
explícito, fechado em si mesmo, unívoco, por assim dizer;
ao passo que o sentido não é capaz de permanecer quieto...*
(José Saramago)

Esse trabalho se inicia com a apresentação do modo pelo qual se deu sua construção, esclarecendo o que levou a pesquisadora a pesquisar o objeto dessa tese, que está intimamente ligada com a sua história. O movimento de descrever as condições objetivas que me conduziram às escolhas que culminaram na elaboração desse trabalho tem a ver com a articulação que, para mim, existe entre história de vida e história profissional, posicionamento pessoal e político, e que repercutem nas escolhas teórico-metodológicas de um trabalho de pesquisa.

As subjetividades do eu profissional e do eu pessoal agem como um dos determinantes para a composição dessa tese e, de igual modo, a constituição dessas relações com o objeto de pesquisa também vão me constituindo. O sentido dessa inter-relação na vida dos professores é explicitado por Nóvoa (1997, p. 10), quando afirma “[...] que ser professor obriga a opções constantes, que cruzam nossa maneira de ser com a nossa maneira de ensinar, e que desvendam na nossa maneira de ensinar a nossa maneira de ser.”

Desse modo, nesse espaço do texto apresentarei de que forma um conjunto de vivências constituíram a trama dessa pesquisa e definiram as questões, objetivos e a tese que pretendo defender. Na sequência apresento também a forma em que está desenhada a estrutura do trabalho.

As vivências, aqui relatadas, dizem respeito à autora dessa pesquisa, portanto, utilizarei nesse trecho do texto o pronome na primeira pessoa do singular, pois, embora seja uma investigação resultante de diálogos com os pares e com a literatura, há também uma parcela significativa de vivências anteriores, seja pela influência familiar ou pela vivência como estudante que me conduziu à profissão docente.

1.1 Trajetória pessoal

Constituir-se professora é um processo humano, social e individual. Trago aqui um pouco da minha trajetória pessoal e profissional, com destaque para alguns aspectos que, acredito, contribuíram para a constituição desse estudo sobre os processos de ensino e de aprendizagem da matemática, temática vinculada às vivências que tive como aluna, professora e, mais recentemente, como formadora e pesquisadora.

Os exemplos de vida e de educadores da minha mãe e do meu pai foram determinantes para a minha escolha profissional. A trajetória que trilharam em busca da profissão docente e a competência, seriedade e dedicação que tinham no exercício do magistério influenciou-me significativamente. É nítido em minha memória as reações de seus alunos, ex-alunos e colegas de trabalho ante suas presenças ou simplesmente ao som de seus nomes, seja nos encontros pelos corredores da instituição escolar ou mesmo fora do ambiente de trabalho. Lembranças que me mostram como seus ensinamentos foram sólidos na formação daquelas pessoas...

Durante a minha constituição profissional, isso, de algum modo, influenciou meus vários pertencimentos como sujeito em formação: aluna da escola básica, ao desenvolver o gosto pelo estudo; professora, ao aprender ensinando; acadêmica do curso de Pedagogia, ao dar o devido valor à formação profissional; pesquisadora, ao compreender quão essencial é o estudo para a atividade pedagógica e, formadora de futuros professores, ao formar formando-se.

Da mesma forma, durante toda minha trajetória escolar, as concepções de meus professores formadores, como ética, habilidades relacionais, consistência dos conhecimentos e do conteúdo curricular e coerência na prática pedagógica também foram internalizadas por mim como modelos a serem reproduzidos. Todos os indicativos do trabalho docente, tanto os positivos como os negativos, passaram a integrar minha prática quando professora.

Assim, não consigo deixar de conceber que esse estudo foi motivado pelo percurso docente que, em vários momentos, se entrelaçou com a trajetória de vida. Entrelaçamento que foi transformando conceitos, criando necessidades e modificando minha relação com o conhecimento. Para o historiador russo Kliutchevski (s/d) “O valor de todo o conhecimento está no seu vínculo com as nossas necessidades, aspirações e ações; de outra forma, o conhecimento torna-se um simples lastro de memória [...]”

Hoje, as trajetórias profissional e pessoal fluem num “encontro das águas” definindo a educação para mim como um campo de trabalho e um propósito de vida. E essa pesquisa nasce da necessidade de compreender mais profundamente a educação para produzir um ensino com vistas ao desenvolvimento dos estudantes e, ao mesmo tempo, gerar mais humanidade em mim. Essa é a necessidade que me move, por inteira!

Quando a convicção de ser professora tornou-se consciente, decidi que não queria apenas ser professora, mas uma boa professora. Enquanto estudante, seja da educação básica ou do ensino superior, entendia que ser boa professora era sinônimo de não enrolar a aula, planejá-la, conduzi-la de forma a cumprir o que havia planejado, ter autoridade frente aos alunos, organizar uma avaliação coerente com as aulas e que contemplasse os conteúdos curriculares essenciais. Nada diferente do que muitos concebem como as tarefas que cabem ao professor e sobre a dinâmica diária escolar, resumidas em

[...] ‘ensinar o conteúdo’ já previsto em um programa, ao aluno, ‘prestar atenção’ e, em seguida, fazer uma série de exercícios para ‘treinar’ o que ‘aprendeu’, mesmo que, muitas vezes, não reconheça a importância do conteúdo; ao final do bimestre, o aluno faz uma prova, a qual, quase sempre, contém exercícios análogos aos já resolvidos em suas tarefas e, então, o professor atribui alguma nota a essa prova. (FERREIRA, P., 2009, p. 14).

Não que os ritos descritos anteriormente não sejam importantes para os processos de ensino e de aprendizagem, mas não é tão fundamental quanto eu imaginava naquele momento, não constitui a essência e o significado de ser professora. Sob essa concepção a relação entre o modo de ensinar e o modo de aprender é desconsiderada e, por isso, Roldão (2001) nos chama a atenção para a necessidade de reapreciação das práticas que acontecem no contexto escolar:

Como se ensina? Que faz o professor para ensinar – fazer aprender – Aqueles alunos? Como organiza o ensino e não apenas os conteúdos de um programa? Que sabe ou que estuda sobre a construção e apropriação do conhecimento? Que decisões toma, com quem e com que análise prévia de cada situação? (ROLDÃO, 2001, p. 130).

Essa necessidade trazida pela autora – de ruptura nos pressupostos, nos princípios e nas práticas escolares, principalmente dos aspectos didático-metodológicos e das relações entre os sujeitos e desses com o conhecimento – passou a constituir-se como necessidade profissional e pessoal quando algumas reflexões sobre minhas vivências como professora foram se tornando latentes, como por exemplo: por que um número significativo de crianças necessita de reforço escolar no contraturno? E por que os resultados desse reforço escolar não são qualitativamente

significativos? Em contrapartida, por que as outras crianças aprendem sem dificuldades? Será que o meu ensino contribui para a aprendizagem em alguns casos e em outros não?

O papel desempenhado pelos professores de algumas disciplinas da graduação foi fundamental para o meu envolvimento com as questões sobre aprendizagem e desenvolvimento, especialmente das disciplinas de práticas e metodologias de ensino. Ao estudar as diversas formas de ensinar o conteúdo curricular com vistas a possibilitar a aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes, os conhecimentos de matemática foram se tornando mais afetos a mim. Primeiro, pela forma que a professora de metodologia do ensino de matemática conduzia nossa compreensão para a lógica dos conteúdos curriculares e sua relação com o pensamento e desenvolvimento da criança. Depois, porque isso despertou agradáveis emoções do meu processo de aprendizagem como aluna da educação infantil e dos anos iniciais de uma escola, que tinha como base o pensamento construtivista, e enquanto filha de uma pedagoga em formação que transformava os momentos de brincadeiras em ricas aprendizagens. Lembro-me quando fui apresentada ao Tangram¹ pela minha mãe para a realização de seu Trabalho de Conclusão de Curso...

Depois de graduada, comecei a aprofundar meus conhecimentos sobre a apropriação de conceitos científicos, principalmente matemáticos, os quais me geravam mais indagações durante o planejamento e organização do ensino com vistas a possibilitar a compreensão dos conceitos por parte dos estudantes, pois a aprendizagem que se materializava era mecanicista e procedimental, isto é, destituída de compreensão. Isso revelava-se, por exemplo, quando questionava os melhores alunos (em nota) sobre o que significava “vai um” no algoritmo de adição ou porque tínhamos que “emprestar” no algoritmo da subtração e as respostas remetiam somente às regras. Diziam: “Porque a professora ensinou!”, “Porque é assim que faz!”.

Diante de um aluno que não aceitava regras e convenções, a necessidade de estudar sobre os processos de ensino e aprendizagem da matemática se intensificou. Para exemplificar, esse aluno - que não compreendia o procedimento da troca no algoritmo de subtração - inventou um jeito de resolver o algoritmo $1000 - 997$. Disse-me que iria “guardar 1” e fez $999 - 997 = 02$. Em seguida, somou ao resultado o 1 que havia “guardado”, obtendo a resposta correta, mesmo que não adotando o caminho convencional. Comecei a pensar que, talvez, o raciocínio ou o pensar matematicamente

¹ O Tangram é um quebra-cabeças geométrico chinês formado por 7 peças, chamadas tans: 2 triângulos grandes, 2 pequenos, 1 médio, 1 quadrado e 1 paralelogramo. Utilizando todas essas peças sem sobrepor-las, podemos formar várias figuras. Esse material é muito utilizado nas aulas de matemática para o desenvolvimento do raciocínio lógico.

deveria ser priorizado em detrimento da memorização do conteúdo curricular, destituída de significado.

É preciso ressaltar que esse modo de compreender o ensino da matemática começa pela generalização, isto é, pelo final do processo e por isso, o ensino caracteriza-se como conteudista, uma vez que se resume à assimilação de procedimentos e regras mecânicas. (FIORENTINI, 1994a). Nesse sentido, o conteúdo ensinado na escola tem um fim em si mesmo, uma vez que assume a função de memorização apenas e não de desenvolvimento humano. Essa maneira de ensinar reforça a ideia de que a matemática não faz parte do patrimônio cultural humano e desconsidera que foram os homens² que produziram e continuam produzindo o conhecimento no curso da história humana, reduzindo-a aos seus aspectos simbólicos.

Ao privilegiar a linguagem matemática, dos símbolos e da forma, perde-se de vista o processo de produção humana do conhecimento matemático e o campo conceitual é desenvolvido de forma a cristalizar a ideia de que o conhecimento está pronto e acabado. Como consequência, o professor se concentra no ensino por meio da memorização, repetição e resolução de algoritmos, desconectados das situações reais vividas pelos estudantes e não no ensino do aspecto lógico-histórico dos conceitos matemáticos.

Nessa prática pedagógica, a maioria dos estudantes com desempenho escolar satisfatório apenas apresentam facilidade em memorizar os conteúdos curriculares trabalhados pelos professores, mas muitas vezes não compreendem a essência dos conceitos. Pode-se dizer que os conhecimentos matemáticos aprendidos na escola servem apenas para resolver os problemas propostos no interior da sala de aula, não se constituindo em ferramenta simbólica para que os sujeitos possam utilizá-la na interação com a realidade em que vivem.

Minha história profissional na educação básica é relativamente curta e esse fato me incomodou bastante nos primeiros anos de magistério no ensino superior. No entanto, tenho aprendido que o valor da experiência não está no quanto se vivenciou, mas no que fazemos com aquilo que nos aconteceu. Para Larrosa Bondía (2002, p. 21), a “[...] experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, o que toca. A cada dia se passam muitas coisas, porém, ao mesmo tempo, nada nos acontece.”

