



LOUIZIANE RIBEIRO CARVALHO

**TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL E ENSINO DE
MATEMÁTICA: UM ESTADO DO CONHECIMENTO**

**LAVRAS – MG
2023**

LOUIZIANE RIBEIRO CARVALHO

**TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL E ENSINO DE MATEMÁTICA: UM ESTADO
DO CONHECIMENTO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal de Lavras, como parte
das exigências do Curso de Matemática, para a
obtenção do título de Licenciado.

Prof Dr Kleyton Vinicyus Godoy
Orientador

**LAVRAS – MG
2023**

“O professor deve adotar o papel de facilitador, não de provedor de conteúdo.”

Lev Vygotsky

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela imensidão de sua presença.

Agradeço aos meus filhos, Henrique, João e Lucas pelo amor, incentivo e compreensão. E peço perdão pela minha ausência em função dos estudos.

Agradeço aos meus pais Angela e Carlos pelo apoio e dedicação, sem a ajuda de vocês concluir esta etapa não seria possível. Vocês são meu suporte e exemplo de vida.

Agradeço ao meu amado irmão pelo incentivo e por ser meu primeiro exemplo como professor.

Agradeço as minhas queridas tia Dorinha e tia Maria pela enorme ajuda e pelo carinho, sem vocês eu não estaria aqui.

Agradeço ao meu primo Rinaldi pela ajuda e pelo carinho comigo e com meus filhos.

Agradeço as primas Lívia, Cacá e Stella pelo apoio e amizade.

Agradeço a minha amiga Du pela enorme ajuda com meus filhos.

Agradeço a Universidade Federal de Lavras e ao Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas (ICET) pelo ensino de qualidade.

Agradeço ao meu orientador, Kleyton pela orientação, pela disponibilidade, pelos ensinamentos, pela enorme ajuda para que este trabalho pudesse se concretizar. Você é um grande exemplo como professor e orientador.

Agradeço a professora Sílvia, pelos ensinamentos e incentivo. Você é um exemplo como professora e ser humano.

Agradeço ao professor José Antônio pelas contribuições nesta pesquisa.

Agradeço as professoras Rosana e Amanda pelos ensinamentos durante a graduação que me permitiram evoluir não só como profissional, mas como ser humano.

Agradeço ao professor Mário pelos ensinamentos compartilhados e demais professores e professoras do Departamento de Educação em Ciências Físicas e Matemáticas (DFM).

Agradeço aos professores e professoras do Departamento de Matemática e Matemática Aplicada (DMM) pelos ensinamentos compartilhados, em especial, Rita, Ricardo, Fernando, Maria do Carmo, Ana Cláudia, Marlon, Osnel, Nelson e Jamil.

Agradeço a todos os professores da Universidade Federal de Lavras que fizeram parte da minha trajetória acadêmica.

Agradeço a todos os membros e membras do Núcleo de Estudo em Educação Matemática (Neemat), pelos ensinamentos e experiências compartilhados.

Agradeço aos meus orientadores da monitoria em Estatística Experimental, Paulo Cesar Lima e Paulo Henrique Sales Guimarães pelos ensinamentos compartilhados.

Agradeço aos professores Devanil e Tales, do Departamento de Estatística, pelo incentivo e colaboração, direcionando meu caminho para pós-graduação.

Agradeço aos colegas da minha primeira turma pela amizade e companheirismo, especialmente aos amigos e amigas: Sarah, Pedro, Vitória, Kellyane, Thalisson, Teresa, Ellen, Luis Felipe e Joana. Vocês serão sempre lembrados com muito carinho.

Agradeço aos colegas da minha segunda turma que se tornaram grandes amigos e amigas, Lucas, Thaís, Mirlana, Erlizei, Júlia e Rafael. Sem a amizade e apoio de vocês eu não teria conseguido superar os desafios. Eu nunca me esquecerei de vocês.

Meu muito obrigada!

RESUMO

A Teoria Histórico-Cultural enfatiza a importância do contexto cultural e das interações sociais no processo de construção do conhecimento. Compreender como os princípios e conceitos dessa teoria podem ser mobilizados no ensino de matemática pode contribuir para o aprimoramento da prática docente e para o processo de ensino aprendizagem. O presente trabalho pretende responder à questão: O que apontam as pesquisas que relacionam Teoria Histórico-Cultural e Matemática entre os anos de 2018 a 2022? É um estudo qualitativo do tipo “Estado do Conhecimento” e tem como objetivo mapear as pesquisas que relacionam a Teoria Histórico-Cultural e Matemática, em dissertações e teses, por meio do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes no período estudado. No total foram selecionadas 121 publicações que relacionam Teoria Histórico-Cultural e Matemática. Desses trabalhos, 28 são teses de doutorado, 53 são dissertações de mestrado acadêmico e 40 são dissertações de mestrado profissional. As publicações selecionadas estão distribuídas em 15 diferentes estados brasileiros, abrangendo as 5 regiões brasileiras. A partir das 121 publicações encontradas foi feita uma seleção para trabalhos direcionados para as categorias de ensino: Ensino Fundamental Anos Finais (6º ao 9º ano), Ensino Médio, Educação Inclusiva e Educação para Jovens e Adultos (EJA). Foram selecionados 17 trabalhos voltados para o Ensino Fundamental Anos Finais, 14 trabalhos para o Ensino Médio, 7 trabalhos para Educação Inclusiva e 4 trabalhos para Educação de Jovens e Adultos (EJA). Diferentes conceitos matemáticos foram observados para as distintas categorias de ensino analisadas. Apesar do número expressivo de publicações relacionando Teoria Histórico-Cultural e Matemática quando olhamos especificamente para a Educação Inclusiva e para Educação de Jovens e Adultos (EJA) os dados do mapeamento apontam a necessidade de mais pesquisas nestas áreas, devido ao número reduzido de trabalhos encontrados. O presente trabalho poderá fornecer subsídios para futuras pesquisas, além de promover uma reflexão sobre as práticas pedagógicas do ensino de Matemática na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural.

Palavras-chave: Estado do conhecimento, Mapeamento, Teoria histórico-cultural.

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 - Esquema da relação de um sujeito com o mundo por Vigotski.....	14
Figura 2.2 - Mediação entre sujeito e objeto pelos artefatos.....	15
Figura 2.3 - Estrutura hierárquica da atividade.....	16
Figura 3.1 - Cabeçalho da tabela para registro das informações.....	19
Figura 4.1 - Gráfico dos Trabalhos que relacionam THC e Matemática no período de estudo.....	21
Figura 4.2 - Gráfico dos trabalhos que relacionam THC com Matemática de acordo com os cursos de pós-graduação.....	22
Figura 4.3 - Gráfico dos trabalhos que relacionam THC com Matemática por estados.....	22

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1 - Descritores e resultados das buscas no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes.....	19
Tabela 4.1 - Número de publicações que relacionam THC e Matemática por ano de publicação.....	21
Tabela 4.2 - Quantidade de trabalhos que relacionam THC com Matemática por estados.....	23
Tabela 4.3 - Trabalhos que relacionam Teoria Histórico Cultural e Matemática direcionados para o Ensino Fundamental Anos Finais.....	24
Tabela 4.4 - Trabalhos que relacionam Teoria Histórico Cultural e Matemática direcionados ao Ensino Médio.....	26
Tabela 4.5 - Trabalhos que relacionam Teoria Histórico Cultural e Matemática direcionados à Educação Inclusiva.....	28
Tabela 4.6 - Trabalhos que relacionam Teoria Histórico Cultural e Matemática direcionados à Educação para Jovens e Adultos.....	30
Tabela A.1 - Tabela de dados da pesquisa.....	46

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	UM BREVE PANORAMA DA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL	12
2.1	Teoria da Atividade de Leontiev.....	14
2.2	Teoria do Ensino Desenvolvimental de Davydov	16
3	METODOLOGIA.....	18
4	RESULTADOS	21
4.1	Ensino Fundamental Anos Finais	24
4.2	Ensino Médio	26
4.3	Educação Inclusiva	28
4.4	Educação para Jovens e Adultos (EJA)	30
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
	ANEXOS	45
	Anexo 1.....	46

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho de conclusão de curso encerra meu ciclo como estudante de graduação em licenciatura em Matemática. Começarei contando um pouco da minha trajetória...

A escolha pela minha segunda graduação veio da certeza de querer ser professora com uma antiga paixão pela matemática, que desde o início do curso se mostrou válida. A graduação foi me proporcionando conhecer a matemática sob uma nova perspectiva. Minha formação na educação básica foi muito tradicional, a matemática era quase que exclusivamente voltada à aplicação de fórmulas e resoluções de algoritmos, tudo muito tecnicista. Ao longo do curso de licenciatura fui conhecendo novas metodologias e formas de ensinar que foram trazendo mais sentido ao ensino e aprendizagem da Matemática.

Na disciplina de Psicologia da Educação tive meu primeiro contato com a Teoria Histórico-Cultural e seu fundador Vigotski. A forma como esse autor aborda a construção do conhecimento, a importância do contexto social e cultural e da mediação nesse processo me chamaram a atenção. Quando entrei no Núcleo de Estudos em Educação Matemática (Neemat) estavam sendo discutidos textos que relacionavam a Teoria Histórico-Cultural com o ensino de matemática. Essa relação como prática pedagógica, despertou ainda mais meu interesse, pois o ensino de matemática na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural foca no desenvolvimento do pensamento matemático. No momento de escolha do tema para escrever o trabalho de conclusão de curso decidi fazer minha pesquisa nesse contexto. A ideia inicial era elaborar uma sequência didática para ser desenvolvida em sala de aula utilizando a Torre de Hanoi na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural, mas que acabou não acontecendo principalmente pela incompatibilidade de tempo para execução da prática da pesquisa. Em virtude de estar cursando o primeiro semestre do mestrado em Estatística na Universidade Federal de Lavras, eu não conseguiria desenvolver a pesquisa em sala de aula, uma vez que as aulas do público que eu pretendia desenvolver a pesquisa coincidiam com boa parte das minhas aulas do mestrado. Surgiu então a ideia de pesquisar o que estava sendo publicado com relação ao ensino de matemática abordado pela Teoria Histórico-Cultural. Essa teoria enfatiza a importância do contexto cultural, em especial dos elementos de mediação e das interações sociais, no processo de construção do conhecimento. Nessa perspectiva, a aprendizagem ocorre por meio da interação entre o indivíduo e seu contexto, sendo mediado por instrumentos e signos culturais. Compreender como os princípios e conceitos da Teoria Histórico-Cultural podem ser mobilizados no ensino de matemática pode contribuir para o aprimoramento da prática docente e para o processo de ensino aprendizagem.

Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo mapear as pesquisas que relacionam a Teoria Histórico-Cultural com Matemática, em dissertações e teses, no período de 2018 a 2022, por meio do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes. O intuito é responder à questão: *O que apontam as pesquisas que relacionam Teoria Histórico-Cultural e Matemática no período estudado?*

O trabalho está organizado da seguinte forma:

Na Seção 2, são apresentados alguns apontamentos sobre a Teoria Histórico-Cultural, como forma de fundamentar teoricamente o trabalho. Serão trazidos também, alguns conceitos sobre a Teoria da Atividade de Leontiev e a Teoria do Ensino Desenvolvimental de Davydov, pois foram temas bastante presentes na pesquisa.

A Seção 3 é composta pela metodologia, descrita de forma detalhada, utilizada na pesquisa para assegurar a confiabilidade do trabalho.

Na Seção 4 são exibidos os resultados obtidos pelo mapeamento e as análises de exploração dos dados.

Por fim, na Seção 5 encontram-se as considerações finais.