² Usaremos a palavra homem para referir-se ao indivíduo da espécie humana, sem que isso signifique predileção pelo gênero masculino ou desprezo pelo gênero feminino. Outras palavras grafadas no masculino seguem a mesma lógica apresentada para a palavra homem.

Sendo a experiência tudo o que nos transforma, me dedico às experiências vividas, no sentido de compreender e significar os fenômenos, especialmente dos processos de ensino e de aprendizagem de matemática, área de investigação a qual me dedico.

Como formadora de futuros professores, frequentemente ouvia das alunas nas disciplinas de Prática de Ensino que “na teoria é de um jeito, mas na prática...” De igual modo, nos Estágios Supervisionados realizados nas escolas ou ainda, nos cursos de formação continuada, ouvia os professores questionarem o sentido das pesquisas em Educação. A pouca vivência na realidade escolar, o meu ingresso, ainda jovem, no ensino superior e a inconsistência teórica dificultavam lidar com essas situações. Mas, por discordar dessa concepção e considerar necessário compreender o distanciamento entre a produção teórica e científica e o que se ensina e aprende nas escolas, me comprometi com a atividade teórica.

A atividade teórica possibilita de modo indissociável o conhecimento da realidade e o estabelecimento de finalidades para sua transformação, uma vez que apropriar-se do conhecimento presente na atividade teórica é a possibilidade de converter as ideias em ações reais. Vasquez (1977, p. 207) ressalta que “[...] uma teoria é prática na medida em que se materializa, através de uma série de mediações, o que antes só existia idealmente como conhecimento da realidade ou antecipação ideal de sua transformação.”

Minha atuação docente nos cursos de licenciatura se fundamentou em provocar nos acadêmicos a atividade reflexiva de pensarem suas práticas e vivências pedagógicas nos espaços escolares por meio de exercícios narrativos nas disciplinas de Prática de Ensino e Estágios Supervisionados. Nesses exercícios, os licenciandos eram convidados a refletirem suas práticas não apenas como transmissoras de conteúdos escolares, mas também como processos que formam sujeitos, produzem identidades e fazem circular discursos.

Essa prática também passou a compor o alicerce do trabalho com o ensino de Matemática e com a formação de professores relativa a esse ensino, que se intensificou, até constituir-se área de pesquisa, com meu ingresso como professora colaboradora³ na Universidade Estadual de Maringá. Nessa instituição passei a compor um coletivo que se dedicava ao estudo e desenvolvimento de atividades de pesquisa e extensão sobre as possibilidades de ensinar os

³ Professor colaborador é a nomenclatura que define, nas instituições públicas de ensino superior do estado do Paraná, o professor contratado por prazo determinado e sem vínculo estável.

conhecimentos matemáticos, produzidos historicamente, para crianças no processo inicial de escolarização, a partir do referencial teórico histórico-cultural.

A oportunidade de me integrar a esse grupo de pesquisa me fez compreender o real significado e sentido da coletividade de estudo na formação do professor e me permitiu tomar consciência do lugar que o professor ocupa na sociedade. Também me ensinou a pensar a realidade escolar como um lugar constituído historicamente e que tem a função social de criar condições, por meio da escolarização, para que as crianças se humanizem, apropriando-se dos conhecimentos produzidos pelo homem. A perspectiva de Vigotski descortinou um novo universo de concepções e abriu possibilidades reais de ensino, com a inserção da cultura e da mediação na discussão do desenvolvimento psicológico humano. O novo arcabouço teórico passou a responder a contento às minhas necessidades e angústias com relação à promoção do desenvolvimento dos estudantes por meio da apropriação dos conceitos matemáticos, me mostrando que a atividade pedagógica⁴ com essa intencionalidade necessita ser pensada a partir da função social da escola, de como a criança aprende e de como se ensina e, ainda, do tipo de conhecimento que necessita ser ensinado e apropriado.

A partir de minha própria experiência como aluna e professora, as (re)descobertas à luz da Teoria Histórico-cultural foram sendo reelaboradas em um processo dialético que me conduziram e me conduzem a novos conhecimentos e, ainda, me transformam ao longo dessa caminhada. Retomando e continuando a epígrafe que abriu este capítulo, de Saramago, *o sentido [que] não é capaz de permanecer quieto, fervilha de sentidos segundos, terceiros e quartos, de direções irradiantes...*

Uma frase de um dos autores que, então, passei a estudar profundamente exprime um desses sentidos: “O homem é uma pessoa social. Um agregado de relações sociais encarnadas num indivíduo” (VIGOTSKI, 2000). Sou a encarnação de muitas relações sociais que me constituíram durante a trajetória de vida e me formo professora e pesquisadora pela apropriação das objetivações humanas.

Assim, a escolha por investigar os modos de organização do ensino de matemática emerge de minha trajetória em constituir-me sujeito e profissional e reside no incômodo constante do modo

⁴ A atividade pedagógica é entendida, a partir da Teoria Histórico-cultural e da Teoria da Atividade, como a possibilidade de “[...] unir dois motivos inicialmente diferentes e, por isso mesmo, também constitutivos de duas atividades diferentes: a atividade de ensino, do professor, e a atividade de aprendizagem, do aluno.” (MOURA; SFORNI; LOPES, 2017, p. 73).

pelo qual a matemática é planejada e ensinada nas escolas: com ênfase na memória, nas regras e na resolução de exercícios descontextualizados. Entendo que nos espaços de pesquisa e formação de professores, meus estudos intencionam romper com as lacunas conceituais do ensino de matemática em busca do envolvimento de estudantes e professores na atividade intelectual de aprender e ensinar matemática.

Foi movida pelo desejo de superar a prática de ensino de matemática fortemente instalada e de buscar outra forma de organização do ensino, outra maneira de aprender e ensinar - de modo que o trabalho com os conhecimentos matemáticos potencializasse o desenvolvimento das máximas capacidades humanas dos sujeitos – que iniciei estudos da relação entre a Teoria Histórico-cultural e a Educação Matemática, porque enxerguei nessa teoria elementos para criar condições subjetivas e objetivas de materialização de uma prática que revolucione o que está posto. Porque a educação “[...] ajuda a pensar tipos de homens. Mais do que isso, ela ajuda a criá-los, através de passar de uns para os outros o saber que os constitui e legitima. [...] E esta é a sua força.” (BRANDÃO, 2007, p. 11–12).

1.2 Trajetória da pesquisa

Possivelmente a história de todas as teses coincide, ao menos em parte, com a história de vida do(a) autor(a) e com as histórias de vida daqueles que, de modo mais ou menos direto, nela participaram.

As questões da investigação não surgem do nada: em muitos casos têm origem naquilo que o investigador é, na sua história pessoal ou no seu contexto social. A decisão acerca de uma questão específica depende grandemente dos interesses práticos do investigador e do seu envolvimento num ou noutro contexto histórico e social. Tanto o contexto cotidiano como o científico desempenham aqui o seu papel. (FLICK, 2005, p. 49).

Contudo, há um fato específico que marca o nascimento da presente tese, já que a intenção em realizar essa investigação se originou da leitura de uma produção intitulada “*Educação matemática: possibilidades de uma tendência histórico-cultural*”, de autoria de Damazio e Rosa e publicada no ano de 2013 pela revista Espaço Pedagógico.⁵ No artigo os autores constataam a lacuna da literatura acadêmica e científica da área da Educação Matemática em não mencionar a Teoria

⁵ Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rep/article/view/3506>

Histórico-cultural no rol das tendências de ensino, nem mesmo como fundamento para alguma classificação consolidada.

As ideias trazidas por Damazio e Rosa (2013) e a falta de clareza nos critérios para as diversas classificações das Tendências de ensino na Educação Matemática somadas com minha pequena caminhada na apropriação da Teoria Histórico-cultural foram o ensejo para a tentativa de superação da dinâmica do ensino de matemática que vivenciava nos espaços escolares, mesmo na condição de estudante. Ensino no qual

[...] o aluno não consegue entender a matemática que a escola lhe ensina, muitas vezes é reprovado nesta disciplina, ou então, mesmo que aprovado, sente dificuldades em utilizar o conhecimento “adquirido”, em síntese, não consegue efetivamente ter acesso a esse saber de fundamental importância. O professor [...] não consegue alcançar resultados satisfatórios junto a seus. (FIORENTINI; MIORIM, 1990, p. 5).

Apesar dessa dinâmica ser mais peculiar no ensino médio, que prioriza direta e exclusivamente os concursos vestibulares oferecendo mais propriamente treinamento do que ensino escolar com vistas a apropriação dos conceitos, o processo de ensino e de aprendizagem da matemática nos anos iniciais também é, em sua essência, transmissivo, diretivo e mecânico.

Com o intuito de adquirir mais conhecimento científico, aprofundamento teórico-metodológico, novas perspectivas de análise das práticas para outra atuação pedagógica e política, é que propusemos⁶ essa investigação. A pesquisa de doutorado tem como temática a Educação Matemática e como objeto de estudo a Teoria Histórico-cultural como fundamento e argumento para uma possibilidade de Tendência de ensino Histórico-cultural, no campo da Educação Matemática.

Nossa justificativa pauta-se na existência de diversas produções acadêmicas e grupos de pesquisas que se apresentam com o referencial teórico-metodológico da abordagem histórico-cultural ao estudarem e pesquisarem os processos de ensino e de aprendizagem da matemática.

Constitui indagação central da investigação: Quais as contribuições científicas da Teoria Histórico-cultural para o campo da Educação Matemática e que elementos a potencializam para configurá-la como tendência de ensino?

⁶ Como pesquisadores, acreditamos que o uso de “nós” (pronome da primeira pessoa do plural) nos situa em uma comunidade científica que produz em coletivo, dialogando com outros grupos sociais, tanto como pesquisadores quanto professores.

Intencionamos a compreensão da influência da Teoria Histórico-cultural na Educação Matemática e a possibilidade da constituição de uma tendência de ensino histórico-cultural, uma vez que defendemos a tese de que *os fundamentos da Teoria Histórico-cultural e as investigações e propostas pedagógicas no campo da Educação Matemática, ancoradas nessa teoria, contribuem para a reflexão sobre os mesmos objetos e temáticas abordados nas diversas tendências de ensino do referido campo.*

Para tal finalidade, realizou-se um estudo de Estado da arte das produções científicas brasileiras, publicadas em eventos e periódicos científicos que, de alguma forma, relacionam a Educação Matemática e a abordagem Histórico-cultural, indagando sobre suas características e natureza de tais produções.

Optamos por uma investigação com abordagem qualitativa, de caráter histórico-bibliográfico e analítico-descritivo (FIORENTINI; LORENZATO, 2006) e delineamento metodológico do tipo Estado da arte. Como aporte teórico-metodológico da investigação, apoiamos-nos em Triviños (2006); Bogdan e Biklen (1994); Luna (2007); Lakatos e Marconi (1991; 2003); Sanchez Gamboa (1982, 1984, 1998, 2006); Norma Ferreira (2002); Romanowski (2002); Vosgerau e Romanowski (2014); Romanowski e Ens (2006); Alves-Mazzotti e Gewandszajder (1998); Alves (1992); Alves-Mazzotti (2002); Soares e Maciel (2000); Fiorentini e Lorenzato (2006).

Para subsidiar a reflexão acerca da Teoria Histórico-cultural, recorreremos a Vigotski (1998, 2000, 2001, 2008); Vygotski (1993, 1995); Vygotsky (1993) e Leontiev ([s.d.], 1983, 2017). Para auxiliar na discussão a respeito das Tendências de ensino na Educação Matemática, buscamos contribuições de Steiner (1993); Miguel (2003, 2008, 2015, 2016a, 2016b); Beatriz D'Ambrosio (1989); Ubiratan D'Ambrosio (2005); Irineu Bicudo (1991); Fiorentini (1994a, 1994b, 1995, 2002) e Kilpatrick (1992, 1996, 2010).

Os pressupostos que nortearam o planejamento e as ações dessa pesquisa foram constituídos por meio da sustentação teórica adquirida no processo humano. Os pressupostos podem ser definidos como as assertivas que explicitam o raciocínio lógico, mas que não foram necessariamente testadas e/ou comprovadas cientificamente. São as premissas de um raciocínio, os pontos de partida de um dado sistema dedutivo, suposições prévias que antecedem uma afirmação. São os pressupostos que dão sustentação ao problema de pesquisa e aos métodos de coleta e análise das informações. No caso desse estudo, podem ser sintetizados quatro pressupostos da pesquisa:

1) O conhecimento científico é fundamental para o desenvolvimento humano, porque o ponto fulcral da ciência é a realidade. A produção científica, especialmente em educação, permite romper com concepções hegemônicas, reconstruir práticas e reformular políticas públicas e sociais.

2) Os Grupos de Pesquisa em Educação fundamentados no materialismo histórico-dialético e na Teoria Histórico-cultural são espaços de produção de conhecimento que tem como preceito fundamental desvelar a dinâmica e as contradições dos fenômenos, a relação homem/natureza, reflexão/ação e teoria/prática.

3) A análise profunda e qualitativa da produção científica em educação, a partir de critérios ontológicos e epistemológicos, possibilita novas conceituações teóricas, revisões e elaboração de novas práticas.

4) A tendência é uma propensão natural de ações, pensamentos e estruturas para um caminho determinado, é uma direção de mudança de valores e necessidades que é impulsionada por forças e se manifesta de várias maneiras dentro de certos grupos da sociedade.

Assim, objetivo principal dessa pesquisa consistiu em inventariar, sistematizar, descrever e analisar as produções científicas brasileiras da área de Educação Matemática com abordagem teórica Histórico-cultural, a fim de identificar as potencialidades da existência de uma tendência de ensino com denominação e fundamentos histórico-cultural. Para que nossa intenção se concretizasse, definimos os seguintes objetivos específicos:

- Identificar e mapear os grupos de pesquisa cadastrados no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP) que tenham como objetos de estudo o ensino e a aprendizagem da matemática com fundamento na Teoria Histórico-cultural;
- Investigar as características intrínsecas das produções acadêmicas brasileiras dos líderes/vice-líderes dos grupos de pesquisa selecionados;
- Buscar relações e nexos entre a natureza da produção investigada com os fundamentos epistemológicos, ontológicos e axiológicos da Teoria Histórico-cultural.

O *corpus* de trabalhos foi constituído por 216 artigos científicos publicados no formato completo e *on-line*, produzidos por 32 grupos de pesquisa com objeto de estudos referente ao processo de ensino e de aprendizagem da matemática.

A opção por artigos justifica-se pela necessidade de delimitação, uma vez que seria impossível considerar toda a produção dos 32 grupos de pesquisa nessa tese e, ainda, pelo fato destes configurarem, atualmente, o produto científico de maior relevância dentre os critérios avaliativos dos Programas de Pós-Graduação e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e, também, por serem o principal critério do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) para bolsa produtividade.

Assim sendo, consideramos para essa investigação que a análise de artigos científicos sinaliza as tendências epistemológicas, ontológicas e axiológicas da área.

A busca dos trabalhos, organização e sistematização foram conduzidas a partir de três etapas. A **Definição dos parâmetros de busca**, que envolveu a escolha dos critérios para a localização dos documentos; a **Busca, organização e exploração do material**, que correspondeu na constituição criteriosa dos *corpora*⁷ de pesquisa a partir da relevância e relação com o objeto investigado e a **Leitura e análise do material**, que além da leitura na íntegra, consistiu na análise e interpretação dos trabalhos.

Nosso estudo configura-se como “pesquisa epistemológica da pesquisa” (SANCHEZ GAMBOA, 1998), isto é, uma análise conceitual das questões sobre as ciências, sobre os processos de produção do conhecimento e sobre a pesquisa científica. Esses estudos são mais comumente conhecidos como metapesquisas, pois busca explicar o processo de pesquisa sobre um tema ou uma área/campo específico (MAINARDES, 2018), a partir da análise sistemática dos aspectos teórico-epistemológicos. Dada a caracterização da pesquisa, julgamos procedente apresentar primeiro os fundamentos e procedimentos metodológicos utilizados em nossa investigação, momento em que são detalhadas: as etapas da pesquisa, os critérios de seleção dos grupos de pesquisa e das produções que constituíram os *corpora* de análise do estudo e, a seguir, o referencial teórico. Além do tipo de estudo, outro aspecto que justifica a apresentação do capítulo metodológico antes do teórico é justamente porque o capítulo teórico geralmente contempla, ou pode ser construído, a partir dos referenciais teóricos dos estudos a ser analisados.

Desse modo, organizamos o texto dessa tese em seis capítulos. No primeiro, descrevemos a trajetória da pesquisadora e da constituição do estudo. No segundo explicitamos a natureza e o

⁷ Os *corpora* de nossa investigação foram constituídos pelo “*corpus* de grupos” – referente ao quantitativo de grupos de pesquisa que tem como objeto de estudo o processo de ensino e de aprendizagem da matemática com fundamento da Teoria Histórico-cultural – e, o “*corpus* de trabalhos” – que se refere ao quantitativo de produções dos líderes e vice-líderes dos grupos de pesquisa.

delineamento da investigação, bem como os procedimentos metodológicos empregados na coleta de dados. Em seguida, no terceiro e quarto capítulo, situamos o referencial teórico, visando construir um embasamento que dê suporte às interpretações que estão sendo produzidas nessa pesquisa. No quinto capítulo, apresentamos alguns achados da investigação, indicando aspectos gerais dos grupos de pesquisa e das produções que constituem os *corpora* de análise do estudo. Por fim, tecemos algumas considerações finais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS QUE NÃO FINALIZAM...

*O real não está na saída nem na chegada:
ele se dispõe para a gente é no meio da travessia.
(Guimarães Rosa)*

As pesquisas que investigam processos de ensino e de aprendizagem da matemática têm buscado fontes teóricas e metodológicas para propostas de trabalho e didáticas que rompam com os problemas decorrentes da aprendizagem defasada e precária.

A inserção das Tendências de ensino na Educação Matemática na prática pedagógica dos professores dos diferentes níveis de ensino tem impulsionado diversos pesquisadores a discutirem seus alcances e limites, a fim de buscar qualificar o ensino da matemática a partir de uma perspectiva de educação problematizadora e transformadora. Portanto, a importância das tendências de ensino sob essa perspectiva está, precisamente, no rompimento definitivo com a visão didática puramente algorítmica, centrada no professor e descontextualizada.

O propósito de nosso trabalho é contribuir com tais pesquisas. Ao investigarmos as produções científicas brasileiras no campo de Educação Matemática com abordagem teórica histórico-cultural, buscamos identificar a existência de uma tendência de ensino com denominação e fundamentos histórico-cultural, que possa servir de fundamento teórico-metodológico para propostas curriculares, de ensino e aprendizagem e de formação de professores. Desse modo, durante nosso percurso investigativo buscamos respostas à indagação sobre quais as contribuições científicas da Teoria Histórico-cultural para a Educação Matemática e que elementos a potencializam para configurá-la como tendência de ensino?

Na trajetória da investigação, desde as primeiras hipóteses construídas, a revisão de literatura e a elaboração do problema a ser investigado, construímos interpretações acerca do que nos propusemos compreender: as Tendências de ensino na Educação Matemática. Nossas interpretações foram se solidificando a partir do já produzido no desenvolvimento da ciência e da consideração das condições e contradições históricas nas quais se desenvolveu.

Esse esclarecimento se faz pertinente por concordarmos com a seguinte afirmação de Vigotski (1998): explicar algo cientificamente nada mais é que descobrir sua conexão com outros fenômenos e integrar o novo conhecimento no sistema do já conhecido. Ao apresentar uma nova psicologia, Vigotski destaca o valor histórico de outras perspectivas ao explicar que

Somos dialéticos e não pensamos de, modo algum, que o caminho de desenvolvimento das ciências ande em linha reta. E se nele há zigue-zagues, retrocessos ou mudanças de direção compreendemos seu significado histórico e os consideramos (assim como capitalismo é etapa inevitável em direção ao socialismo) como elos necessários de nossa corrente, etapas inevitáveis de nosso trajeto. Valorizamos até aqui cada um dos passos rumo à verdade que nossa ciência tenha podido dar, pois não pensamos que esta tenha começado em nós... porque a ciência é o caminho da verdade, ainda que caminhe através de erros. Porque aí encontramos justamente o trajeto que nos conduz até nossa ciência: na própria luta, na superação dos erros, nas dificuldades incríveis, no enfrentamento sobre-humano com preconceitos milenares. Não queremos ser simplistas sem pai nem mãe [...]. (VIGOTSKI, 2004, p. 404-405, grifos do autor).

Essa responsabilidade científica, de respeito e consideração ao já realizado, passa a ser ainda mais indispensável nas investigações que buscam inventariar, sistematizar e descrever aquilo que já foi produzido, uma vez que o conhecimento consolidado é, ao mesmo tempo, fundamento e objeto de análise. A consciência dessa imprescindibilidade nos permitiu compreender que o novo conhecimento não pode prescindir do velho.

Desse modo, o estudo das Tendências de ensino na Educação Matemática consolidadas e reconhecidas pela literatura científica, possibilita afirmar que cada uma delas tem seu devido valor, até porque a didática não consiste em receitas prontas, mas em conhecimento estruturado a partir de uma base teórica fundamentada em diversas áreas do conhecimento, que extrapolam a área curricular específica. Para muitos pesquisadores, as tendências de ensino visam promover um ensino apoiado na atividade do aluno, no trabalho autônomo e no comprometido com a transformação da sociedade.

Entretanto, sem desconsiderar que cada tendência de ensino possui características e mérito próprios e que a sala de aula se constitui em um espaço aberto a incorporação das mesmas, essa análise geral, a nosso ver, pauta-se nos aspectos mais aparentes das tendências, isto é, nos recursos e técnicas metodológicas que adotam, secundarizando, assim, a finalidade principal da educação escolar, de desenvolver o pensamento teórico nos estudantes por meio dos conhecimentos sistematizados para que possam intervir na realidade de modo a transformá-la.

As concepções contraditórias entre **ensino para a prática** e **ensino para o desenvolvimento**, que permeiam a organização do ensino de matemática, também compõem nossas inquietações e angústias. Para Moretti e Souza (2015), é um equívoco pensar que o ensino de matemática organizado a partir de sua relação com a prática social seja mais efetivo para a apropriação dos conhecimentos pelos estudantes. De acordo com essas autoras,

O entendimento de que a apropriação de conceitos matemáticos pode se dar de forma mais efetiva, de forma mais significada, em sua relação com as práticas sociais não significa que o uso de noções matemáticas diluídas nas práticas sociais seja suficiente para a aprendizagem dos conceitos matemáticos. Tais distorções esvaziam o papel social da escola de socialização dos conhecimentos humanos historicamente produzidos e considerados relevantes de serem aprendidos pelas novas gerações. (MORETTI; SOUZA, 2015, p. 22).