2 UM BREVE PANORAMA DA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL

A Teoria Histórico-Cultural surgiu entre a segunda metade da década de 1920 e primeira metade da década de 1930, fundada por Lev Semenovich Vigotski (1896-1934) e sua equipe de trabalho, cujo foco principal foi entender a constituição e desenvolvimento das funções psicológicas superiores (SILVA, 2020). A Teoria Histórico-Cultural recebeu influência do materialismo histórico-dialético proposto por Karl Marx (1818-1883), mais precisamente do método que tinha por objeto de estudo as transformações sociais e econômicas determinadas pelos meios de produção:

A proposta dessa teoria pautava-se sobre três questões fundamentais que Vigotski considerava não terem sido tratadas com rigor pelos estudiosos do seu tempo que se dedicavam à investigação da psicologia humana e animal. A primeira questão pautava no estudo da relação entre seres humanos e o seu ambiente físico e social. A segunda tratava de identificar as formas novas de atividade que fizeram com que o trabalho fosse o meio fundamental de relacionamento entre o homem e a natureza e quais as consequências psicológicas dessas formas de atividade. A terceira questão trazia a proposta de analisar a natureza das relações entre o uso de instrumentos e o desenvolvimento da linguagem. (BRANCO, 2018 p. 38)

Podemos destacar ainda as contribuições de Luria (1902-1977) e Leontiev (1903-1979) no campo da perspectiva histórico-cultural, que tiveram como objetivo investigar e definir os aspectos do comportamento tipicamente humano e a constituição das funções psicológicas superiores em sua gênese, como se formaram e como se desenvolvem ao longo da vida dos indivíduos (BRANCO, 2018). De acordo Rego (1995), na perspectiva histórico-cultural, o desenvolvimento humano é um acontecimento social, que se estabelece pela relação entre pessoas. Neste contexto, as características inerentes do ser humano não estão presentes em seu nascimento, mas surgem da interação cultural, pois

a apropriação dos bens culturais, ocorre mediante os processos de domínio dos meios externos, constituídos historicamente, a partir do desenvolvimento da cultura e do pensamento – a linguagem oral, a escrita, o cálculo e o desenho; e das funções psíquicas superiores – atenção voluntária, memória lógica, formação de conceitos, etc. (NACARATO; CUSTÓDIO, 2018, p.16).

As funções psicológicas superiores são fruto das relações entre os indivíduos, primeiramente em um nível social (interação entre pessoas), após, em um nível individual (relação introspectiva). Assim, as formas culturais de comportamento são internalizadas pelo homem, baseadas nas operações com signos e instrumentos (TRINDADE, 2017).

A mediação, na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural, caracteriza a relação do homem com o mundo e com os outros homens, sendo por meio deste processo que as funções psicológicas superiores, especificamente humanas, se desenvolvem (REGO, 1995). Neste contexto, os dois elementos responsáveis pela mediação são o instrumento, com função de regular as ações sobre os objetos e o signo que regula as ações sobre o psiquismo das pessoas.

Vigotski (2009) denomina os signos como instrumentos psicológicos, pois uma vez que os instrumentos têm a capacidade de auxiliar nas ações concretas, os signos têm a capacidade de auxiliar nas atividades psíquicas, e surgem através da necessidade de solucionar problemas psicológicos e assim, controlar suas ações. Conforme Nacarato e Custódio (2018), abordando a Teoria Histórico-Cultural, descreve que o desenvolvimento humano é mediado pelos signos, produzidos histórica e culturalmente, onde a palavra assume papel de signo por excelência.

No contexto da Teoria Histórico-Cultural, de acordo com Silva (2020), durante o processo de ensino e aprendizagem se fazem presentes os conhecimentos espontâneos e conhecimentos científicos. Estes últimos são desenvolvidos no ambiente escolar, em que o ensino é sistematizado e sua aprendizagem ocorre pelo amadurecimento das funções psicológicas superiores, a partir de atividades colaborativas com um adulto e com os colegas.

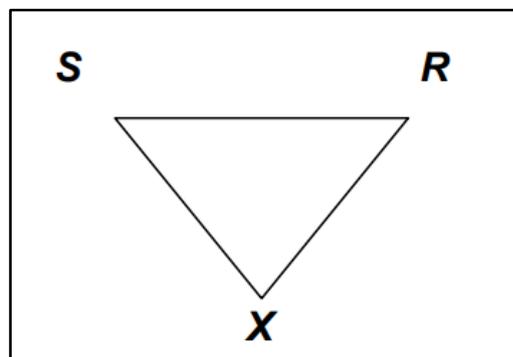
Na ótica da Teoria Histórico-Cultural, existem fases de desenvolvimento dos estudantes no ambiente escolar e o mais importante é o processo como ocorre esse desenvolvimento. Um conceito importante na obra de Vigotski são as Zonas de Desenvolvimento Iminente (ZDI). Prestes (2010) destaca a definição apresentada por Vigotski para Zona de Desenvolvimento Iminente como sendo a distância entre o nível do desenvolvimento atual da criança, que é definido com ajuda de questões que a criança resolve sozinha, e o nível do desenvolvimento possível da criança, que é definido com a ajuda de problemas que a criança resolve sob orientação dos adultos e em colaboração com os colegas. Nesse sentido, Zona de Desenvolvimento Iminente define as funções ainda não amadurecidas, mas que se encontram em processo de amadurecimento.

Entende-se que, quando se inicia o processo de aprendizagem, há o ingresso na Zona de Desenvolvimento Iminente e a aprendizagem acontecerá com a intervenção de um adulto e em alguns casos em cooperação com os colegas participantes deste processo (SILVA, 2020), ou seja, o processo de desenvolvimento humano é fruto das interações sociais, que permitem aos signos externos ao indivíduo se transformarem em processos internos, processo este denominado por internalização.

2.1 Teoria da Atividade de Leontiev

O desenvolvimento da teoria da atividade de Leontiev tem como gênese o pensamento vigostkiano de mediação, à medida que Vigotski defendia que a relação do ser humano com o mundo não é direta, e sim, mediada. Souto (2013) apresenta um esquema na forma triangular (Figura 2.1) que traduz essa mediação a partir de um elo entre dois elementos iniciais $S \rightarrow R$ (estímulo \rightarrow resposta ou *stimuli* \rightarrow *response*) com um terceiro elemento (X), denotando que as respostas aos estímulos não são imediatas, mas passam por um conjunto de signos (X) que constituem o sujeito.

Figura 2.1 – Esquema da relação de um sujeito com o mundo por Vigotski

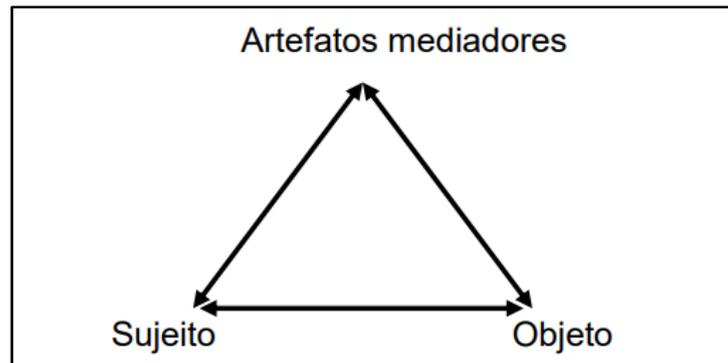


Fonte: Souto (2013, p. 50)

Por meio deste esquema, verifica-se que, na concepção de Vigotski (1984), não há uma exclusão do processo de desenvolvimento do pensamento em relação às conexões reais do sujeito com o mundo externo, mas sim uma relação dialética à atividade interna psíquica do indivíduo com sua atividade externa. Este processo dialético se dá pelo conceito de mediação, uma vez que as inter-relações que denotam o desenvolvimento da atividade humana são caracterizadas por trocas mútuas entre indivíduos e artefatos¹ e, de acordo com Souto (2013, p. 45), “estes artefatos deixam de ser somente produtos da ação dos seres humanos sobre o ambiente e passam a ser entendidos como mediadores culturais pelos quais os indivíduos agem na estrutura social, material e psicológica”. Esta relação pode ser representada pelo esquema a seguir (Figura 2.2):

¹ No âmbito da Teoria da Atividades, estes artefatos referem-se às máquinas, à escrita, à fala, aos gestos, aos números, aos recursos mnemotécnicos, etc.

Figura 2.2 – Mediação entre sujeito e objeto pelos artefatos



Fonte: Souto (2013, p. 50)

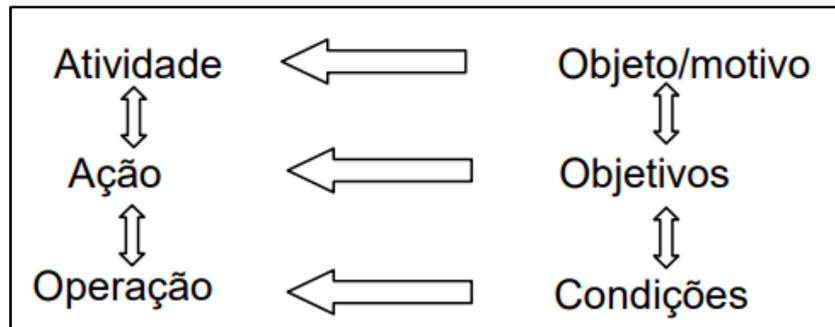
Alexei Nikolaevich Leontiev (1903-1979) deu continuidade aos estudos de Vigotski no campo da teoria da atividade, considerando que por meio da atividade surge a consciência, que é o início de uma etapa superior no desenvolvimento psíquico humano. Assim, o “aparecimento e o desenvolvimento do trabalho, condição primeira e fundamental da existência do homem, acarretam a transformação e a hominização do cérebro, dos órgãos de atividade externa e dos órgãos dos sentidos” (LEONTIEV, 2004, p. 76).

Leontiev (1983) compreende que há uma articulação entre atividade/ação, mas que a atividade humana possui características específicas. O autor afirma que a determinação da consciência é impulsionada por uma intencionalidade, sendo esta proveniente do sujeito em atividade. A intencionalidade tem como objetivo atender alguma necessidade, isto é, deve atender a um motivo do indivíduo. De forma geral, o que impulsiona o sujeito são as necessidades básicas para assegurar sua sobrevivência. Portanto, nessa perspectiva, nem todo o processo que o indivíduo realiza é considerado uma atividade, pois

a primeira condição de toda a atividade é uma necessidade. Todavia, em si, a necessidade não pode determinar a orientação concreta de uma atividade, pois é apenas no objeto da atividade que ela encontra sua determinação: deve por assim dizer, encontrar-se nele. Uma vez que, a necessidade encontra a sua determinação no objeto (se “objetiva” nele), o dito objeto torna-se motivo da atividade, aquilo que o estimula. (LEONTIEV, 1978, p. 107-108)

É possível que o motivo da atividade seja substituído para o objeto da ação, resultando na transformação da ação em atividade. Essa é a maneira pela qual surgem todas as atividades e novas relações com a realidade (LEONTIEV, 2012). Deste modo, na concepção de Leontiev (2012), uma Atividade sem um objeto definido é desprovida de qualquer significado. Souto (2013) elabora um esquema apresentando uma estrutura hierárquica para explicar a atividade na concepção de Leontiev (Figura 2.3):

Figura 2.3 – Estrutura hierárquica da atividade



Fonte: Souto (2013, p. 53)

Por meio da Figura 2.3, podemos identificar os três níveis da atividade – atividade, ação e operação – associando-se a outros conceitos: atividade ligada ao objeto/motivo, as ações ligadas aos objetivos e operações ligadas a condições de realização das ações. Vale destacar que apesar destes níveis serem distintos, ocorrem de forma interdependentes. Para se chegar a um determinado propósito é necessário verificar ou estabelecer as condições para realizar uma determinada operação por meio de ações que tenham por objetivos atender a uma determinada necessidade para que todo o processo tenha um motivo da execução de uma atividade realizada pelo sujeito.

2.2 Teoria do Ensino Desenvolvidor de Davydov

Vasily Vasilovich Davydov (1930-1998) foi outro pesquisador que colaborou para o desenvolvimento da teoria histórico-cultural, fornecendo contribuições do ensino Desenvolvidor (ensino capaz de impulsionar o desenvolvimento) na didática educacional. Davydov (1988, p. 21) considera que toda “atividade espiritual humana está determinada pela prática social e compartilha com ela uma estrutura fundamentalmente semelhante. A atividade é a substância da consciência humana”. Assim, para Davydov (1988) a atividade continua associada a ideia de necessidade, mas também agrega a consciência.

A Teoria do Ensino Desenvolvidor pressupõe que o dever da escola não é simplesmente repassar às crianças informações e fatos das várias áreas do saber, mas sim criar um ambiente de orientação e ensino de forma independente (DAVYDOV, 1988). Conforme Inomata (2021), a Teoria do Ensino Desenvolvidor foi elaborada por Davydov para que o ensino se tornasse investigativo e ativo, fazendo do aluno um sujeito ativo no processo de aprendizagem.

Deste modo, a escola possui um importante papel no desenvolvimento psicológico e cultural desde a infância. Nesse contexto, Davydov (1988) defende que a educação escolar

precisa estimular o desenvolvimento dos alunos em nível teórico por meio de “métodos de ensino orientados para a atividade criadora e produtiva, os quais conduzem o aluno ao desenvolvimento de generalizações e abstrações, que irão possibilitar a aplicação desses conhecimentos na solução de outras tarefas cognitivas” (RESENDE, 2021, p. 3)

A Teoria do Ensino Desenvolvimental de Davydov destaca a aquisição dos conceitos científicos e o desenvolvimento das capacidades cognitivas e operativas e a relação com o processo de ensino aprendizagem, ou seja, “é como o ensino pode impulsionar o desenvolvimento das competências cognitivas mediante a formação dos conceitos e o desenvolvimento ao pensamento teórico, e por quais meios os alunos podem melhorar e potencializar a sua aprendizagem” (LIBÂNEO, 2015, p. 15).