Não se pretende, aqui, inutilizar o conhecimento adquirido a partir de modos práticos, tampouco depreciar o caráter orientador de cada uma das Tendências de ensino na Educação Matemática para a organização do ensino de conhecimentos matemáticos. A questão é que só o “saber fazer” não é suficiente para desenvolver nos sujeitos funções psíquicas mais complexas do pensamento, de modo que eles estabeleçam relações com o que foi aprendido. E, com isso, insiram-se num sistema de conceitos que sirva como alicerce para outras situações em que o mesmo conceito não apareça de forma tão evidente.

Portanto, pensamos que alguns elementos - inerentes à organização do ensino - modificam profundamente o processo de ensino e de aprendizagem, diferenciando as Tendências de ensino na Educação Matemática em sua essência, quais sejam: a concepção de homem, o modo de compreender os processos psíquicos humanos, finalidade da educação e da escola, a unidade ensino-aprendizagem-desenvolvimento. O conjunto de tais elementos, que julgamos provocar mudança substancial na organização do ensino e no desenvolvimento integral dos estudantes, são tomados como princípios fundamentais para a Teoria Histórico-cultural e podem contribuir de maneira efetiva para o campo da Educação Matemática.

Mesmo que as contribuições da psicologia soviética para a organização do ensino de matemática se apresentem como um desafio para o contexto educacional brasileiro, a pouca relevância dada a abordagem histórico-cultural pela literatura científica existente sobre as Tendências de ensino na Educação Matemática, implica, a nosso ver, uma autocrítica por parte dos pesquisadores e das pesquisadoras do campo. Isso porque as Tendências de ensino na Educação Matemática estão relacionadas com os acontecimentos históricos, políticos, sociais e filosóficos, ou seja, não surgem e desaparecem em determinado momento, mas coexistem na história da educação. Para Maria Bicudo (1999, p. 41), a ação da autocritica recria o “[...] já feito em uma cadeia interminável de construir o inacabado, o que está em movimento, sendo que somos nós-mesmos o mundo-horizonte, a cultura, enfim a História.”

Diferentes pesquisas foram desenvolvidas a partir da Teoria Histórico-cultural e este aspecto se efetiva a partir dos grupos de pesquisa e da produção acadêmica de seus membros que merece ser debatida no âmbito da pesquisa em Educação Matemática. É possível afirmar que a Teoria Histórico-cultural apresenta avanços no estabelecimento de princípios didáticos, em especial dos autores russos, como Leontiev e Davidov. Os pressupostos teóricos da referida teoria revelam novas possibilidades de compreender as finalidades, os modos, as condições e os fundamentos dos processos de ensino e de aprendizagem, objeto de estudo da Didática e, conseqüentemente, das Tendências de ensino na Educação Matemática.

Nossa intenção não é defender a Teoria Histórico-cultural como uma teoria perfeita e solucionadora dos problemas da educação, mas como fonte essencial para repensar o processo de desenvolvimento integral dos estudantes a partir da apropriação dos conhecimentos científicos, filosóficos e estéticos produzidos historicamente. Os princípios didáticos representam grande contribuição à organização do ensino porque orientam de forma teórica e prática o processo de ensino e de aprendizagem e lhe confere qualidade sistêmica, científica e processual.

O que queremos salientar, portanto, é a importância de que a categoria de princípios didáticos se firme cada vez mais no campo da Educação Matemática e que, também, sejam aprimorados e revisitados constantemente pela concepção dialética do conhecimento. Isso porque o conhecimento aumenta sem cessar e, segundo Kopnin (1978, p. 21), “[...] mudando quantitativa e qualitativamente, o campo do lógico se enriquece com um novo conteúdo, incorporando novos elementos, transformando-se e reorganizando-se interiormente.”

A análise dos 32 grupos de pesquisa, encontrados nessa investigação, que se fundamentam na Teoria Histórico-cultural para estudar questões afetas à Educação Matemática se mostram consolidados quanto ao tempo de existência e produção de conhecimento, já que a maioria dos grupos possui mais de uma década de atividade e produção acadêmica constante. Entretanto, alguns grupos apresentam inconsistências na forma de organização, especialmente, na composição das linhas de pesquisa.

Sanchez Gamboa (2011) assinala que a busca de uma articulação orgânica na organização dos grupos e linhas de pesquisa parece ser um desafio, uma vez que envolve nova perspectiva de ciência e pesquisa, que rompa com a centralização em conhecimentos especializados sobre fatores específicos de um fenômeno para consolidar a perspectiva analítica e multidisciplinar de ciência.

Já a análise da produção acadêmica brasileira desses grupos de pesquisa revela profunda relação com os fundamentos epistemológicos da Teoria Histórico-cultural ao tratar de diversas temáticas: formação de professores, processos de ensino e de aprendizagem, propostas curriculares e produções conceituais e teóricas. As pesquisas foram desenvolvidas em diferentes contextos e níveis de ensino, com diversos enfoques, e orientadas por distintos objetivos. Contudo, em comum, elas expressam a preocupação com o ensino e a aprendizagem da matemática e a busca por elucidações pautadas numa mesma matriz teórica.

As análises revelam ainda que, as pesquisas empíricas foram realizadas em espaços formativos nos quais estiveram vigentes os princípios da Atividade Orientadora do Ensino (AOE) e que, em algumas delas, tais espaços foram intencionalmente organizados para a produção dos dados. Além disso, os elementos da AOE fundamentaram os processos de análise dos dados da pesquisa ou, de forma mais específica, possibilitaram a construção de categorias ou unidades de análise.

Assim, a existência de grupos de pesquisa consolidados, principalmente a rede GEPAPe e, a produção acadêmica desses grupos são os elementos potencializadores que nos permitem afirmar a existência de uma Tendência de ensino Histórico-cultural no campo da Educação Matemática no Brasil. Essa tendência se apresenta sob a denominação e princípios teórico-metodológicos da Atividade Orientadora de Ensino (AOE).

Mais uma vez reforçamos que nossa análise não propõe uma substituição de uma perspectiva de ensino por outra, de um desmanche de uma concepção por outra, e tampouco pretende apresentar uma receita redentora. Propõe o estabelecimento de diálogo dialético e histórico, que possibilite ampliar os horizontes a respeito do complexo processo de ensino e de aprendizagem, possibilitando novos enfoques e releituras para a Educação Matemática.

Portanto, nossas considerações caminham ao encontro de uma característica essencial das pesquisas do tipo Estado da arte, que é a infinitude, já que dado o movimento ininterrupto da ciência, são sempre passíveis de atualizações e reinterpretações. (SANTOS, FIORENTINI 2021). As considerações trazidas aqui não possuem caráter conclusivo, apresentam-se, apenas, como explicativas de um conjunto de argumentos fundamentados nos dados obtidos na investigação e no referencial teórico adotado.

Espera-se, com esta pesquisa, contribuir para o avanço científico da área, uma vez que os grupos de pesquisa, como agrupamentos permanentes e contínuos, representam, juntamente com

as associações e organizações acadêmicas, a interlocução necessária para integrar e potencializar esforços de produção de conhecimento.

7 REFERÊNCIAS

- ALEKSANDROV, A. D.; KOLMOGOROV, A. N.; LAURENTIEV, M. A. **La matemática**: su contenido, métodos y significado. Madrid: Alianza, 1991. v. 1.
- ALMOULOU, Saddo Ag. Fundamentos norteadores das teorias da Educação Matemática: perspectivas e diversidade. **Amazônia**: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas, Belém, v. 13, n. 27, p. 5-35, 2017.
- ALVES, Alda Judith. A revisão da bibliografia em teses e dissertações: meus tipos inesquecíveis. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 81, p. 53-61, 1992.
- ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith. A “revisão da bibliografia” em teses e dissertações: meus tipos inesquecíveis – o retorno. In: BIANCHETTI, Lucidio; MACHADO, Ana Maria Netto (org.). **A bússola do escrever**: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações. Florianópolis: Ed. da UFSC; São Paulo: Cortez, 2002, p. 25-44.
- ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método nas ciências naturais e sociais**: pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira, 1998.
- ANÁLISE. In: **DICIO, Dicionário Online de Português**. Porto: 7Graus, 2020. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/analise/>>. Acesso em: 27/02/2020.
- ANDRÉ, Eliza Dalmazo Afonso de. **A Formação de Professores no Brasil**: 1990-1998. Brasília: MEC/Inep/Comped, 2002, 364p.
- ANGELUCCI, Carla Biancha; KALMUS, Jaqueline; PAPARELLI, Renata; PATTO, Maria Helena Souza. O estado da arte da pesquisa sobre o fracasso escolar (1991-2002): um estudo introdutório. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 51–72, 2004.
- ARAÚJO, Elaine Sampaio; CEDRO, Wellington Lima; MORAES, Silvia Pereira Gonzaga; NASCIMENTO, Carolina Picchetti; LOPES, Anemari Roesler Luersen Vieira; MOURA, Manoel Oriosvaldo de. A pesquisa em Educação Matemática: a investigação da atividade pedagógica a partir da teoria histórico-cultural. In: OLIVEIRA, Andréia Maria Pereira de; ORTIGÃO, Maria Isabel Ramalho. (Orgs.). **Abordagens teóricas e metodológicas nas pesquisas em Educação Matemática**. Brasília: SBEM, 2018, p. 149–166.
- ARAÚJO, Ronaldo Ferreira. Os grupos de pesquisa em ciência, tecnologia e sociedade no Brasil. **Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Sociedade**, São Carlos, v. 1, n. 1, p. 81-97, jul/dez, 2009.

ASBAHR, Flávia da Silva Ferreira; OLIVEIRA, Miriam Laís Setti de Almeida Marcelo. Inventário dos grupos brasileiros de pesquisa na teoria histórico-cultural a partir do Diretório de Grupos do CNPq. **Obutchénie. Revista de Didática e Psicologia Pedagógica**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 566–587, 2021.

ASSAI, Natany Dayani de Souza; ARRIGO, Viviane; BROIETTI, Fabiele Cristiane Dias. Uma proposta de mapeamento em periódicos nacionais da área de ensino de ciências. **Revista de Produtos Educacionais e Pesquisas em Ensino**, Cornélio Procópio, v.2, n.1, p. 150-166, 2018.

AVALIAÇÃO. In: **DICIO, Dicionário Online de Português**. Porto: 7Graus, 2020. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/avaliacao/>>. Acesso em: 27/02/2020.

BALDINO, Roberto. Ensino da Matemática ou Educação Matemática?. **Revista Temas e Debates**, Brasília, ano IV, n.3, p. 51-60, 1991.

BARBOSA, Jonei Cerqueira. Abordagens teóricas e metodológicas na Educação Matemática: aproximações e distanciamentos. In: OLIVEIRA, Andréia Maria Pereira de; ORTIGÃO, Maria Isabel Ramalho (Orgs.). **Abordagens teóricas e metodológicas nas pesquisas em Educação Matemática**. Brasília: SBEM, 2018, p. 17-57.