Costa (2021) elenca alguns princípios estruturadores das disciplinas escolares sugeridos pela Teoria do Ensino Desenvolvimental de Davydov: os conceitos não devem ser transmitidos como conhecimento pronto; a base do ensino corresponde à ascensão do geral e abstrato para o particular e concreto; deve-se buscar a ligação primitiva que determina o conteúdo e a estrutura do objeto; a relação lógica entre os conceitos se faz por meio de modelos especiais, como objetais, gráficos e literais, que permitem o estudo das propriedades em sua “forma pura”; privilegiam-se inicialmente as operações objetivas para a conexão essencial dos objetos; os alunos passam de forma gradual e oportuna das operações objetivas à execução delas no plano mental. Portanto, o processo de redução do objeto ao abstrato está relacionado ao universal e essa abstração desvela as bases genéticas do todo, tendo como propósito de reduzir as diferenças no interior do todo à base única que as gera: à sua essência.

3 METODOLOGIA

Nesta seção é apresentada a metodologia de pesquisa adotada para a constituição e análise dos dados. A pesquisa é de caráter qualitativo, do tipo “Estado do Conhecimento”. Esse tipo de estudo tem por objetivo realizar levantamentos do que se produziu sobre um determinado assunto a partir de pesquisas realizadas em uma determinada área.

Definidas como de caráter bibliográfico, as pesquisas do tipo “estado da arte” ou “estado do conhecimento”, parecem trazer em comum o desafio de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e de seminários. Também são reconhecidas por realizarem uma metodologia de caráter inventariante e descritivo da produção acadêmica e científica sobre o tema que busca investigar. (FERREIRA, 2002 p. 258)

A investigação é definida como “Estado do conhecimento”, e não um “Estado da arte”, uma vez que o mapeamento foi feito somente em dissertações e teses, e não realizando buscas em outros tipos de publicações, tais como artigos em periódicos ou Anais de eventos científicos. Segundo Romanowski e Ens (2006, p.39-40),

os estudos realizados a partir de uma sistematização de dados, denominada “estado da arte”, recebem esta denominação quando abrangem toda uma área do conhecimento, nos diferentes aspectos que geraram produções. O estudo que aborda apenas um setor das publicações sobre o tema estudado vem sendo denominado de “estado do conhecimento”.

Para realização de uma pesquisa do tipo estado do conhecimento são necessários alguns procedimentos, descritos por Romanowski (2002, p.15-16):

definição dos descritores para direcionar as buscas a serem realizadas, localização dos bancos de pesquisa, estabelecimento de critérios para seleção do material, levantamento de teses e dissertações catalogadas, coleta do material de pesquisa, leitura das publicações com elaboração de síntese preliminar, organização do relatório do estudo compondo a sistematização das sínteses, análise e elaboração das conclusões preliminares.

A constituição dos dados aconteceu no período de fevereiro de 2023 a junho de 2023. Para compor o *corpus* da pesquisa foram mapeadas dissertações e teses que relacionam Teoria Histórico-Cultural e Matemática por meio do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, optando-se por recorte temporal dos últimos cinco anos, abrangendo os anos de 2018 a 2022.

Para uma organização inicial dos dados da pesquisa, foi gerada uma tabela com as seguintes colunas: Código, Título, Curso, Autor, Instituição, Estado, Ano, conforme Figura 3.1.

Figura 3.1 – Cabeçalho da tabela para registro das informações.

Cod	Título	Curso	Autor	Instituição	Estado	Ano	Orientador

Fonte: “Da autora”, 2023.

A coluna “Cod” é para identificação do trabalho e curso é para identificar se o trabalho é proveniente de doutorado, mestrado acadêmico ou mestrado profissional.

Para seleção dos trabalhos foram utilizados diferentes descritores, que foram refinados por ano, selecionando os anos de 2018, 2019, 2020, 2021 e 2022. Esta foi a única filtragem utilizada. Os descritores utilizados, os números resultantes das buscas, antes e após a filtragem, encontram-se na Tabela 3.1.

Tabela 3.1 – Descritores e resultados das buscas no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes

Descritores	Resultado	Resultado refinado por ano
“teoria histórico cultural” AND matemática	221	110
“histórico cultural” AND matemática	390	168
“teoria histórico cultural”	1064	458

Fonte: “Da autora”, 2023.

Inicialmente os trabalhos foram selecionados pelo título e/ou palavras-chave e em caso de dúvida pela leitura do resumo. O critério de seleção utilizado foi o trabalho abordar o ensino de Matemática na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural. Foram então preenchidos os dados da tabela para código e título. Os trabalhos com divulgação autorizada foram salvos na íntegra em uma pasta no computador, e para aqueles que não possuíam divulgação autorizada foi gerado um documento de texto contendo as informações do resumo e dados de publicação disponibilizados no portal eletrônico do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes. Cada trabalho foi salvo com um código específico, que é o código de identificação da tabela de dados. Em seguida, foi feita a leitura dos resumos dos trabalhos selecionados, descartando os que não se enquadravam para compor o *corpus* da pesquisa. Posteriormente foi feita a exploração do material, momento em que foi realizado o preenchimento dos demais dados da tabela. Essa exploração foi feita buscando as informações nos trabalhos, que haviam sido salvos anteriormente. Após todos os dados da tabela serem preenchidos foi feita uma quantificação

dos trabalhos por ano, por estado e por curso de pós-graduação. A partir desses resultados foram geradas tabelas e gráficos por meio do software estatístico R.

Em uma segunda fase de análise foi feita uma leitura fluente dos resumos buscando selecionar os trabalhos direcionados às categorias de ensino: Ensino Fundamental Anos Finais, Ensino Médio, Educação Inclusiva e Educação para Jovens e Adultos (EJA). Nesta fase foi necessária, além da leitura dos resumos, uma análise mais criteriosa dos trabalhos, feita pela leitura da introdução e considerações finais e quando necessário do trabalho na íntegra, uma vez que boa parte dos resumos se revelaram incompletos. Para seleção nesta fase de análise, considerou-se os trabalhos na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural embasados pelos pensadores: Vigotski, Leontiev ou Davydov.

4 RESULTADOS

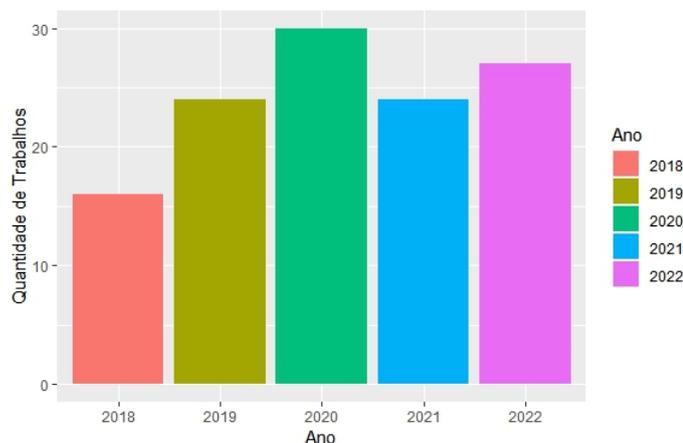
Após o processo de seleção foram encontradas 121 publicações que relacionam Teoria Histórico Cultural e Matemática. O número de publicações entre os anos de 2018 a 2022 encontram-se na Tabela 4.1 e estão representados no gráfico da figura 4.1.

Tabela 4.1 – Número de publicações que relacionam THC e Matemática por ano de publicação.

Ano	Número de Publicações
2018	16
2019	24
2020	30
2021	24
2022	27

Fonte: “Da autora”, 2023.

Figura 4.1 – Gráfico dos Trabalhos que relacionam THC e Matemática no período de estudo.

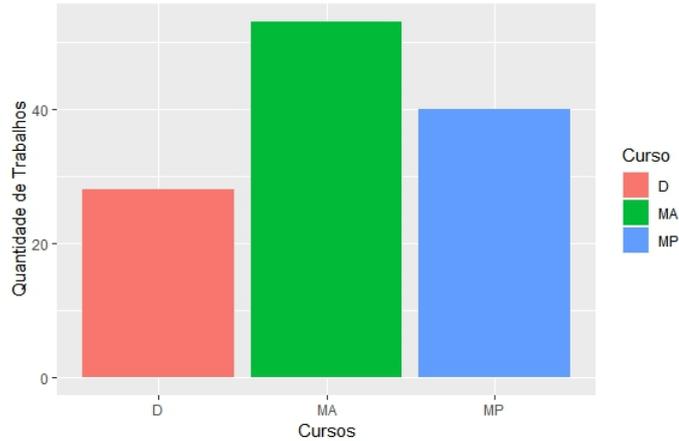


Fonte: “Da autora”, 2023.

O ano com maior número de publicações foi 2020, com um total de 30 trabalhos relacionando Teoria Histórico-Cultural e Matemática, enquanto o de menor número de publicações foi 2018 com 16 trabalhos.

Das 121 publicações selecionadas, 28 são teses de Doutorado, 53 são dissertações de Mestrado Acadêmico e 40 são dissertações de Mestrado Profissional. Conforme dados representados no gráfico da Figura 4.2.

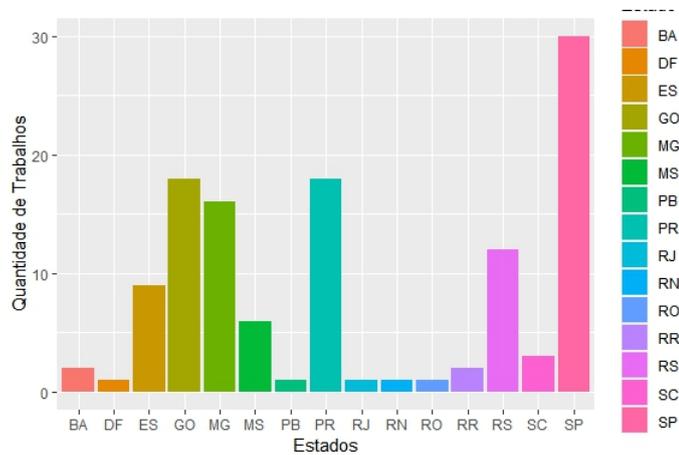
Figura 4.2 – Gráfico dos trabalhos que relacionam THC com Matemática de acordo com os cursos de pós-graduação.



Legenda: D: Doutorado MA: Mestrado Acadêmico MP: Mestrado Profissional
 Fonte: “Da autora”, 2023.

Foram selecionados trabalhos publicados em 15 diferentes estados brasileiros, com destaque em relação a quantidade de publicações para os estados de São Paulo, Paraná, Goiás, Minas Gerais e Rio Grande do Sul conforme dados representados pelo gráfico da Figura 4.3 e visualizados na Tabela 4.2.

Figura 4.3 – Gráfico dos trabalhos que relacionam THC com Matemática por estados.



Fonte: “Da autora”, 2023.

Tabela 4.2 – Quantidade de trabalhos que relacionam THC com Matemática por estados.

Estados	Número de Publicações
Bahia	2
Distrito Federal	1
Espírito Santo	9
Goiás	18
Minas Gerais	16
Mato Grosso do Sul	6
Paraíba	1
Paraná	18
Rio de Janeiro	1
Rio Grande do Norte	1
Rondônia	1
Roraima	2
Rio Grande do Sul	12
Santa Catarina	3
São Paulo	30

Fonte: “Da autora”, 2023.

Os dados dos trabalhos selecionados para pesquisa encontram-se na Tabela A.1 (APÊNDICE).

A partir dos 121 trabalhos encontrados, foi feita seleção para as categorias: Ensino Fundamental Anos Finais (6º ao 9º ano), Ensino Médio, Educação Inclusiva e Educação para Jovens e Adultos (EJA). Nos tópicos seguintes são apresentados os aspectos analisados desses trabalhos selecionados.

4.1 Ensino Fundamental Anos Finais

Foram selecionados 17 trabalhos que relacionam a Teoria Histórico Cultural e Matemática direcionados para o Ensino Fundamental Anos Finais (6º ao 9º ano) que estão elencados na Tabela 4.3.