BARROS, Suzane Carvalho da Vitória; MOURAO, Luciana. Panorama da participação feminina na educação superior, no mercado de trabalho e na sociedade. **Psicologia & Sociedade**, Belo Horizonte, v. 30, p. 1–11, 2018.

BASSAN, Larissa Helyne. **Teoria da formação das ações mentais por etapas, de p. Galperin, e o processo de humanização**. 2012. 108 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, 2012.

BICUDO, Irineu. Educação Matemática e Ensino de Matemática. **Revista Temas e Debates**, Brasília, ano IV; n.3; p. 31-42, 1991.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. Filosofia da educação matemática: um enfoque fenomenológico. In: BICUDO, Maria Aparecida V. (Org.). **Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: Unesp, 1999.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. Pesquisa em educação matemática. **Pro-posições**, Campinas, v.4, n.10, p.18-23, 1993.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. Um ensaio sobre concepções a sustentarem sua prática pedagógica e produção de conhecimento. In: FLORES, Cláudia Regina; CASSIANI, Suzani. (Orgs.). **Tendências contemporâneas nas pesquisas em educação matemática e científica: sobre linguagens e práticas culturais**. Campinas: Mercado das Letras, 2013, p. 17-40.

BISHOP, Alan J. **Enculturación matemática**: la educación matemática desde una perspectiva cultural. Barcelona: Paidós, 1999.

BOCK, Ana Mercês Bahia; GONÇALVES, Maria da Graça Marchina; FURTADO, Odair. (Orgs.). **Psicologia sócio-histórica**: uma perspectiva crítica em psicologia. São Paulo: Cortez, 2007.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto Editora, 1994.

BORBA, Marcelo Carvalho. (Coord.). **Coleção Tendências de ensino da Educação Matemática**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2001.

BORBA, Marcelo Carvalho; SANTOS, Silvana C. Educação Matemática: propostas e desafios. **EccoS Revista Científica**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 291–312, jul./dez. 2005.

BORGES-ANDRADE, Jairo Eduardo. Em busca do conceito de linha de pesquisa. **Rev. adm. contemp.**, Curitiba, v. 7, n. 2, Jun, 2003.

BORTOLANZA, Ana Maria Esteves; RINGEL, Fernando. Vygotsky e as origens da teoria histórico-cultural: um estudo teórico. **Revista Educativa**, Goiânia, v.19, n.1, p.1020-1042, set./dez. 2016.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 1993.

CALDAS, Dario. **Observatório de Sinais**: teoria e prática da pesquisa de tendências. São Paulo: Editora SENAC SP, 2015.

CAMPELLO, Bernadete Santos. Encontros científicos. In: CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÒN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannette Marguerite (Org). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.

CAMPOS, Tânia Maria Mendonça; NUNES, Terezinha. Tendências atuais do ensino e aprendizagem da matemática. **Em aberto**, Brasília, v. 14, n. 62, p. 3–7, abr./jun. 1994.

CAPES. **GEOCAPES Dados Estatísticos 2019**. Brasília: CAPES, 2021. Disponível em: <<http://geocapes.capes.gov.br/geocapes2/>> Acesso em: 8 fev. 2021.

CAPES. **Painel Lattes**: Estatísticas da base de currículos da Plataforma Lattes. Brasília: CAPES, 2016. Disponível em: <<http://estatico.cnpq.br/painelLattes>>. Acesso em: 12 mar. 2020.

CAPES. **Tabela de áreas do conhecimento/avaliação**. Brasília: CAPES, 2017. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/avaliacao/>>

[instrumentos/documentos-de-apoio-1/tabela-de-areas-de-conhecimento-avaliacao](#)>. Acesso em: nov. 2021.

CARAÇA, Bento de Jesus. **Conceitos Fundamentais da Matemática**. Lisboa: Sá da Costa, 1951.

CARVALHO, João Pitombeira de. Avaliação e perspectiva na área de ensino de matemática no Brasil. **Em Aberto**, Brasília, n. 62, p. 74-88, abr./jun. 1994.

CARVALHO, Marília Pinto de; BUENO, Belmira Oliveira. Editorial. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 7–8, abr. 2004.

CARVALHO, Rosélia José da Silva. **Investigando a apropriação dos nexos conceituais do Sistema de Numeração Decimal no Clube de Matemática**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2017.

CAVALCANTI, José Dilson Beserra. As tendências contemporâneas no ensino de Matemática e na pesquisa em Educação Matemática: questões para o debate. In: **IV Semat de Jequié**, BA, 2010. Disponível em: <http://www.uesb.br/mat/semat/seemat2/index_arquivos/mr_d.pdf> Acesso em 20 de Jun. de 2019.

CEDRO, Wellington Lima. **O motivo e a atividade de aprendizagem do professor de matemática: uma perspectiva histórico-cultural**. 2008. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

CHARLOT, Bernard. A pesquisa educacional entre conhecimentos, políticas e práticas: especificidades e desafios de uma área do saber. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 31, p. 7-19, jan./abr. 2006.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2000.

CNPq. **Diretório de Grupos de Pesquisa no Brasil**. Brasília: CNPq, 2020b. Disponível em: <<https://lattes.cnpq.br/web/dgp/home>>. Acesso em: 1 mar. 2020.

CNPq. **Plataforma Lattes**. Brasília: CNPq, 2020a. Disponível em: <<https://lattes.cnpq.br/>>. Acesso em: 1 mar. 2020.

CNPq. **Séries Históricas**. Brasília: CNPq, 2021. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/web/dgp/sobre>>. Acesso em: 8 fev. 2021.

CÔCO, Dilza. Revisão de literatura na área de ensino de Humanidades. **Atas Investigaçã Qualitativa em Educação**, [S. l.], v. 1, p. 437-447, 2019.

CONRADO, Andreia Lunkes. **A Pesquisa Brasileira em Etnomatemática**: desenvolvimento, perspectivas, desafios. 2005. 150 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

CORRÊA, Paulo Sergio de Almeida. Institucionalização e consolidação do campo da história da educação nos grupos de pesquisa situados na região Norte do Brasil: refutação à tese da insignificância. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n. 49 p. 71 -96, mar/2013.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre: Artmed, 2007.

D'AMBROSIO, Beatriz S. Como ensinar matemática hoje?. **Temas e Debates**, Brasília, ano II, v. 2, n. 2, p. 15-19, 1989.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 1996.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005.

DAMAZIO, Ademir. A inter-relação pesquisa e tendência em educação matemática: manifestações de inserção social. In: GUARTIERO, E. M.; SOMMER, L. H. (Orgs.). **Pesquisa, educação e inserção social**: olhares da região sul. Canoas: ULBRA, 2008, p. 99-119.

DAMAZIO, Ademir; ROSA, Josélia Euzébio da. Educação matemática: possibilidades de uma tendência histórico-cultural. **Revista Espaço Pedagógico**, Passo Fundo, v. 20, n. 1, p. 33–53, 2013.

DANIELS, Harry. (Org.). **Uma introdução a Vygotsky**. São Paulo: Loyola, 2002.

DANIELS, Harry. **Vygotsky e a pesquisa**. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

DAVÍDOV Vasili; SHUARE, Marta. (Orgs.). La psicología evolutiva y pedagógica en la URSS: Antología. Moscou: Progreso, 1987.

DAVÍDOV, Vasili. **La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico**: investigación teórica y experimental. Moscú: Editorial Progreso, 1988.

DAVÍDOV, Vasili; MÁRKOVA, Aelita. (1987). La concepcion de la actividad de estudio de los escolares. In: DAVÍDOV, Vasili; SHUARE, Marta. (Orgs.), **La psicología evolutiva y pedagogía en la URSS**: Antología. Moscou: Progreso, 1987, p. 316-337.

DAVYDOV, Vasili. A new approach to the interpretation of activity structure and Content. Tradução de José Carlos Libâneo In: HEDEGARD, Mariane; JENSEN, Uffe Juul. **Activity theory and social practice**: cultural-historical approaches. Aarhus (Dinamarca): Aarhus University Press, 1999, p. 39-50.

DAVÝDOV, Vasili. **Tipos de generalización en la enseñanza**. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad deLa Havana, 1982.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna. A disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna (orgs). **Planejamento da pesquisa qualitativa**: teorias e abordagens. Porto Alegre: ARTMED, 2003.

DGP. **O Diretório**. Brasília: DGP, 2021a. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/web/dgp/o-diretorio>>. Acesso em: 8 fev. 2021.

DGP. **Quem são os técnicos de um grupo?**. Brasília: DGP, 2021b. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/web/dgp/faq>>. Acesso em: 8 fev. 2021c.

DUARTE, Newton. A escola de Vigotski e a educação escolar: algumas hipóteses para uma leitura pedagógica da psicologia histórico-cultural. **Psicologia USP**, São Paulo, v.7, n.1/2, 1996.

DUARTE, Rosália. Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. **Cadernos de Pesquisa**, n. 115, p. 139-154, março/2002.

ERDMANN, Alacoque Lorenzini; LANZONI, Gabriela Marcellino de Melo. Características dos grupos de pesquisa da enfermagem brasileira certificados pelo CNPq de 2005 a 2007. **Esc. Anna Nery Enferm.**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 316–322, jun. 2008.

FACCI, Marilda Gonçalves Dias. A periodização do desenvolvimento psicológico individual na perspectiva de Leontiev, Elkonin e Vigotski. **Cad. Cedes**, Campinas, vol. 24, n. 62, p. 64-81, abril 2004.

FERREIRA, Lilian Soares. Educação, paradigmas e tendências: por uma prática educativa alicerçada na reflexão. **Revista Iberoamericana de Educación**, Madrid, v. 33, n. 3, p. 1–9, 2003.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas "estado da arte". **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 23, n. 79, p. 257-272, 2002.

FERREIRA, Pamela Emanuelli Alves. **Análise da produção escrita de professores da Educação Básica em questões não-rotineiras de matemática**. 2009. 166 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2009.

FIORENTINI, Dario. A Educação Matemática enquanto campo profissional de produção de saber a trajetória brasileira. **Dynamis**, Blumenau, v. 1, n. 7, p. 7–17, 1994b.

FIORENTINI, Dario. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. **Zetetiké**, Campinas, jan./jun., v. 3, n. 1, p. 1-38, 1995.

FIORENTINI, Dario. Mapeamento de balanço dos trabalhos do GT-19 (Educação matemática) no período de 1998 a 2001. *In*: Reunião anual da ANPED, 25, 2002, Caxambu. **Anais [...]**. Caxambu: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, 2002, p. 1-17.

FIORENTINI, Dario. **Rumos da pesquisa brasileira em educação matemática: o caso da produção científica em cursos de pós-graduação**. 1994. 414f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, 1994a.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2006.

FIORENTINI, Dario; MIORIM, Maria Ângela. Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no Ensino da Matemática. **Boletim da SBEM**, São Paulo, ano 4, n. 7, p. 5-10, 1990.

FIORENTINI, Dario; PASSOS, Carmem Lúcia Brancaglioni; LIMA, Rosana Catarina Rodrigues de (Org.). **Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina Matemática: período 2001 a 2012**. Campinas: FE-Unicamp, 2016.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. **A pedagogia como ciência da educação**. Campinas: Papirus, 2003.

FRANCO, Maria Laura Puglisi Barbosa. A atividade de aprendizagem: da origem a algumas de suas implicações. **Psic. da Ed.**, São Paulo, 28, p. 197-205, 1º sem. de 2009.

FRANCO, Patrícia Lopes Jorge; SOUZA, Leandro Montandon de Araújo; FEROLA, Bianca de Carvalho. Princípios didáticos e movimentos para uma “Obutchénie por Unidades”. **Linhas Críticas**, Brasília, v. 24, p. 475-497, 2018.

FREITAS, Adriano Vargas. **Educação matemática e Educação de Jovens e Adultos: estado da arte de publicações em periódicos (2000 a 2010)**. 2013. 360 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. O pensamento de Vygotsky nas reuniões da ANPED (1998-2003). **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 109-138, jan./abr. 2004.

GALPERIN, Piotr Yakovlevich. **Introducción a la Psicología**. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la habana, 1982.

GALPERIN, Piotr Yakovlevich. Sobre La investigación del desarrollo intelectual del niño. In: Editorial Progreso, 1987. In: DAVIDOVasili; SHUARE, Marta. (Org.). **La psicología evolutiva e pedagógica en la URSS**: Antología. Moscou: Editorial Progreso, 1987, p.124-142.

GALPERIN, Piotr Yakovlevich. Tipos de orientación y tipos de formación de las acciones de los conceptos. In: SEGARTE IZNAGA, Ana Luiza; MARTÍNEZ CAMPO, Graciela; RODRÍGUEZ PÉREZ, Maria Emília. (Orgs). **Psicología del desarrollo del escolar**. La Habana: Editorial Félix Varela, 2003, p. 146-246.

GALPERIN, Piotr Yakovlevich; ZAPORÓZHETS, Alexander; ELKONIN, Daniil Borisovich; Los problemas de la formación de conocimientos y capacidades en los escolares y los nuevos métodos de enseñanza en la escola. In: DAVIDOV Vasili; SHUARE, Marta. (Orgs.). **La psicologia evolutiva y pedagógica en la URSS**: Antología. Moscou: Progreso, 1987, p.300-15.

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. Filosofia da Educação Matemática: algumas ressignificações e uma proposta de pesquisa. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. (Org.). **Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: UNESP, 1999, p. 1-14.

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. Outras inquisições: apontamentos sobre História Oral e História da Educação Matemática. **Zetetiké**, Campinas, v. 18, n. 2, p. 259-304, jul./dez. 2011.

GATTI, Bernadete Angelina. **A construção da Pesquisa em Educação no Brasil**. Brasília: Plano Editora, 2002.

GATTI, Bernadete Angelina. A construção metodológica da pesquisa em educação: desafios. **RBPAE**, Brasília, v. 28, n. 1, p. 13-34, jan/abr, 2012.

GATTI, Bernadette A. Formação de grupos e redes de intercâmbio em pesquisa educacional: dialogia e qualidade. **Rev. Bras. Educ**, Rio de Janeiro, n. 30, p. 124-132, 2005.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.

GLADSCHEFF, Ana Paula. **Ações de estudo em atividade de formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais**. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20–29, 1995.

GOMES, Severino Carlos; MOREY Bernadete. A concepção ontológica dos objetos matemáticos na teoria da objetificação. **REVEMAT**, Florianópolis (SC), v.11, Ed. Filosofia da Educ.Matemática, p. 216-231, 2016.

GONTIJO, Claudia Mara Mendes. O conceito de apropriação na perspectiva histórico-cultural. **Série Estudos**, Campo Grande, n. 12, p. 45–60, jul./dez. 2001.

GONZALES REY, Fernando. **O social na psicologia e a psicologia social**: a emergência do sujeito. Petrópolis: Vozes, 2004.

GONZALES REY, Fernando. **Sujeito e subjetividade**: uma aproximação histórico-cultural. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

GOUVEIA, Aparecida Joly. A pesquisa educacional no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 1, p. 01-48, jul. 1971.

GOUVEIA, Aparecida Joly. A Pesquisa sobre educação no Brasil: de 1970 para cá. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 19, p. 75-79, dez. 1976.

GOUVEIA, Aparecida Joly. Algumas reflexões sobre a pesquisa educacional no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 86, n. 213/214, p. 143–146, 2005.

GROENWALD, Claudia Lisete Oliveira; SILVA, Carmen Kaiber da; MORA, Castor David. Perspectivas em Educação Matemática. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 6, n. 1, p. 37–56, jan./jun 2004.

GUIMARÃES, José Augusto Chaves. **Propetip 23**: Grupos de Pesquisa. Presidente Prudente, 14 nov. 2018. Disponível em: <<https://www2.unesp.br/portal#!/prope/apoio-ao-pesquisador/propetips/propetip-23/>> Acesso em: 23 fev. 2021.

GUIMARÃES, Reinaldo; LOURENÇO, Ricardo; COSAC, Silvana. A pesquisa em epidemiologia no Brasil Epidemiological research in Brazil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 321-340, 2001.

HAYASHI, Carlos Roberto Massao. **O campo da história da educação no Brasil: um estudo baseado nos grupos de pesquisa.** 2007. 249f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini; FERREIRA JR, Amarilio; BITAR, Marisa; HAYASHI, Carlos Roberto Massao; SILVA, Márcia Regina da. História da educação brasileira: a produção científica na biblioteca eletrônica scielo. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 29, n. 102, p. 181–211, 2008.

HEDEGAARD, Mariane. A zona de desenvolvimento proximal como base para o ensino. In: DANIELS, Hary. (Org). **Uma introdução a Vygotsky.** São Paulo: Edições Loyola, 2002, p. 199-288.

HOFSTETTER, Rita; SCHNEUWLY, Bernard. Disciplinarização e disciplinação: as ciências da educação e as didáticas das disciplinas sob análise. In: HOFSTETTER, Rita; VALENTE, Wagner Rodrigues. (Orgs.). **Saberes em (trans)formação: tema central da formação de professores.** São Paulo: Livraria da Física, 2017, p.21-54.

INVESTIGAÇÃO. In: **DICIO, Dicionário Online de Português.** Porto: 7Graus, 2020. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/investigacao/>>. Acesso em: 15/03/2020.

KILPATRICK, Jeremy. A history of research in mathematics education. In: GROUWS, Douglas A. (Ed.). **Handbook of research on mathematics teaching and learning: A project of the National Council of Teachers of Mathematics.** New York: Macmillan Publishing Co, 1992, p. 3-38.

KILPATRICK, Jeremy. Fincando estacas: uma tentativa de demarcar a Educação Matemática como campo profissional e científico. **Zetetiké**, Campinas, v. 4, n. 5, p. 99-120, jan./jun., 1996.

KILPATRICK, Jeremy. Preface to Part I. In: SRIRAMAN, Bharath; ENGLISH, Lyn. **Theories of Mathematics Education Advances in Mathematics Education.** Springer: 2010, p. 3–5.

KILPATRICK, Jeremy; SIERPINSKA, Anna. Continuing the Search. In: KILPATRICK, Jeremy; SIERPINSKA, Anna. (Eds.). **Mathematics Education as a Research Domain: A Search for Identity.** New ICMI Studies Series, vol 4. Springer, Dordrecht: Kluwer, 1998, p. 527-528.

KOPNIN, Pável Vassílyevitch. **A Dialética como Lógica e Teoria do Conhecimento.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

KOZULIN, Alex. O conceito de atividade na psicologia soviética: Vygotsky, seus discípulos, seus críticos. In: DANIELS, Harry. (Org.). **Uma introdução a Vygotsky.** São Paulo: Loyola, 2002, p. 111-137.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1991.

LARROSA BONDIA, J. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, n.19, p. 20-28, jan./fev./mar./abr. 2002.

LEONTIEV, A. N. Os princípios psicológicos da brincadeira pré-escolar. *In*: VIGOTSKII, Lev Semionovitch; LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Alexis Nikolaevich. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 2017.

LEONTIEV, Alexis Nikolaevich. **Actividad, conciencia y personalidad**. Havana: Pueblo y educacion, 1983.

LEONTIEV, Alexis Nikolaevich. **O desenvolvimento do psiquismo**. São Paulo: Editora Moraes, [s.d.].

LEONTIEV, Alexis Nikolaevich. Os princípios do desenvolvimento mental e o problema do atraso mental. *In*: LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Alexis Nikolaevich; VIGOTSKY, Lev Semionovitch. **Psicologia e Pedagogia I**: bases psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento. Lisboa: Editorial Estampa, 1977. p. 99-119.

LEONTIEV, Alexis Nikolaevich. Uma contribuição ao desenvolvimento da psique infantil. *In*: VIGOTSKII, Lev Semionovitch; LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Alexis Nikolaevich. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 2017.

LERMAN, Stephen. Relações entre Teoria e Prática na Educação Matemática: lentes diferentes. **Bolema**, Rio Claro, v. 17, n. 22, set. 2004.

LIBÂNEO, José Carlos. A didática e a aprendizagem do pensar e do aprender: a Teoria Histórico-cultural da Atividade e a contribuição de Vasili Davydov. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, n. 27, p. 5-24, Dec. 2004.

LIBÂNEO, José Carlos. A teoria do ensino para o desenvolvimento humano e o planejamento de ensino. **Revista educativa**, Goiânia, v. 19, n. 2, p. 353-387, maio/ago. 2016.

LIBÂNEO, José Carlos. Didática e Trabalho docente: a mediação didática do professor nas aulas. *In*: LIBÂNEO, José Carlos; SUANNO, Marilza Vanessa Rosa; LIMONTA, Sandra Valéria. **Concepções e práticas de ensino num mundo em mudança**: diferentes olhares para a Didática. Goiânia: CEPED/Editora da PUC-Goiás, 2011.

LIBÂNEO, José Carlos. **Fundamentos teóricos e práticos do trabalho docente**: estudo introdutório sobre Pedagogia e Didática. 1990. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1990.

LIBÂNEO, José Carlos. Teoria histórico-cultural e metodologia de ensino: para aprender a pensar geograficamente. *In*: Encontro de Geógrafos de América Latina (EGAL), 12, 2009, Montevideo. **Anais [...]**. Montevideo: Universidad de la República, 2009.

LIBÂNEO, José Carlos; FREITAS, Raquel A. M. da M. Vasily Vasilyevich Davydov: a escola e a formação do pensamento teórico-científico. *In*: LONGAREZI, Andréa Maturano; PUENTES, Roberto Valdés. (Orgs.). **Ensino desenvolvimental**: vida, pensamento e obra dos principais representantes russos. Uberlândia: Editora Edufu, 2013, v. 1, p. 275-305.

LIBÂNEO, José Carlos; FREITAS, Raquel A. M. da M. Vygotsky, Leontiev, Davydov - Três aportes teóricos para a teoria histórico-cultural e suas contribuições para a didática. *In*: Congresso Brasileiro de História da Educação, 4, 2006. Goiânia. **Anais [...]**. Goiânia: Editora Vieira/UCG, v.1, 2006, p.1-10.

LONGAREZI, Andréa Maturano. Gênese e constituição da *Obutchénie* Desenvolvimental: expressão da produção singular-particular-universal enquanto campo de tensão contraditória. **Educação**, Santa Maria, v. 45, p. 1-31, 2020.

LONGAREZI, Andréa Maturano; PUENTES, Roberto Valdés (Orgs.). **Ensino Desenvolvimental**: vida, pensamento e obra dos principais representantes russos. Livro I. Uberlândia. Edufu. 2013.

LONGAREZI, Andréa Maturano; PUENTES, Roberto Valdés. Fundamentos psicológico-didáticos para um ensino na perspectiva histórico-cultural: a unidade dialética obutchénie-desenvolvimento. *In*: LONGAREZI, Andréa Maturano; PUENTES, Roberto Valdés. (Orgs.). **Fundamentos psicológicos e didáticos do Ensino Desenvolvimental**. Uberlândia: Edufu, 2017.