Tabela 4.3 – Trabalhos que relacionam Teoria Histórico Cultural e Matemática direcionados para o Ensino Fundamental Anos Finais

Título	Referência
O projeto de lego robótica da rede municipal de educação e o ensino de matemática à luz da teoria histórico-cultural	(PEREIRA, 2020)
A formação do pensamento teórico do conceito de adição de fração: um experimento de ensino baseado na teoria do ensino Desenvolvimental de Davydov	(LEMES, 2021)
Contribuições da teoria do ensino Desenvolvimental para a formação do conceito teórico de função do 1º grau	(INOMATA, 2021)
Modelagem e tecnologia: alternativas metodológicas para a educação matemática	(SILVA, 2019)
A atividade de ensino do professor de matemática do sexto ano: sentidos da prática docente	(BRANCO, 2018)
O ensino do raciocínio combinatório: considerações a partir do movimento histórico e lógico	(TEZA, 2018)
Contribuições das atividades de ensino para a compreensão do conceito de porcentagem	(COELHO, 2018)
Sentidos e significados a partir de práticas de geometria na perspectiva lógico-histórica explicitados por estudantes do 6º ano em situações desencadeadoras de aprendizagem	(GUIMARÃES, 2018)
Manifestações do papel do jogo na organização do ensino de matemática nos anos finais do ensino fundamental	(FREITAS, 2022)
Contribuições da teoria do ensino Desenvolvimental de Davydov: proposta de construção de plano de ensino para a formação do conceito de números reais	(SOUTO, 2021)
Plantas baixas residenciais e um estudo sobre conceitos de grandezas geométricas	(FREDERICH, 2019)
Uma proposta de introdução ao conceito de equivalência para o ensino de equações de primeiro grau com uma incógnita com foco em estudantes com um histórico de dificuldades de aprendizagem	(SOUSA, 2020a)
Pensamento computacional na formação continuada de professores de matemática: sob a perspectiva histórico-cultural	(SILVA, 2022)
Mediação escolar no ensino da matemática: unidade entre teoria e prática na perspectiva histórico-cultural	(FARIA, 2019)
Jogos e formação de conceitos matemáticos: um estudo fundamentado no ensino Desenvolvimental	(COSTA, 2021)
O desenvolvimento do pensamento algébrico: significações produzidas por alunos do sétimo ano do ensino fundamental	(PEREIRA, 2019)
A matemática nos anos finais do ensino fundamental: uma análise da concepção teórico-metodológica presente na BNCC	(SOUTO, 2021)

Fonte: “Da autora”, 2023.

Podem ser observados diferentes conceitos matemáticos abordados, tais como: adição de frações (LEMES, 2021), função do 1º grau (INOMATA, 2021), análise combinatória (TEZA, 2018), porcentagem (COELHO, 2018), geometria (GUIMARÃES, 2018), números reais (SOUTO, 2021), grandezas geométricas (FREDERICH, 2019), equação do 1º grau (SOUSA, 2020a), sistema de numeração (COSTA, 2021), álgebra (PEREIRA, 2019).

A seguir são apresentadas algumas considerações sobre os trabalhos listados acima.

O estudo de Pereira (2020) ressalta a importância da intencionalidade das ações docentes, sendo necessária a mediação para que ocorra a aprendizagem. A autora salienta que a presença física do professor não garante a mediação e reconhece a importância da coletividade no processo de aprendizagem. As intervenções e as mediações realizadas pelo professor devem se apresentar estrategicamente, para se caracterizar como fator potencializador das discussões desenvolvidas, com avanços de aprendizagens (PEREIRA, 2019). A organização da sala de aula, a forma de agrupamento dos alunos e a seleção e abordagem do conteúdo a ser trabalhado por parte do professor impacta na atividade de ensino (BRANCO, 2018). Sousa (2020a) propõe uma reflexão a respeito do papel do professor em atender necessidades específicas e em formar cidadãos que respeitem as diferenças. Silva (2022) em seu estudo verificou que os professores reconheceram a importância do trabalho coletivo, da busca contínua por novos conhecimentos, da existência da gênese dos conceitos (movimento lógico-histórico) nas tarefas de ensino realizadas e produzidas, para apropriação desses conceitos. Conforme Faria (2019) o professor tem o papel de transmitir aos alunos os resultados do desenvolvimento histórico e explicitar os traços da atividade humana cristalizada nos objetos da cultura, mediando sua apropriação, organizando a atividade e promovendo o desenvolvimento das funções superiores do educando.

Coelho (2018) alerta que a mecanização dos conteúdos, exposição de regras e incansáveis cálculos podem justificar as dificuldades dos alunos nas operações com números racionais. De acordo com Guimarães (2018) a pedagogia do treinamento, ainda está presente em sala de aula, evidenciando um pensamento empírico e deixando de lado o desenvolvimento do pensamento teórico. De acordo Silva (2019), não basta ensinar novos conceitos aos alunos, se eles não tiverem oportunidade de vivenciar experiências concretas sobre as quais tais explicações possam fazer sentido. Freitas (2022) estudando o papel do jogo no ensino de matemática, destaca que o jogo é uma das ferramentas particulares que o professor deve ter o cuidado de desenvolver para que o estudante, de modo ativo, possa obter a aquisição dos conceitos científicos e o desenvolvimento do pensamento teórico.

Dentre os trabalhos selecionados voltados para o Ensino Fundamental Anos Finais, Costa (2021); Inomata (2021); Lemes (2021) e Souto (2021) adotam a perspectiva do Ensino

Desenvolvimental de Davydov, que objetiva a formação do pensamento teórico. Em seu estudo Costa (2021), propõe atividades de estudo utilizando um jogo de dardos com o objetivo de desenvolver um ensino aprendizagem para a compreensão da essência dos sistemas de numeração de até três algarismos. Inomata (2021) investiga quais as contribuições de um experimento didático-formativo, na perspectiva Davydoviana, na formação do conceito de função do primeiro grau em alunos do nono ano do Ensino Fundamental. Lemes (2021) estuda a formação do pensamento teórico do conceito de adição de fração em uma turma do sexto ano do Ensino Fundamental; um dos apontamentos que a autora traz é sobre o que é ser um professor mediador, aquele que elabora estratégias, instiga o estudante, promove discussões, dialoga, possibilita a autonomia do aluno para que este seja o próprio autor de sua aprendizagem.

Teza (2018) fez uma pesquisa documental propondo investigar as relações que podem ser estabelecidas entre o movimento histórico e lógico do raciocínio combinatório e a organização do seu ensino, considerando as situações propostas em livros didáticos nos anos finais do ensino fundamental. Frederich (2019), verificou que a produção de plantas baixas possibilitou uma aproximação entre os conhecimentos espontâneos e os de natureza científica, propiciando a compreensão sobre os conceitos das grandezas geométricas. De acordo com Souto (2021), o ensino de Matemática deve promover a apropriação de conhecimentos teóricos, de modo que potencialize a ação consciente dos educandos.

4.2 Ensino Médio

Foram selecionados 14 trabalhos que relacionam a Teoria Histórico Cultural e Matemática voltados para o Ensino Médio que estão elencados na Tabela 4.4.

Tabela 4.4 – Trabalhos que relacionam Teoria Histórico Cultural e Matemática direcionados ao Ensino Médio

Título	Referência
Organização de ensino-aprendizagem da função seno no ensino médio: um experimento didático formativo	(OLIVEIRA, 2021)
Função quadrática: uma proposta de ensino aprendizagem com o uso de recursos didáticos tecnológicos digitais e não digitais	(SANTOS, 2020a)
Introdução ao conceito de função e teoria histórico-cultural: uma proposta para o ensino médio em meio à pandemia covid-19	(STRASSEMANN, 2021)
Situações desencadeadoras de aprendizagem para o ensino de trigonometria	(ROCHA, 2021)
Estudo da função quadrática com utilização do software Geogebra na perspectiva da teoria histórico-cultural: transformações expansivas	(XAVIER, 2022)

Organização do ensino-aprendizagem de sistema de equações lineares no ensino médio: um experimento didático-formativo	(NETO, 2020)
Organização do ensino que orienta o pensamento dos estudantes no movimento de redução do concreto ao abstrato e ascensão do abstrato ao concreto: um olhar a partir da gênese do conceito de função	(GOULART, 2021)
Desafios ao ensino de matemática na sociedade contemporânea: um estudo histórico-cultural sobre a prática pedagógica de professores do ensino médio de Ji-Paraná/RO	(SANTOS, 2021)
A formação do conceito de cálculo de volume em uma proposta de atividade na perspectiva do ensino Desenvolvimental de Davydov	(ÁVILA, 2022)
Apropriação dos conceitos de função: uma análise histórico-cultural	(MESSEDER, 2019)
Do ensino médio para a universidade: uma proposta de intervenção pedagógica para o problema da dualidade local/global	(COSTA, 2020)
O sentido que alunos do ensino médio atribuem a atividades de ensino mediadas por robótica educacional	(PAULINO, 2019)
A resolução de problemas de geometria espacial sob a perspectiva dos conceitos Vygotskyanos	(MARTINS, 2019)
Aprendizagem baseada em projeto: aprender geometria a partir da preparação de uma horta	(MENEZES, 2022)

Fonte: “Da autora”, 2023.

Nas publicações selecionadas, são observados diferentes conteúdos matemáticos trabalhados no Ensino Médio: o conceito de função presente em Goulart (2021); Messeder (2019) e Strassemann (2021), função quadrática em (Santos, 2020a) e Xavier (2022), função seno que foi abordada por Oliveira (2021), trigonometria em Rocha (2021), sistemas de equações lineares em Neto (2020), cálculo de volume em Ávila (2022), geometria em Menezes (2022) e geometria espacial em Martins (2019).

A seguir são apresentadas algumas considerações dos trabalhos listados acima.

Oliveira (2021) destaca que uma adequada organização do ensino, fundamentada na Teoria Histórico Cultural pode contribuir para o desenvolvimento do pensamento teórico dos estudantes. Goulart (2021) constatou que é possível desenvolver reflexões em nível teórico com os estudantes, mas para isto é necessário que o ensino seja organizado, sistematizado, que o professor tenha domínio do conceito a ser trabalho e que haja um planejamento detalhado das ações. Conforme Pereira (2020), muitas das limitações da aprendizagem conceitual são provenientes da falta de organização adequada do ensino. O professor tem papel fundamental como organizador do ensino e como responsável pela mediação, atuando na Zona de Desenvolvimento Iminente (NETO, 2020). De acordo com Santos (2020a), o ensino mediado por recursos didáticos contribuiu para o aprendizado, tornando as aulas mais dinâmicas, participativas e significativas. A autora salienta que o uso de recursos didáticos tecnológicos digitais e não digitais, quando bem utilizados, contribui para sala de aula se tornar um laboratório de investigação matemática. Em seu estudo Xavier (2022) utilizando o software

Geogebra verificou que seu uso contribuiu para que os alunos questionassem, criticassem e buscassem outras possibilidades para o processo de produção do conhecimento matemático acerca de funções quadráticas. Paulino (2019) fazendo o uso de robótica educacional alerta que é necessário o direcionamento do professor a partir do planejamento, para que a aula não se transforme apenas em um momento de descontração.

Santos (2021) analisou a percepção dos professores de matemática do Ensino Médio de uma cidade do estado de Rondônia, sobre os desafios, mudanças e tendências em suas práticas pedagógicas. Costa (2020) propõe uma intervenção pedagógica, com base na Teoria Histórico Cultural da Atividade com o intuito de reduzir as dificuldades dos alunos no ensino de Cálculo. Martins (2019) afirma que trabalhar com a metodologia de ensino aprendizagem avaliação de matemática através da resolução de problemas possibilita ao professor um conhecimento mais consistente do processo de aprendizagem de seus alunos e vai ao encontro das ideias propostas por Vigotski na perspectiva Histórico-Cultural. O estudo de Menezes (2022) investiga o processo de ensino e aprendizagem, baseado em metodologias ativas, em especial a Aprendizagem Baseada em Projetos propondo a construção de uma horta e a averiguação das principais contribuições da Teoria Histórico-Cultural para a aplicação dos modelos geométricos, na construção da horta. Messeder (2019) diz que o fato de gostar de um assunto pode favorecer no processo de apropriação do conhecimento, assim como pode ter efeito contrário caso inverso. Ávila (2022) defende que a Teoria Desenvolvimental de Davydov proporciona maior desenvolvimento intelectual, afetivo, moral e cognitivo dos estudantes.

4.3 Educação Inclusiva

Foram selecionados 7 trabalhos relacionando Teoria Histórico-Cultural e Matemática voltados para Educação Inclusiva que estão elencados na Tabela 4.5.

Tabela 4.5 – Trabalhos que relacionam Teoria Histórico Cultural e Matemática direcionados à Educação Inclusiva.