LONGAREZI, Andrea Maturano; PUENTES, Roberto Valdés. Princípios teóricos para uma Didática Desenvolvimental. *In*: Reunião da ANPED, 35, 2012. Porto de Galinhas. **Anais [...]**. Porto de Galinhas: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, 2012, p. 1-11.

LONGAREZI, Andréa Maturano; SILVA, Diva Sousa. Apresentação do dossiê Formação de professores e sistemas didáticos na perspectiva histórico-cultural da atividade: panorama histórico-conceitual. **Obutchénie**: R. de Didat. e Psic. Pedag., Uberlândia, MG, v. 2, n. 3, p. 571-590, 2018.

LOPES, Anemari Roesler Luersen Vieira. **Aprendizagem da docência em matemática**: o Clube de Matemática como espaço de formação inicial de professores. Passo Fundo: Editora UPF, 2009.

LOPES, Anemari Roesler Luersen Vieira; BORBA, Marcelo de Carvalho. Tendências em Educação Matemática. **Revista Roteiro**, Joaçaba, n. 32, p. 49–61, 1994.

LOPES, Anemari Roesler Luersen Vieira; BOROWSKY, Halana Garcez; FRAGA, Laura Pippi; POZEBON, Simone; PERLIN, Patrícia. Teoria Histórico-Cultural e Educação Matemática: possíveis aproximações em grupos de pesquisa. **Perspectivas da Educação Matemática**, Campo Grande, v. 6, p. 9-20, 2013.

LOPES, Anemari Roesler Luersen Vieira; FRAGA, Laura Pippi. Educação matemática e teoria histórico-cultural: alguns apontamentos sobre pesquisas e grupos de pesquisa. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, 11, 2013, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: Pontífice Universidade Católica do Paraná, 2013, p. 1-13.

LOPES, Cristiano Aguiar. **Pós-graduação stricto sensu e produção científica no Brasil**: estudo técnico setembro de 2019. Brasília: Câmara dos Deputados, Consultoria Legislativa, 2019. Disponível em: <<https://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/39019>>. Acesso em: 14 ab. 2020.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Cortez, 1990.

LÜDKE, Menga. A pesquisa qualitativa e o estudo da escola. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 49, p. 43-44, 1984.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. Rio de Janeiro: E.P.U, 2020.

LUNA, Sergio Vasconcelos de. **Planejamento de pesquisa**: uma introdução. São Paulo: EDUC, 2007.

MAGALHÃES, Jorge; QUONIAM, Luc; MENA-CHALCO, Jesus; SANTOS, André. Extração e tratamento de dados na base lattes para identificação de core competencies em dengue. **Informação e Informação**, Londrina, v. 19, n. 3, p. 30-54, set./dez. 2014.

MAINARDES, Jefferson. Grupos de pesquisa da área de educação no Brasil: revisão de literatura. **Cadernos de Educação**, Pelotas, n. 65, p. 1-23, 2021a.

MAINARDES, Jefferson. Metapesquisa no campo da política educacional: elementos conceituais e metodológicos. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 34, n. 72, p. 303–319, 14 dez. 2018.

MAINARDES, Jefferson. Panorama dos grupos de pesquisa de Política Educacional no Brasil. **Jornal de Políticas Educacionais**, Curitiba, v. 15, p. 1-25, 2021b.

MARTINS, Lígia Márcia. **A formação social da personalidade do professor**: um enfoque vigotskiano. Campinas, SP: Autores Associados, 2015.

MARTINS, Lígia Márcia. A internalização de signos como intermediação entre a psicologia histórico-cultural e a pedagogia histórico-crítica. **Germinal**, Salvador, v. 7, n. 1, p. 44-57, 7 nov. 2014.

MARTINS, Lígia Márcia. **O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar: contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica**. Campinas: Autores associados, 2013.

MATOS, Cleide Carvalho de. **Produção científica e questões teórico-metodológicas dos líderes dos grupos de pesquisa com ênfase no campo do currículo inscritos no diretório de grupos do CNPq/BRASIL**. 210f. Tese, Doutorado em Educação, Universidade Federal do Pará, Belém, 2016.

MEGID NETO, Jorge. **Tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de ciências no nível fundamental**. 1999. 114p. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999.

MEGID NETO, Jorge. Três décadas de pesquisas em Educação em Ciências: tendências de teses e dissertações (1972-2003). In: NARDI, R. (Org.). **A pesquisa em ensino de Ciências no Brasil: alguns recortes**. São Paulo: Escrituras, 2007. p. 341-355

MELO, Marisol Vieira. **Três décadas de pesquisa em Educação Matemática: um estudo histórico a partir de teses e dissertações**. 2006. 288f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

MESSINA, Graciela. Estudio sobre el estado da arte de la investigacion acerca de la formación docente en los noventa. Organización de Estados Ibero Americanos para La Educación, La Ciencia y La Cultura. In: **Reúñion de consulta técnica sobre investigación en formación del profesorado**. México, 1998.

MIGUEL, Antonio. Áreas e subáreas do conhecimento, vínculos epistemológicos: o GT de Educação Matemática da ANPED. **Revista Brasileira de Educação**, Campinas, v. 13, n. 38, p. 387-414, maio/ago. 2008.

MIGUEL, Antonio. Entre Jogos de Luzes e de Sombras: uma agenda contemporânea para a educação matemática brasileira. **Perspectivas da Educação Matemática**, Campo Grande, v. 9, n. 20, p. 323-365, 27 dez. 2016a.

MIGUEL, Antonio. **Formas especulares e não-especulares de se conceber a relação entre história, epistemologia e educação matemática**. Campinas: FE/UNICAMP, 2015.

MIGUEL, Antonio. O projeto de disciplinarização da prática social em educação matemática. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 26, 2003, Poços de Caldas, MG. **Anais [...]**. Poços de Caldas: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, 2003. p. 1-42.

MIGUEL, Antonio. **Um jogo memorialista de linguagem**: um teatro de vozes. Campinas: FE/UNICAMP, 2016b.

MIGUEL, Antonio; GARNICA, Antonio Vicente Marafioti; IGLIORI, Sonia Barbosa Camargo; D'AMBROSIO, Ubiratan. A educação matemática: breve histórico, ações implementadas e questões sobre sua disciplinarização. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, n. 27, p. 70-93, 2004.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (Org.). *Pesquisa Social*. Petrópolis: Vozes, 2003.

MORAES, Silvia Pereira Gonzaga de. **Avaliação do processo e ensino e aprendizagem em matemática**: contribuições da teoria histórico-cultural. 2008. 261f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

MORETTI, Vanessa Dias. **Professores de matemática em atividade de ensino**: uma perspectiva histórico-cultural para a formação docente. 207f. 2007. Tese (Doutorado em Educação. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

MORETTI, Vanessa Dias; MOURA, Manoel Oriosvaldo de. O sentido em movimento na formação de professores de matemática. **Zetetiké**, Campinas, v. 18, n. 34, p. 155-180, jul./dez. 2010.

MORETTI, Vanessa Dias; MOURA, Manoel Oriosvaldo de. Professores de matemática em atividade de ensino: contribuições da perspectiva histórico-cultural para a formação docente. **Ciência & Educação**, v. 17, n. 2, p. 435-450, 2011.

MORETTI, Vanessa Dias; SOUZA, Neusa Maria Marques de. **Educação matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental**: princípios e práticas pedagógicas. São Paulo: Cortez, 2015.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. **O educador matemático na coletividade de formação**: uma experiência com a escola pública. Tese de livre docência. Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, São Paulo, 2000.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. (Org.). **A Atividade Pedagógica na Teoria Histórico-Cultural**. Brasília: Liber Livro, 2010.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. A Atividade de Ensino como Ação Formadora. In: CASTRO, Amélia Domingues de; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Org.). **Ensinar a Ensinar**: didática para a escola. São Paulo: Editora Pioneira, 2001. p. 143-162.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. A Atividade de Ensino como Unidade Formadora. **Bolema**, São Paulo, ano II, n. 12, p. 29-43, 1996.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. **A construção do signo numérico em situação de ensino**. 1992. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1992.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. A Matemática na infância. In: MIGUEIS, Marlene de Rocha; AZEVEDO, Maria da Graça. (Orgs.). **Educação Matemática na Infância**. Vila Nova de Gaia/Portugal: Gailivros, 2007. p. 40-62.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. Teoria da Atividade: contribuições para a pesquisa em Educação Matemática. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, 11, 2013, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: Pontífice Universidade Católica do Paraná, 2013, p. 1-16.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de; ARAÚJO, Elaine Sampaio; MORETTI, Vanessa Dias; PANOSSIAN, Maria Lúcia; RIBEIRO, Flávia Dias. Atividade Orientadora de Ensino: unidade entre ensino e aprendizagem. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 10, n. 29, p. 205-229, jan./abr. 2010.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de; LOPES, Anemari Roesler Luersen Vieira; ARAÚJO, Elaine Sampaio; CEDRO, Wellington Lima. (Org.). **Atividades para o ensino de Matemática nos anos iniciais da Educação Básica**: Volume III: Números e Operações. Ribeirão Preto: FCLRP/USP, 2018.

MOYSÉS, Lúcia. **Aplicações de Vygotsky à Educação Matemática**. Campinas: Papirus, 1997.

NASCIMENTO, Carolina Picchetti. **A organização do ensino e a formação do pensamento estético-artístico na teoria histórico-cultural**. 2010. 249f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

NÓBREGA-THERRIEN, Silvia Maria; THERRIEN, Jacques. Trabalhos científicos e o estado da questão: reflexões teórico-metodológicas. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 15. n. 30, p. 5-16, 2004.

NÓVOA, Antônio. **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, 1997.

NÚÑEZ, Isauro Beltrán. **Vygotsky, Leontiev e Galperin**: formação de conceitos e princípios didáticos. Brasília: Liber Livros, 2009.

NÚÑEZ, Isauro Beltrán; MELO, Magda Maria Pinheiro de; GONÇALVES, Paulo Gonçalo Farias. Controle e autorregulação da aprendizagem na teoria de P. Ya. Galperin. **Linhas Críticas**, Brasília, v. 24, p. 322- 341, 2019.

NÚÑEZ, Isauro Beltrán; RAMALHO, Betania Leite. A teoria da formação planejada das Ações Mentais e dos conceitos de P. Ya. Galperin: contribuições para a Didática Desenvolvimental. **Obutchénie**: R. de Didat. e Psic. Pedag., Uberlândia, MG, v. 1, n.1, p. 70-97, jan./abr. 2017.

PAIS, Luiz Carlos. **Didática da matemática**: uma análise da influência francesa. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

PANOSSIAN, Maria Lucia; MORETTI, Vanessa Dias; SOUZA, Flávia Dias de. Relações entre movimento histórico e lógico de um conceito, desenvolvimento do pensamento teórico e conteúdo escolar. In: MOURA, Manoel Oriosvaldo de. **Educação escolar e pesquisa na Teoria Histórico-Cultural**. São Paulo: Edições Loyola, 2017. p. 125-152.

PETRONZELLI, Vera Lúcia Lúcio. **Educação matemática e a aquisição do conhecimento simbólico**: alguns caminhos a serem trilhados. 134f. 2002. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidades Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2002.