Título	Referência
O desenvolvimento do pensamento algébrico pelo estudante deficiente visual	(DIAS, 2020)
O uso dos recursos pedagógicos mediados pelo professor no ensino dos conceitos geométricos a um educando com TEA	(ALMEIDA, 2019)
Contribuições da teoria histórico-cultural de Vygotsky e do ensino Desenvolvimental de Davidov, para a acessibilidade do ensino de matemática a estudantes cegos	(MORAIS, 2020)

Mediação lúdica no transtorno do espectro autista: desenvolvimento de conceitos científicos algébricos	(SOUSA, 2020b)
O uso de materiais manipuláveis no ensino da operação de divisão de números naturais com alunos surdos	(SANTOS, 2019a)
O ensino de geometria plana: uma análise do desenvolvimento do pensamento teórico de surdos em situações desencadeadoras de aprendizagem	(SANSÃO, 2020)
A mediação no ensino de matemática na educação de surdos: um estudo na abordagem histórico-cultural	(DESSBESEL, 2021)

Fonte: “Da autora”, 2023.

São observados os seguintes conceitos matemáticos, abordados nos trabalhos selecionados direcionados à Educação Inclusiva, álgebra (DIAS, 2020), conceitos geométricos (ALMEIDA, 2019), adição e subtração de números naturais (MORAIS, 2020), conceitos algébricos (DESSBESEL, 2021); (SOUSA, 2020b), divisão de números naturais (SANTOS, 2019a), geometria plana (SANSÃO, 2020).

Dias (2020) em seu estudo com dois estudantes cegos do 7º e 8º ano do Ensino Fundamental destaca a importância da mediação do professor durante todo o processo de ensino aprendizagem e o uso de materiais e recursos didáticos capazes de atender as necessidades desses estudantes. Moraes (2020) trabalhando o ensino de adição e subtração, fundamentada na Teoria Histórico-Cultural e no Ensino Desenvolvimental de Davydov, com uma estudante cega do 8º ano do Ensino Fundamental, notou avanços no seu desempenho e mudança na sua forma de se perceber como parte do ambiente escolar e, portanto, como aluna capaz de aprender.

Almeida (2020) observou que as mediações propostas pelo docente e o uso de instrumentos pedagógicos podem propiciar avanços no processo de ensino aprendizagem de conceitos geométricos em estudantes do 2º ano do Ensino Fundamental com transtorno do espectro autista (TEA). Sousa (2019a) relata que a mediação por parte do docente e a interação entre o aluno e os colegas favoreceram a compreensão de conceitos algébricos de um estudante com TEA do 9º ano do Ensino Fundamental. O autor destaca que a inclusão não se efetiva apenas com a presença do aluno com TEA em sala de aula, mas com sua participação efetiva no ambiente escolar.

Santos (2019a) averiguou que o uso de materiais manipuláveis para o ensino de divisão de números naturais para alunos surdos é uma ferramenta pedagógica que pode favorecer o aprendizado, pois proporcionam: a visualização, compreensão e interpretação das situações problemas; identificação dos elementos da divisão; conexão entre o manipulável e o abstrato; visualização dos procedimentos de resolução; a construção da aprendizagem. Sansão (2020) verificou que a mediação, caracterizada pela utilização da Libras, dos instrumentos

tecnológicos e da ação docente são elementos estimulantes para o desenvolvimento do pensamento matemático em um contexto de educação bilíngue. Dessbesel (2021) destaca a visualidade como elemento fundamental na mediação dos conhecimentos em matemática, em especial, no desenvolvimento dos conceitos algébricos na educação de surdos.

4.4 Educação para Jovens e Adultos (EJA)

Foram selecionados 4 trabalhos relacionando Teoria Histórico-Cultural e Matemática voltados para Educação para Jovens e Adultos (EJA) que estão elencados na Tabela 4.6.

Tabela 4.6 – Trabalhos que relacionam Teoria Histórico Cultural e Matemática direcionados à Educação para Jovens e Adultos.

Título	Referência
Facilidades e dificuldades de alunos da Educação de Jovens e Adultos sobre o currículo de Matemática	(NEVES, 2020)
Formação do conceito matemático de razão na EJA	(SHIMIZU, 2022)
Introdução ao ensino de equações na educação de jovens e adultos: uma experiência didática a partir da abordagem histórico cultural	(ALVES, 2020)
A atividade de ensino de matemática na formação inicial de professores para a educação de jovens e adultos	(MEDRADO, 2019)

Fonte: “Da autora”, 2023.

Neves (2020) a partir da pesquisa identifica alguns aspectos como falta de preparação adequada dos professores para atender a EJA, falta de utilização de material didático específico para EJA, tempo curricular organizado de forma inadequada, dentre outros. A autora também destaca que o processo de ensino aprendizagem da Matemática para a EJA precisa estar contextualizado com a realidade dos alunos e que a utilização de materiais didáticos serve como incentivadores para o interesse dos alunos e como instrumentos auxiliares da compreensão e fixação dos conteúdos propostos. O trabalho de Shimizu (2022) aborda o conceito matemático de razão e propõe identificar as variáveis que dificultam a aprendizagem deste conceito ao longo do caminho percorrido pelo educando da EJA. Com a pesquisa a autora identifica quatro categorias: dificuldades relacionadas à prática docente, dificuldades relacionadas com a falta de domínio do conteúdo matemático, dificuldades relacionadas a políticas públicas educacionais e dificuldades relacionadas ao contexto social. A autora traz ainda, uma reflexão a respeito da formação do educador, sobre a importância do seu saber com relação à essência e ao movimento lógico-histórico dos conceitos com que trabalha. O objetivo do trabalho de Alves

(2020) foi analisar o potencial de uma sequência de tarefas de ensino sobre equações, inspiradas no conceito de Atividade Orientadora de Ensino. O autor verificou que os estudantes da EJA puderam vivenciar necessidades semelhantes ao registrado no movimento da linguagem algébrica em seus primórdios, apropriando dessa linguagem em sua forma mais simples e da representação matemática do movimento das quantidades. Medrado (2019) verificou que a organização do ensino de forma coletiva, fundamentada nos princípios da Teoria Histórico-Cultural, potencializou a aprendizagem de elementos que constituem a significação da atividade de ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Teoria Histórico-Cultural enfatiza a importância do contexto cultural e das interações sociais no processo de construção do conhecimento. Compreender como os princípios e conceitos da Teoria Histórico-Cultural podem ser mobilizados no ensino de matemática pode contribuir para o aprimoramento da prática docente e para o processo de ensino aprendizagem.

Este é um estudo qualitativo do tipo “Estado do Conhecimento” (ROMANOWSKI; ENS, 2006) e teve como objetivo mapear as pesquisas que relacionam a Teoria Histórico-Cultural e Matemática, em dissertações e teses, no período de 2018 a 2022, por meio do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes. O intuito era responder à questão: *O que apontam as pesquisas que relacionam Teoria Histórico-Cultural e Matemática no período estudado?*

O objetivo da pesquisa de fazer um mapeamento foi alcançado, foram selecionados 121 trabalhos sobre o tema por meio do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes cujos dados encontram-se na Tabela A.1 (APÊNDICE).

Desses 121 trabalhos, 28 são teses de doutorado, 53 são dissertações de mestrado acadêmico e 40 são dissertações de mestrado profissional. Os dados do mapeamento sugerem que o tema Teoria Histórico-Cultural e Matemática é um assunto de interesse, devido a quantidade de trabalhos encontrados, interesse este, presente em boa parte do território brasileiro, visto a distribuição regional dos trabalhos. As publicações são oriundas de 15 diferentes estados brasileiros, abrangendo as cinco regiões brasileiras.

Os dados do mapeamento mostram que os trabalhos relacionando Teoria Histórico-Cultural e Matemática foram direcionados para diferentes categorias de ensino. A partir dos 121 trabalhos encontrados foi feita uma seleção para as categorias Ensino Fundamental Anos Finais (6º ao 9º ano), Ensino Médio, Educação Inclusiva e Educação para Jovens e Adultos (EJA). Foram selecionados 17 trabalhos voltados para o Ensino Fundamental Anos Finais, 14 trabalhos para o Ensino Médio, 7 trabalhos para Educação Inclusiva e 4 trabalhos para Educação para Jovens e Adultos (EJA).

As análises dessas publicações mostram diferentes conceitos matemáticos sendo trabalhados para as distintas categorias de ensino. Nos trabalhos voltados ao Ensino Fundamental Anos Finais, foram abordados os conceitos de adição de frações, função do 1º grau, análise combinatória, porcentagem, geometria, números reais, grandezas geométricas, equação do 1º grau, sistema de numeração e álgebra. Nas publicações direcionadas ao Ensino Médio estão presentes os conceitos de função, função quadrática, função seno, trigonometria, sistemas de equações lineares, cálculo de volume, geometria e geometria espacial. Foram

observados os seguintes conceitos matemáticos, abordados nos trabalhos direcionados à Educação Inclusiva, conceitos geométricos, adição, subtração e divisão de números naturais, álgebra e geometria plana. Para Educação de Jovens e Adultos estão presentes os conceitos de razão e equação.

Apesar do número expressivo de publicações relacionando Teoria Histórico-Cultural e Matemática quando olhamos especificamente para a Educação Inclusiva os dados do mapeamento apontam a necessidade de mais pesquisas nesta área. Pois, para esta categoria de ensino foram encontrados 7 trabalhos. Sendo que, desses trabalhos, apenas dois são voltados para estudantes cegos, um escrito no estado de Roraima e outro no estado do Paraná; outros dois são direcionados para alunos com transtorno do espectro autista (TEA), trabalhos oriundos dos estados da Paraíba e de Goiás e três destes trabalhos voltados para estudantes surdos, escritos nos estados de Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul.

O mapeamento também apontou um número reduzido de trabalhos voltados para Educação de Jovens e Adultos (EJA), apenas 4 publicações. Dois trabalhos oriundos do estado de São Paulo, um de Minas Gerais e um do Espírito Santo.

A tabela de dados da pesquisa, (tabela A.1) que se encontra no Apêndice fornece um panorama geral das dissertações e teses publicadas, entre os anos de 2018 a 2022, no Catálogo de teses e dissertações da Capes que relacionam Teoria Histórico-Cultural e Matemática.

Este estudo pode fornecer subsídios para futuras pesquisas, além de promover uma reflexão sobre as práticas pedagógicas do ensino de Matemática na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, Claudiovane Parralego de. **Processos de aprendizagem da docência com professores que ensinam matemática nos anos iniciais: a coletividade como princípio formativo**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Paraná, 2018.

ALMEIDA, Rosângela Pereira de et al. **O uso dos recursos pedagógicos mediados pelo professor no ensino dos conceitos geométricos a um educando com TEA**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino na Educação Básica) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019.

ALVES, Fernando Campos. **Introdução ao ensino de equações na educação de jovens e adultos: uma experiência didática a partir da abordagem histórico-cultural**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Instituto Federal do Espírito Santo, 2019.

AMARAL, Cybelle Cristina Ferreira do. **A significação do conceito matemático de área expressa por estudantes proveniente de uma atividade orientadora de ensino**. 2018. Dissertação (Mestrado em Docência para Educação Básica) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2018.

AMORIM, Lóren Grace Kellen Maia. **Equações do 2º grau e o sistema didático Zankoviano: um olhar para o desenvolvimento do estudante**. 2022. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, 2022.

ANDRADE, Juliana Ribeiro. **Práticas lúdicas e a organização do ensino de Matemática: Movimento dos sentidos na formação docente**. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São Paulo, Guarulhos, 2020.

ANDRADE, Susimeire Vivien Rosotti de. **As manifestações de coletividade no processo de Formação continuada de professores de matemática**. 2020. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2020.

ASSIS, Aline Mota de Mesquita. **Atividade de estudo do conceito de transformação linear na perspectiva da teoria do ensino Desenvolvidor de v. V. Davydov**. 2018. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2018.

ASSIS, Jaqueline Silva. **Critérios que os professores em formação continuada utilizam para selecionar ou elaborar situações de ensino de números racionais**. 2022. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2022.

ASSUMPCÃO, Maiara Pereira. **Que tipo de pensamento a escola tem desenvolvido nos educandos? Uma análise das tarefas escolares do eixo números e operações**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Maringá, 2018.

ÁVILA, Eloisa Aparecida da Silva. **A formação do conceito de cálculo de volume em uma proposta de atividade na perspectiva do ensino desenvolvimental de Davydov**. 2022. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2022.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70. Obra original publicada em, 1977.

BEMME, Luis Sebastião Barbosa. **Características da aprendizagem docente de professores que ensinam matemática: articulações em uma comunidade de prática**. 2020. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Franciscana, 2020.

BIOLCATTI, Camila Fernanda. **Educação para a coletividade: pressupostos para as atividades de matemática com crianças de 3 a 5 anos à luz da teoria histórico-cultural.** 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, 2022.

BRANCO, Adriane Romero. **A atividade de ensino do professor de matemática do sexto ano: sentidos da prática docente.** 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de São Paulo, 2018.

BRIGAGÃO, Esder Limírio. **Os objetos de aprendizagem no ensino da matemática: o estado do conhecimento no período de 2013 a 2018.** 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Uberaba, 2019.

CAJUELLA, Silene Rodolfo. **Formação contínua de professores de matemática em aproximação com a teoria histórico-cultural.** 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, 2019.

CAMARGO, Mara Viviane da Silva Pellegrinello. **Contribuições da atividade orientadora de ensino para a organização do ensino de álgebra.** 2020. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2020.

CARVALHO, Larissa Ribeiro Viana de. **Por dentro da BNCC: um olhar para o letramento matemático.** 2021. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de São Paulo, 2021.

CARVALHO, Viviane Espinosa de. **Reflexões sobre uma formação inicial de professores que ensinam matemática discutindo o conceito de ângulo.** 2019. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Federal de Santa Maria, 2019.

CESAR, Silvia Helena. **A formação docente para o letramento matemático com números.** 2021. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual do Norte do Paraná, 2021.

COELHO, Anielle Glória Vaz. **Contribuições das atividades de ensino para a compreensão do conceito de porcentagem.** 2018. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Uberlândia, 2018.

COSTA, Fabio Braga Pinto da. **Do ensino médio para a universidade: uma proposta de intervenção pedagógica para o problema da dualidade local/global.** 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) - Universidade Federal Fluminense, 2020.

COSTA, Jonathas Rodrigues Siqueira. **Em busca de um novo território! Estudantes dos anos iniciais aprendendo sobre o conceito de localização.** 2022. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, 2022.

COSTA, Luciana Alves da Silva. **Jogos e formação de conceitos matemáticos: um estudo fundamentado no ensino desenvolvimental.** 2021. Dissertação (Mestrado em Educação para Ciências e Matemática) - Instituto Federal de Goiás, 2021.

DAVYDOV, V. V. **Problema do ensino desenvolvimental: a experiência da pesquisa teórica e experimental na psicologia.** Tradução José Carlos Libâneo e Raquel A. M. da Madeira Freitas. Moscou: Editorial Progreso, 1988.

DESSBESEL, Renata da Silva. **A mediação no ensino de matemática na educação de surdos: um estudo na abordagem histórico-cultural.** 2021. Tese (Doutorado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2021.

DIAS, Camilla Ehrat. **O desenvolvimento do pensamento algébrico pelo estudante deficiente visual.** 2020. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2020.

DURGANTE, Patricia Machado. **Formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental e a organização do ensino das quatro operações matemáticas.** 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, 2019.

FARIA, Luciana. **Mediação escolar no ensino da matemática: unidade entre teoria e prática na perspectiva histórico-cultural.** 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2019.

FELIX, Anagela Cristina Morete. **O sentido atribuído a atividade de estudo em um programa de formação continuada por uma professora de Matemática.** 2019. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, 2019.

FERNANDES, Regina Alves Costa. **Formação continuada de professores no campo da educação matemática: perspectivas do conhecimento praxiológico.** 2020. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, 2020.

FERREIRA, Merly Palma. **Pressupostos teórico-metodológicos para o ensino dos conceitos geométricos nos anos iniciais de escolarização.** 2022. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Maringá, 2022.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas "estado da arte". **Educação & sociedade**, v. 23, p. 257-272, 2002.

FREDERICH, Glaziela Vieira. **Plantas baixas residenciais e um estudo sobre conceitos de grandezas geométricas.** 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática) - Instituto Federal do Espírito Santo, 2019.

FREITAS, Jackeline Rossane Garcia de. **Os nexos conceituais, a ludicidade e as ações coletivas no processo de aprendizagem de geometria no clube de matemática.** 2022. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, 2022.

FREITAS, Maria Emília da Silva de Bona. **Manifestações do papel do jogo na organização do ensino de matemática nos anos finais do ensino fundamental.** 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, 2022.

FREITAS, Sirley Leite. **Conhecimentos necessários ao ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental à luz da aprendizagem Desenvolvimental: um estudo no estado de Rondônia.** 2021. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2021.

GABBI, Gabriela Fontana. **A formação de futuros professores e o ensino de matemática: dos movimentos para a aprendizagem da docência nos anos iniciais do ensino fundamental.** 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, 2018.

GABILÃO, Adriana de Jesus. **A aprendizagem de estratégias de cálculo mental com jogos didáticos por um grupo de alunos do 3º ano do Ensino Fundamental.** 2021. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Anhanguera, Campo Grande, 2021.

GASPARELLO, Anvimar Galvão. **O jogo matemático na sala de aula: um olhar a partir da teoria histórico-cultural.** 2018. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática) - Universidade Federal do Paraná, 2018.

GIACOMELLI, Camila Porto. **Futuros professores de matemática em aprendizagem para o ensino nos anos iniciais: contribuições de um espaço formativo.** 2019. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Federal de Santa Maria, 2019.

GOLIN, Ana Luiza. **As matrizes curriculares do curso de licenciatura em matemática da universidade federal de Santa Maria: discussões sobre a formação inicial do professor.** 2021. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Ensino de Física) - Universidade Federal de Santa Maria, 2021.

GOMES, Dayane de Souza. **Formação continuada de professores da educação infantil na perspectiva histórico-cultural: número natural em debate.** 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática) - Instituto Federal do Espírito Santo, 2020.

GOULART, Dayane Goulart Martins. **Organização do ensino que orienta o pensamento dos estudantes no movimento de redução do concreto ao abstrato e ascensão do abstrato ao concreto: um olhar a partir da gênese do conceito de função.** 2021. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Sul de Santa Catarina, 2021.

GUIMARÃES, Gabriela Guerreiro. **Formação de nexos conceituais do número na educação infantil.** 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, 2020.

GUIMARÃES, Marcia Amélia. **Organização do processo de ensino do conceito de número nos anos iniciais do ensino fundamental: uma análise histórico-cultural.** 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2018.

GUIMARÃES, Simone Uchoas. **Sentidos e significados a partir de práticas de geometria na perspectiva lógico-histórica explicitados por estudantes do 6º ano em situações desencadeadoras de aprendizagem.** 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, 2018.

HERMOZA, Ariadne Maira de Carvalho Gonçalves. **Engenheiro-professor: uma análise dos sentidos atribuídos à docência.** 2021. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática) - Universidade Federal do Paraná, 2021.

INOMATA, Kenny Henrique Ferraz. **Contribuições da teoria do ensino desenvolvimental para a formação do conceito teórico de função do 1º grau.** 2021. Dissertação (Mestrado em Educação para Ciências e Matemática) - Instituto Federal de Goiás, 2021.

KRONBAUER, Cíntia Fogliatto. **O planejamento como orientador da organização do ensino de matemática.** 2022. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2022.

KUSTER, Zleinda Schultz. **Movimento formativo com professoras de anos iniciais sobre conceitos de adição e subtração.** 2022. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Instituto Federal do Espírito Santo, 2022.

LEMES, Gabriela Silva. **A formação do pensamento teórico do conceito de adição de fração: um experimento de ensino baseado na teoria do ensino desenvolvimental de Davydov.** 2021. Dissertação (Mestrado em Educação para Ciências e Matemática) - Instituto Federal de Goiás, 2021.

LEONTIEV, A. N. **O desenvolvimento do psiquismo.** Livros Horizonte, Lisboa, 1978.

LEONTIEV. A. **Actividad, consciencia e personalidad.** Havana: Editorial Pueblo y Educación, 1983.

- LEONTIEV, A. Sobre o desenvolvimento histórico da consciência. In: LEONTIEV, A. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Horizonte universitário. p. 89-142, 2004.
- LEONTIEV, A. Uma contribuição à Teoria do Desenvolvimento da Psique Infantil. In: VIGOTSKI, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 12. ed. São Paulo: Ícone, 2012. p. 59-84.
- LIBÂNEO, J. C.; FREITAS, R. A. M. M. Vasily Vasilyevich Davydov: a escola e a formação do pensamento teórico-científico. In: LONGAREZI, A. M.; PUENTES, R. V. (Orgs.). **Ensino Desenvolvimental: vida, pensamento e obra dos principais representantes russos**. 1 ed. Uberlândia: Editora UFU, 2015, v. 1, p. 315-350.
- LOPES, Gesmilher de Almeida. **Professores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental: uma proposta de formação continuada para o ensino de geometria**. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual do Norte do Paraná, 2021.
- MARREGA, Adriana Barbosa Oliveira. **O planejamento do ensino de matemática: considerações a partir da atividade de ensino**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, 2018.
- MARTINS, Lilian Cristina. **O jogo como recurso pedagógico em aulas de matemática: um olhar a partir da teoria histórico-cultural**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Metodista de Piracicaba, 2022.
- MARTINS, Wesley da Silva. **A resolução de problemas de geometria espacial sob a perspectiva dos conceitos Vygotskyanos**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade Cruzeiro do Sul, 2019.
- MATSUCHITA, Éllen Alves. **Quiz: elemento desencadeador do desenvolvimento dos conceitos de formas geométricas em crianças da educação infantil**. 2020. Dissertação (Mestrado em Docência para a Educação Básica) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2020.
- MEDRADO, Jackelyne de Souza. **A atividade de ensino de matemática na formação inicial de professores para a educação de jovens e adultos**. 2019. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2019.
- MENDONCA, Regina Alves Pinto. **A organização do ensino-aprendizagem de números na educação infantil: uma proposta de formação colaborativa**. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Uberaba, 2021.
- MENEZES, Daniele Ritta. **Aprendizagem baseada em projeto: aprender geometria a partir da preparação de uma horta**. 2022. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Pelotas, 2022.
- MESSEDER, Helen Nogueira. **Apropriação dos conceitos de função: uma análise histórico-cultural**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia, 2019.
- MIRANDA, Maria Auristela Barbosa Alves de. **Apropriação de conceitos matemáticos na educação infantil à luz da teoria histórico-cultural: entre o falar, o viver e o brincar**. 2021. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de Brasília, DF, 2021.
- MORAIS, Cleuma Ferreira Artimandes. **Contribuições da teoria histórico-cultural de Vygotsky e do ensino desenvolvimental de Davídov, para a acessibilidade do ensino de matemática a estudantes**

cegos. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) - Universidade Estadual de Roraima, 2020.

NACARATO, Adair Mendes; CUSTÓDIO, Iris Aparecida. O desenvolvimento do pensamento algébrico na educação básica [livro eletrônico]: compartilhando propostas de sala de aula com o professor que ensina (ensinará) matemática. Brasília: **Sociedade Brasileira de Educação Matemática**, (Coleção SBEM; 12), 2018.

NAVARRO, Eloisa Rosotti. **O desenvolvimento do conceito de pensamento computacional na educação matemática segundo contribuições da teoria histórico-cultural.** 2021. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, 2021.

NETO, Júlio Henrique da Cunha. **Organização do ensino-aprendizagem de sistema de equações lineares no ensino médio: um experimento didático-formativo.** 2020. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de Uberaba, 2020.

NEVES, Elizandra Pires. **Facilidades e dificuldades de alunos da Educação de Jovens e Adultos sobre o currículo de Matemática.** 2020. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, 2020.

NOGUEIRA, Amanda de Luca Menezes. **O jogo e o conceito de número na educação infantil segundo os pressupostos da teoria histórico-cultural.** 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, 2019.

NORO, Iasmim Martins. **Do aprender ao ensinar álgebra: formação de futuros professores que ensinam matemática.** 2020. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Federal de Santa Maria, 2020.

NOVAES, Thais de Sá Gomes. **Teoria histórico-cultural: elementos potencializadores para uma tendência de ensino no campo da educação matemática no Brasil.** 2022. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2022.

OLIVEIRA, Alexia Thamy Gomes de. **Fracasso escolar em matemática no ensino superior: um estudo exploratório à luz da psicologia histórico-cultural.** 2020. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2020.

OLIVEIRA, Aline Tatiane Evangelista de. **Organização de ensino-aprendizagem da função seno no ensino médio: um experimento didático formativo.** 2021. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de Uberaba, Uberaba, 2021.

OLIVEIRA, Daniela Cristina de. **Quando os estudantes não são mais os mesmos: o processo de apropriação de conhecimentos geométricos nos anos iniciais e a Teoria Histórico-Cultural.** 2022. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, 2022.