PICHETH, Fabiane Maria. **PeArte**: um ambiente colaborativo para a formação do pesquisador que atua no Ensino Superior por meio da participação em pesquisas do tipo estado da arte. 2007. 137f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Teologia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2007.

PILLÃO, Delma. **A pesquisa no âmbito das relações didáticas entre matemática e música**: Estado da Arte. 2009. 109f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

PINO, Angel. As categorias de público e privado na análise do processo de internalização. **Edu. & Soc.**, Campinas, v. 13, n. 42, p. 315–327, ago. 1992.

PINO, Angel. **As marcas do humano**: às origens da constituição cultural da criança na perspectiva de Lev S. Vigotski. São Paulo: Cortez, 2005.

PONTE, João Pedro da. Didáticas específicas e construção do conhecimento profissional. In: TAVARES, J.; PEREIRA, A.; PEDRO, A. P.; SÁ, H. A. (Eds.). **Investigar e formar em educação**: Actas do IV Congresso da SPCE. Porto: SPCE, 1999, p. 59-72.

PRADO, Shirley Donizete; SAYD, Jane Dutra. A pesquisa sobre envelhecimento humano no Brasil: pesquisadores, temas e tendências. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 763–772, 2004.

PRESTES, Zoia Ribeiro. O rigor metodológico em pesquisa bibliográfica. **Ensino Em Re-Vista**, Uberlândia, v. 19, n. 2, p. 403-407, jul./dez. 2012.

PRESTES, Zoia. Quando não é quase a mesma coisa: análise de traduções de Lev Semionovitch Vigotski no Brasil: repercussões no campo educacional. 2010. 295 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

RADFORD, Luis. A teoria da objetivação e seu lugar na pesquisa sociocultural em educação matemática. In: MORETTI, Vanessa Dias; CEDRO, Wellington Lima (org.). **Educação Matemática e a teoria histórico-cultural: um olhar sobre as pesquisas**. Rio Grande do Sul: Mercado de Letras, 2017. Cap. 7. p. 229-261.

RADFORD, Luis. Methodological Aspects of the Theory of Objectification. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 8, n. 18, p. 547-567, 2015.

REIS, Sandra Gomes de Oliveira; GIANNASI-KAIMEN, Maria Julia. A transição do periódico científico tradicional para o eletrônico na avaliação de pesquisadores. **Revista Cesumar: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**, v. 12, n. 2, p. 251-273, 2007. Disponível em: <http://www.cesumar.br/pesquisa/periodicos/index.php/revcesumar/article/viewFile/562/477>. Acesso em: 15 nov. 2022.

REZENDE; Alexandre; VALDES, Hiram. Galperin: Implicações educacionais da Teoria de Formação das Ações Mentais por Estágios. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 27, n. 97, p. 1205-1232, set/dez. 2006.

RIBNIKOV, K. **Historia de las Matemáticas**. Tradução de Valdés Castro. Moscou: Editorial Mir, 1987.

RICO, Luis; SIERRA, Modesto. Didáctica de la Matemática e Investigación. In: CARRILLO, José; CONTRERAS, Luis Carlos. (Eds.). **Matemática española en los albores del siglo XXI**. Huelva: Hergué Editores, 2000, p. 77-131.

ROLDÃO, Maria do Céu. A Mudança Anunciada da Escola ou um Paradigma de Escola em Ruptura? In: ALARCÃO, Isabel. **Escola Reflexiva e Nova Racionalidade**. Porto Alegre: Artmed, 2001. p. 115–134.

ROMANOWSKI, Joana Paulin. **As licenciaturas no Brasil: um balanço das teses e dissertações dos anos 90**. 2002. Tese (Doutorado em educação) -Faculdade de Educação da universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENS, Romilda Teodora. As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte”. **Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 6, n. 19, p. 37-50, set. 2006.

ROSA, Josélia Euzébio da. **Proposições de Davydov para o ensino de matemática no primeiro ano escolar: inter-relações dos sistemas de significações numéricas**. 2012. 244f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

SANCHEZ GAMBOA, Sílvia Áncizar. **Análise epistemológica dos métodos na pesquisa educacional**. 1982. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 1982.

SANCHEZ GAMBOA, Sílvia. Alternativas metodológicas em el ejercicio de La investigación educativa. **Educ. Soc.**, São Paulo, v. 19, n. 6, 91- 111, ago. 1984.

SANCHEZ GAMBOA, Sílvia. **Epistemologia da Pesquisa em Educação**. Campinas: Práxis, 1998.

SANCHEZ GAMBOA, Sílvia. Grupos de pesquisa: limites e possibilidades na construção de novas condições para a produção do conhecimento. **Motrivivência**, Florianópolis, Ano XXIII, n. 36, p. 268-290, jun./2011.

SANCHEZ GAMBOA, Sílvia. **Pesquisa em Educação: métodos e epistemologias**. Chapecó: Argos, 2006.

SANCHEZ GAMBOA, Sílvia. Quantidade-qualidade: para além de um dualismo técnico e de uma dicotomia epistemológica. In: **Pesquisa educacional: quantidade-qualidade**. São Paulo: Cortez, 2002.

SANTOS, Rodrigo Medeiros dos; FIORENTINI, Dario. Apontamentos e percursos metodológicos nas pesquisas do estado da arte em Educação Matemática. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**, [S. l.], v. 08, n. 24, p. 01-18, 2021.

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 40, jan./abr. 2009. p. 143-155.

SAVIANI, Dermeval. Tendências e correntes da educação brasileira. In: MENDES, Durmeval Trigueiro. (Coord.). **Filosofia da Educação Brasileira**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1987.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Educação e universidade: conhecimento e construção da cidadania. **Interface**, Botucatu, v. 6, n. 10, p. 117–124, 2002.

SFORNI, Marta Sueli de Faria. **Aprendizagem conceitual e organização do ensino: contribuições da teoria da atividade**. Araraquara, SP: Junqueira & Marin, 2004.

SFORNI, Marta Sueli de Faria. **Didática e Teoria Histórico-cultural: marcos teórico-metodológicos para a organização do ensino de conteúdos escolares**. 2014. 116f. Tese (Livre Docência) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014.

SFORNI, Marta Sueli de Faria. Interação entre Didática e Teoria Histórico-Cultural. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n. 2, p. 375-397, abr./jun. 2015.

SHUARE, Marta. **La psicologia soviética tal como la veo**. Moscú: Progreso, 1990.

SILVA, Diaine Susara Garcez da. A organização do ensino e os princípios da Atividade Orientadora de Ensino: o movimento da avaliação. In: ARAÚJO, Elaine Sampaio; MOURA, Manoel Oriosvaldo de. (Orgs.). **As contribuições da Atividade Orientadora de Ensino para organização do processo de ensino e aprendizagem**. Campinas: Pontes Editores, 2016.

SILVA, Régis Henrique dos Reis; SANCHEZ GAMBOA, Silvio. Do esquema paradigmático à matriz epistemológica: sistematizando novos níveis de análise. **Educação Temática Digital**, Campinas, v. 16, n. 1, p. 48-66, jan./abr. 2014.

SOARES, Magda Becker; MACIEL, Francisca. **Alfabetização**. Brasília: MEC/Inep, 2000. 173 p. (Série Estado do Conhecimento). Disponível em: <<http://www.inep.gov.br>>. Acesso em: 27 mar. 2020.

SOARES, Magda. **Alfabetização no Brasil: o estado do conhecimento**. Brasília: INEP/REDUC, 1989.

SOUSA, Maria do Carmo de. O Ensino de Matemática da Educação Básica na Perspectiva Lógico-Histórica. **Perspectivas da Educação Matemática**, Campo Grande, v. 7, n. 13, p. 60-83, 2014.

SOUSA, Maria do Carmo de. O movimento lógico-histórico enquanto perspectiva didática para o ensino de matemática. **Obutchénie: R. de Didat. e Psic. Pedag.**, Uberlândia, MG, v.2, n.1, p.40-68, jan./abr. 2018.

STEINER, Hans-Georg. Teoria da Educação Matemática (TEM): uma introdução. Lisboa, **Quadrante: revista teórica e de investigação**, Lisboa, v. 2, n. 2, 1993.

TALIZINA, Nina Fiódorovna. **Psicología de la enseñanza**. Moscou: Editorial Progreso, 1988.

TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini. **Pesquisa em Ensino de Biologia no Brasil (1971-2004): um estudo baseado em dissertações e teses**. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação, Campinas. 2008.

TEIXEIRA, Sônia Regina dos Santos; BARCA, Ana Paula de Araújo. **O professor na perspectiva de Vigotski: uma concepção para orientar a formação de professores**. Revista de Educação, Ciência e Cultura, Canoas, v. 24, n. 1, p. 71-84, 2019.

TENDÊNCIA. In: **DICIO, Dicionário Online de Português**. Porto: 7Graus, 2020. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/tendencia/>>. Acesso em: 30/06/2020.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2006.

TUNES, Elisabeth. Os conceitos científicos e o desenvolvimento do pensamento verbal. **Cadernos CEDES**, Campinas, n. 35, p. 29-40, 1995.

VALENTE, Wagner Rodrigues. O lugar da matemática escolar na Licenciatura em Matemática. **Bolema**, Rio Claro, v. 27, n. 47, p. 939-953, dez. 2013.

VASQUEZ, Adolfo Sánchez. **Filosofia da práxis**. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1977.

VIELLE, Jean-Pierre, El Impacto de la Investigación en el Campo Educativo. **Perspectivas**, Paris, v.3, p. 337-352, 1981.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. Sobre os sistemas psicológicos. In: VIGOTSKI, Lev Semionovitch. **Teoria e método em psicologia**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch; LURIA, Alexander Romanovich. **Estudos sobre a história do comportamento: o macaco, o primitivo e a criança**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. Manuscrito de 1929. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 21, n. 71, p. 21–44, jul. 2000.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. **O desenvolvimento psicológico na infância**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VILELA, Elenira Oliveira. **Eu pesquiso, tu pesquisas, eles... E quem ensina e quem aprende matemática? Um estudo sobre a produção acadêmica do GT Educação Matemática - Anped (2000 – 2007)**. Mestrado (Dissertação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

VOSGERAU, Dilmeire Sant'Anna Ramos; ROMANOWSKI, Joana Paulin. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 165-189, jan.-abr. 2014.

VYGOTSKI, Lev Semionovitch. **Obras escogidas. Tomo II.** Madrid: Visor, 1993.

VYGOTSKI, Lev Semionovitch. **Obras escogidas. Tomo III.** Madrid: Visor, 1995.

VYGOTSKI, Lev Semionovich. **Obras escogidas. Tomo IV.** Madrid: Visor, 1977.

VYGOTSKY, Lev Semionovitch. **Pensamento e linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1993.

WITTER, Geraldina Porto. Avaliação da produção científica sobre leitura na Universidade (1989/1994). **Psicologia Escolar e Educacional.** Campinas, v.1, n.1, p.31-38, 1996.

WITTER, Geraldina Porto; PASCHOAL, Giovana Ardoino. A produção científica na área educacional: realização acadêmica na adolescência. **Psicologia em pesquisa,** Juiz de Fora, v. 4, n. 2, p. 135-143, 2010.

YANNOULAS, Silvia; VALLEJOS, Adriana; LENARDUZZI, Zulma. Feminismo e academia. **R. bras. Est. pedag.,** Brasília, v. 81, n. 199, p. 425-451, set./dez. 2000.