OLIVEIRA, Gracielle Aparecida Mendonça de. **Saberes de professores sobre a práxis pedagógica de matemática nos anos iniciais.** 2020. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, 2020.

PAULA, Christiane Soares de Assis Matos de. **Das contas ao rosário: por entre as páginas do livro didático.** 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de São Paulo, 2019.

PAULINO, Vagner Lúcio. **O sentido que alunos do ensino médio atribuem a atividades de ensino mediadas por robótica educacional.** 2019. Dissertação (Mestrado em Educação para Ciências e Matemática) - Instituto Federal de Goiás, 2019.

PEREIRA, Desirée Silva Lopes. **O projeto de lego robótica da rede municipal de educação e o ensino de matemática à luz da teoria histórico-cultural**. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2020.

PEREIRA, Djalma Gonçalves. **A organização do ensino-aprendizagem dos logaritmos na perspectiva de Leonid V. Zankov**. 2020. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de Uberaba, 2020.

PEREIRA, Helaina de Fátima Vinhas. **O desenvolvimento do pensamento teórico de estudantes do quinto ano na aprendizagem dos números racionais e do conceito de medida**. 2021. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) - Universidade Federal de Lavras, 2021.

PEREIRA, Jefferson Tadeu de Godoi. **O desenvolvimento do pensamento algébrico: significações produzidas por alunos do sétimo ano do ensino fundamental**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade São Francisco, 2019.

PEREIRA, Mariana Martins. **Apropriação de novas significações das operações fundamentais de matemática por professores em atividade de formação de modo remoto**. 2022. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, 2022.

PINTO, Luciano Fonseca. **Formação de professores e o ensino de geometria no ensino fundamental - anos iniciais**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Instituto Federal do Espírito Santo, 2022.

PRESSE, Priscila Marçal. **Aprendizagens de professores da educação infantil de conceitos geométricos tendo o origami como material com vistas ao desenvolvimento de práticas de ensino**. 2022. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, 2022.

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

R Core Team. **R: A Language and Environment for Statistical Computing**. Vienna, Austria, 2023. Disponível em: <<https://www.R-project.org/>>.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky: uma perspectiva Histórico-Cultural da Educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

RESENDE, M. R. Conceitos Basilares das Teorias de V.V. Davidov: Aportes E Desafios para a Pesquisa e o Ensino-Aprendizagem da Matemática. **Revista de Educação Pública**, [S. l.], v. 30, n. jan/dez, p. 1–22, 2021

ROBERDO, Delson. **A inserção da música nos anos iniciais do ensino fundamental e sua contribuição para a aprendizagem da matemática**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Matemática) - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, 2022.

ROCHA, Ivana de Carvalho. **Situações desencadeadoras de aprendizagem para o ensino de trigonometria**. 2021. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2021.

RODRIGUES, Carolina Innocente. **Formação profissional continuada com professores que ensinam matemática: um estudo sobre os elementos que caracterizam o desenvolvimento de uma coletividade**. 2020. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, 2020.

ROMANOWSKI, Joana Paulin. **As licenciaturas no Brasil: um balanço das teses e dissertações dos anos 90**. Tese (Doutorado) - 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” em educação. **Diálogo Educacionais**, Curitiba, v. 6, n. 19, p.37-50, set./dez. 2006.

SANSÃO, Welbert Vinícius de Souza. **O ensino de geometria plana: uma análise do desenvolvimento do pensamento teórico de surdos em situações desencadeadoras de aprendizagem**. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) - Universidade Federal de Lavras, 2020.

SANTOS, Arieli dos. **Função quadrática: uma proposta de ensino aprendizagem com o uso de recursos didáticos tecnológicos digitais e não digitais**. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade de Passo Fundo, 2020a.

SANTOS, Edilson de Araújo dos. **Tarefas escolares e as operações racionais: um estudo sobre a organização do ensino de matemática**. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2020b.

SANTOS, Ivone Aparecida dos. **Desafios ao ensino de matemática na sociedade contemporânea: um estudo histórico-cultural sobre a prática pedagógica de professores do ensino médio de Ji-Paraná/RO**. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Rondônia, 2021.

SANTOS, Luany Renata dos. **Elaboração conceitual de grandezas e medidas no primeiro ano do ensino fundamental: contribuições da literatura infantil a partir da psicologia histórico-cultural**. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Metodista de Piracicaba, 2020.

SANTOS, Melina Nymann dos. **O uso de materiais manipuláveis no ensino da operação de divisão de números naturais com alunos surdos**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade de Passo Fundo, 2019a.

SANTOS, Nathalia Fernanda Veloso dos. **Matemática na educação infantil: reflexões e contribuições da psicologia histórico-cultural na organização da prática docente**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, 2019b.

SANTOS, Werica Pricylla de Oliveira Valeriano. **A formação coletiva de licenciandas em matemática: contribuições da atividade orientadora de ensino**. 2022. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, 2022.

SCALABRIN, Thanize Bortolini. **De estudante a professor: a formação do futuro professor de matemática no contexto do estágio supervisionado**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Ensino de Física) - Universidade Federal de Santa Maria, 2018.

SCHUCK, Daniela Gratner. **O Clube de Matemática como espaço de aprendizagem da docência**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de São Paulo, 2022.

SERCONEK, Giselda Cecília. **Teoria do ensino Desenvolvimental e aprendizagem: um experimento com conceitos de área e de perímetro**. 2018. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Maringá, 2018.

SEVERINO, Augusta Teresa Barbosa. **Formação continuada em matemática para professoras dos anos iniciais do ensino fundamental: construção de identidades autônomas e a problematização da realidade educacional**. 2020. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2020.

SHIMIZU, Rossanne Ferreira Diniz. **Formação do conceito matemático de razão na EJA**. 2022. Dissertação (Mestrado em Docência para a Educação Básica) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2022.

SILVA, Artur José de Oliveira e. **Aprendizagem do conceito fração: um experimento de ensino baseado na teoria do ensino Desenvolvimental**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2018.

SILVA, Camila Aparecida da. **Modelagem e tecnologia: alternativas metodológicas para a educação matemática**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista, 2019.

SILVA, Cristiane Mininel da. **Interação e mediação por meio de animações educacionais no ensino e aprendizagem dos números naturais e suas operações**. 2021. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, 2021.

SILVA, Hércules Ferrari Domingues da. **A Teoria Histórico-Cultural nos artigos de Ensino de Ciências publicados nos ENPECs de 1997 a 2019**. 2020. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2020.

SILVA, Idelma Izabel de Camargo. **Concepção de mediação com tecnologias digitais de informação e comunicação na formação de professores de matemática**. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2021.

SILVA, Josyleine Aparecida Bento da. **Objetos de aprendizagem aplicados ao ensino da trigonometria: revelando elementos a partir do movimento histórico e lógico**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e matemática) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2018.

SILVA, Marcos Paulo Tavares da. **Pensamento computacional na formação continuada de professores de matemática: sob a perspectiva histórico-cultural**. 2022. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática) - Instituto Federal do Espírito Santo, 2022.

SILVA, Maria Vanusia de Oliveira. **A organização da atividade de ensino dos professores que ensinam matemática nos anos iniciais para promover a aprendizagem dos alunos em situação de vulnerabilidade social**. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de São Paulo, 2020.

SILVA, Mayline Regina. **Conhecimento matemático e suas significações: professores de matemática em formação inicial no clube de matemática**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, 2019.

SILVA, Rayara Barroca. **Conceito de proporcionalidade em geometria em debate na formação inicial de professores com base na teoria histórico-cultural**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Instituto Federal do Espírito Santo, 2022.

SILVESTRE, Bruno Silva. **Os motivos que sustentam escolhas dos futuros professores para organização do ensino de matemática na formação inicial**. 2022. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, 2022.

SOUSA, Carolina Cavalheiro Crittelli. **Uma proposta de introdução ao conceito de equivalência para o ensino de equações de primeiro grau com uma incógnita com foco em estudantes com um histórico de dificuldades de aprendizagem**. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) - Universidade de São Paulo, 2020a.

SOUSA, José Jorge de. **Mediação lúdica no transtorno do espectro autista: desenvolvimento de conceitos científicos algébricos.** 2020. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, 2020b.

SOUTO, Daise Lago Pereira. **Transformações expansivas em um curso de educação matemática a distância online.** 2013. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2013.

SOUTO, Daniela Cristina Gomes. **A matemática nos anos finais do ensino fundamental: uma análise da concepção teórico-metodológica presente na BNCC.** 2021. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, 2021.

SOUTO, Leonardo Antonio. **Contribuições da teoria do ensino Desenvolvimental de Davydov: proposta de construção de plano de ensino para a formação do conceito de números reais.** 2021. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2021.

SOUZA, Edilene Pontes de. **A compreensão dos professores do ensino fundamental I sobre o processo avaliativo da aprendizagem matemática na perspectiva histórico cultural.** 2022. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, 2022.

SOUZA, Francislaine Ávila de. **O desenvolvimento do pensamento algébrico mediado por tecnologias digitais nos primeiros anos da educação básica.** 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) - Universidade Federal de Lavras, 2019.

STRASSEMANN, Thiago Guedes. **Introdução ao conceito de função e teoria histórico-cultural: uma proposta para o ensino médio em meio à pandemia covid-19.** 2021. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática) – Instituto Federal do Espírito Santo, 2021.

TEIXEIRA, Conrado Jensen. **A organização do ensino de Trigonometria a partir da essência do objeto da atividade de ensino.** 2022. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Federal de Lavras, 2022.

TELES, Mariana da Costa. **O desenvolvimento vetorial em uma perspectiva lógico-histórico: uma proposta pedagógica mediada pelo Geogebra.** 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) - Universidade Federal de Lavras, 2020.

TEZA, Daniela da Rosa. **O ensino do raciocínio combinatório: considerações a partir do movimento histórico e lógico.** 2018. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Paraná, 2018.

TIBURTINO, Neide Aparecida Costa Tolentino. **O processo de mediação na prática da adição e/ou subtração a partir da teoria histórico-cultural.** 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) – Universidade Estadual de Roraima, 2020.

TOREZANI, Fabiany Cezário Dias. **Grandezas e medidas na educação infantil: uma experiência em formação continuada.** 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática) - Instituto Federal do Espírito Santo, 2020.

TRINDADE, Caroline Rodrigues. **O movimento de ensinar álgebra no ensino fundamental.** 2017. Dissertação – (Mestrado em Educação Matemática e Ensino de Física) – Universidade Federal de Santa Maria, 2017.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1984.

VIGOTSKI, Lev S. **Imaginação e criação na infância: ensaio psicológico: livro para professores.** Tradução de Zoia Prestes. Apresentação e comentários de Ana Luiza Smolka. São Paulo: Ática, 2009.

VIRGENS, Wellington Pereira das. **Problemas desencadeadores de aprendizagem na organização do ensino: sentidos em movimento na formação de professores de matemática.** 2019. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo, 2019.

WITT, Claudia Maria. **A didática da matemática como disciplina: um estudo em cursos de licenciatura em matemática a distância.** 2019. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática) - Universidade Federal do Paraná, 2019.

XAVIER, José Fábio. **Estudo da função quadrática com utilização do software Geogebra na perspectiva da teoria histórico-cultural: transformações expansivas.** 2022. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2022.

ANEXOS

Anexo 1

Tabela A.1 – Tabela de dados da pesquisa

Cod	Título	Curso	Autor	Instituição	Estado	Ano	Orientador
1T	Organização de ensino-aprendizagem da função seno no ensino médio: um experimento didático formativo	D	Aline Tatiane Evangelista de Oliveira	Universidade de Uberaba	MG	2021	Marilene Ribeiro Resende
2D	Práticas lúdicas e a organização do ensino de matemática: movimento dos sentidos na formação docente	MA	Juliana Ribeiro Andrade	Universidade Federal de São Paulo	SP	2020	Vanessa Dias Moretti
3D	A organização da atividade de ensino dos professores que ensinam matemática nos anos iniciais para promover a aprendizagem dos alunos em situação de vulnerabilidade social	MA	Maria Vanusia de Oliveira Silva	Universidade Federal de São Paulo	SP	2020	Vanessa Dias Moretti
4D	O desenvolvimento do pensamento algébrico pelo estudante deficiente visual	MA	Camilla Ehrat Dias	Universidade Federal do Paraná	PR	2020	Maria Lucia Panossian
5D	O projeto de lego robótica da rede municipal de educação e o ensino de matemática à luz da teoria histórico-cultural	MA	Desirée Silva Lopes Pereira	Universidade Federal do Paraná	PR	2020	Flávia Dias de Souza
6D	O uso dos recursos pedagógicos mediados pelo professor no ensino dos conceitos geométricos a um educando com TEA	MP	Rosângela Pereira de Almeida	Universidade Federal de Goiás	GO	2019	Jaqueline Araújo Civardi
7D	Tarefas escolares e as operações racionais: um estudo sobre a organização do ensino de matemática	MA	Edilson de Araújo dos Santos	Universidade Estadual de Maringá	PR	2020	Silvia Pereira Gonzaga de Moraes
8T	Pressupostos teórico-metodológicos para o ensino dos conceitos geométricos nos anos iniciais de escolarização	D	Merly Palma Ferreira	Universidade Estadual de Maringá	PR	2022	Silvia Pereira Gonzaga de Moraes
9T	O planejamento como orientador da organização do ensino de matemática	D	Cíntia Fogliatto Kronbauer	Universidade Federal de Santa Maria	RS	2022	Anemari R. L. Vieira Lopes
10D	A aprendizagem de estratégias de cálculo mental com jogos didáticos por um grupo de alunos do 3º ano do Ensino Fundamental	MA	Adriana de Jesus Gabilão	Universidade Anhanguera	MS	2021	Anelisa Kisielewski Esteves
11D	Função quadrática: uma proposta de ensino aprendizagem com o uso de recursos didáticos tecnológicos digitais e não digitais	MP	Arieli dos Santos	Universidade de Passo Fundo	RS	2020	Luiz H. Ferraz Pereira
12D	Educação para a coletividade: pressupostos para as atividades de matemática com crianças de 3 a 5 anos à luz da teoria histórico-cultural	MA	Camila Fernanda Biolcatti	Universidade Federal de São Carlos	SP	2022	Maria Aparecida Mello
13D	A didática da matemática como disciplina: um estudo em cursos de licenciatura em matemática a distância	MA	Claudia Maria Witt	Universidade Federal do Paraná	PR	2019	Maria Lucia Panossian
14D	Conhecimento matemático e suas significações: professores de matemática em formação inicial no clube de matemática	MA	Mayline Regina Silva	Universidade Federal de Goiás	GO	2019	Wellington Lima Cedro
15D	Introdução ao conceito de função e teoria histórico-cultural: uma proposta para o ensino médio em meio à pandemia covid-19	MP	Thiago Guedes Strassemann	Instituto Federal do Espírito Santo	ES	2021	Sandra A. Fraga da Silva
16D	O processo de mediação na prática da adição e/ou subtração a partir da teoria histórico-cultural	MP	Neide Aparecida Costa Tolentino Tiburtino	Universidade Estadual de Roraima	RR	2020	Enia Maria Ferst
17D	Interação e mediação por meio de animações educacionais no ensino e aprendizagem dos números naturais e suas operações	MP	Cristiane Mininel da Silva	Universidade Federal de São Carlos	SP	2021	Maria do Carmo de Sousa
18D	A compreensão dos professores do ensino fundamental I sobre o processo avaliativo da aprendizagem matemática na perspectiva histórico cultural	MP	Edilene Pontes de Souza	Universidade Federal de São Carlos	SP	2022	Wania Tedeschi
19D	Os objetos de aprendizagem no ensino da matemática: o estado do conhecimento no período de 2013 a 2018	MA	Esder Limírio Brigagão	Universidade de Uberaba	MG	2019	Marilene Ribeiro Resende

20D	As matrizes curriculares do curso de licenciatura em matemática da universidade federal de Santa Maria: discussões sobre a formação inicial do professor	MA	Ana Luiza Golin	Universidade Federal de Santa Maria	RS	2021	Anemari R. L. Vieira Lopes
21D	O jogo e o conceito de número na educação infantil segundo os pressupostos da teoria histórico-cultural	MP	Amanda de Luca Menezes Nogueira	Universidade Federal de São Carlos	SP	2019	Wania Tedeschi
22D	Formação de nexos conceituais do número na educação infantil	MP	Gabriela Guerreiro Guimarães	Universidade Federal de São Carlos	SP	2020	Maria do Carmo de Sousa
23D	Formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental e a organização do ensino das quatro operações matemáticas	MA	Patricia Machado Durgante	Universidade Federal de Santa Maria	RS	2019	Anemari R. L. Vieira Lopes
24D	Futuros professores de matemática em aprendizagem para o ensino nos anos iniciais: contribuições de um espaço formativo	MA	Camila Porto Giacomelli	Universidade Federal de Santa Maria	RS	2019	Anemari R. L. Vieira Lopes
25D	A formação do pensamento teórico do conceito de adição de fração: um experimento de ensino baseado na teoria do ensino desenvolvimental de Davydov	MP	Gabriela Silva Lemes	Instituto Federal de Goiás	GO	2021	Duelci A. de Freitas Vaz
26D	Professores que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental: uma proposta de formação continuada para o ensino de geometria	MA	Gesmilher de Almeida Lopes	Universidade Estadual do Norte do Paraná	PR	2021	Flávio Rodrigo Furlanetto
27D	O jogo como recurso pedagógico em aulas de matemática: um olhar a partir da teoria histórico-cultural	MA	Lilian Cristina Martins	Universidade Metodista de Piracicaba	SP	2022	Carolina José Maria
28D	O desenvolvimento do pensamento teórico de estudantes do quinto ano na aprendizagem dos números racionais e do conceito de medida	MP	Helaina de Fátima Vinhas Pereira	Universidade Federal de Lavras	MG	2021	Kleber Tüxen Carneiro
29D	Aprendizagens de professores da educação infantil de conceitos geométricos tendo o origami como material com vistas ao desenvolvimento de práticas de ensino	MP	Priscila Marçal Presse	Universidade Federal de São Carlos	SP	2022	Maria do Carmo de Sousa
30D	Contribuições da teoria histórico-cultural de Vygotsky e do ensino desenvolvimental de Davídov, para a acessibilidade do ensino de matemática a estudantes cegos	MP	Cleuma Ferreira Artimandes Morais	Universidade Estadual de Roraima	RR	2020	Rossiter Ambrósio dos Santos
31D	Mediação lúdica no transtorno do espectro autista: desenvolvimento de conceitos científicos algébricos	MA	José Jorge de Sousa	Universidade Estadual da Paraíba	PB	2020	Silvanio de Andrade
32D	Contribuições da teoria do ensino desenvolvimental para a formação do conceito teórico de função do 1º grau	MP	Kenny Henrique Ferraz Inomata	Instituto Federal de Goiás	GO	2021	Duelci A.de Freitas Vaz
33D	A formação docente para o letramento matemático com números	MP	Silvia Helena Cesar	Universidade Estadual do Norte do Paraná	PR	2021	Flávio Rodrigo Furlanetto
34T	A organização do ensino-aprendizagem dos logaritmos na perspectiva de Leonid v. Zankov	D	Djalma Gonçalves Pereira	Universidade de Uberaba	MG	2020	Marilene Ribeiro Resende
35D	Concepção de mediação com tecnologias digitais de informação e comunicação na formação de professores de matemática	MA	Idelma Izabel de Camargo Silva	Pontifícia Universidade Católica de Goiás	GO	2021	Duelci A.de Freitas Vaz
36D	Formação contínua de professores de matemática em aproximação com a teoria histórico-cultural	MA	Silene Rodolfo Cajuela	Universidade Federal de Uberlândia	MG	2019	Fabiana Fiorezi de Marco
37T	Conhecimentos necessários ao ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental à luz da aprendizagem desenvolvimental: um estudo no estado de Rondônia	D	Sirley Leite Freitas	Unesp	SP	2021	José Carlos Miguel

38D	Situações desencadeadoras de aprendizagem para o ensino de trigonometria	MP	Ivana de Carvalho Rocha	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	BA	2021	Katia Silene Ferreira Lima Rocha
39D	Critérios que os professores em formação continuada utilizam para selecionar ou elaborar situações de ensino de números racionais	MP	Jaqueline Silva Assis	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	PR	2022	Maria Lucia Panossian
40D	<i>Quiz</i> : elemento desencadeador do desenvolvimento dos conceitos de formas geométricas em crianças da educação infantil	MP	Éllen Alves Matsuchita	Unesp	SP	2020	Marisa da Silva Dias
41D	Conceito de proporcionalidade em geometria em debate na formação inicial de professores com base na teoria histórico-cultural	MP	Rayara Barroca Silva	Instituto Federal do Espírito Santo	ES	2022	Sandra A. Fraga da Silva
42D	Movimento formativo com professoras de anos iniciais sobre conceitos de adição e subtração	MP	Zleinda Schultz Kuster	Instituto Federal do Espírito Santo	ES	2022	Sandra A. Fraga da Silva
43D	O uso de materiais manipuláveis no ensino da operação de divisão de números naturais com alunos surdos	MP	Melina Nymann dos Santos	Universidade de Passo Fundo	RS	2019	Luiz H. Ferraz Pereira
44D	Grandezas e medidas na educação infantil: uma experiência em formação continuada	MP	Fabiany Cezário Dias Torezani	Instituto Federal do Espírito Santo	ES	2020	Sandra A. Fraga da Silva
45T	Formação continuada de professores no campo da educação matemática: perspectivas do conhecimento praxiológico	D	Regina Alves Costa Fernandes	Universidade Federal de Goiás	GO	2020	Dalva Eterna Gonçalves Rosa
46D	Modelagem e tecnologia: alternativas metodológicas para a educação matemática	MA	Camila Aparecida da Silva	Unesp	SP	2019	José Carlos Miguel
47T	Características da aprendizagem docente de professores que ensinam matemática: articulações em uma comunidade de prática	D	Luis Sebastião Barbosa Bemme	Universidade Franciscana	RS	2020	Silvia Maria de Aguiar Isaia
48T	Formação profissional continuada com professores que ensinam matemática: um estudo sobre os elementos que caracterizam o desenvolvimento de uma coletividade	D	Carolina Innocente Rodrigues	Universidade Federal de São Carlos	SP	2020	Maria do Carmo de Sousa
49T	Estudo da função quadrática com utilização do software geogebra na perspectiva da teoria histórico-cultural: transformações expansivas	D	José Fábio Xavier	Unesp	SP	2022	José Carlos Miguel
50D	O desenvolvimento vetorial em uma perspectiva lógico-histórico: uma proposta pedagógica mediada pelo geogebra	MP	Mariana da Costa Teles	Universidade Federal de Lavras	MG	2020	Francine de Paulo Martins Lima
51D	Por dentro da BNCC: um olhar para o letramento matemático	MA	Larissa Ribeiro Viana de Carvalho	Universidade de São Paulo	SP	2021	Elaine Sampaio Araujo
52D	O ensino de geometria plana: uma análise do desenvolvimento do pensamento teórico de surdos em situações desencadeadoras de aprendizagem	MP	Welbert Vinicius de Souza Sansao	Universidade Federal de Lavras	MG	2020	Francine de Paulo Martins Lima
53D	Reflexões sobre uma formação inicial de professores que ensinam matemática discutindo o conceito de ângulo	MA	Viviane Espinosa de Carvalho	Universidade Federal de Santa Maria	RS	2019	Ricardo Fajardo
54T	Organização do ensino-aprendizagem de sistema de equações lineares no ensino médio: um experimento didático-formativo	D	Julio Henrique da Cunha Neto	Universidade de Uberaba	MG	2020	Marilene Ribeiro Resende
55T	O desenvolvimento do conceito de pensamento computacional na educação matemática segundo contribuições da teoria histórico-cultural	D	Eloisa Rosotti Navarro	Universidade Federal de São Carlos	SP	2021	Maria do Carmo de Sousa

56D	Do aprender ao ensinar álgebra: formação de futuros professores que ensinam matemática	MA	Iasmim Martins Noro	Universidade Federal de Santa Maria	RS	2020	Anemari R. L. Vieira Lopes
57D	Contribuições da atividade orientadora de ensino para a organização do ensino de álgebra	MP	Mara Viviane da Silva Pellegrinello Camargo	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	PR	2020	Maria Lucia Panossian
58T	O sentido atribuído a atividade de estudo em um programa de formação continuada por uma professora de Matemática	D	Anagela Cristina Morete Felix	Universidade Estadual de Londrina	PR	2019	Rosana Figueiredo Salvi
59D	O desenvolvimento do pensamento algébrico mediado por tecnologias digitais nos primeiros anos da educação básica	MP	Francislaine Avila de Souza	Universidade Federal de Lavras	MG	2019	José Antônio Araújo Andrade
60D	A organização do ensino-aprendizagem de números na educação infantil: uma proposta de formação colaborativa	MA	Regina Alves Pinto Mendonca	Universidade de Uberaba	MG	2021	Adriana Rodrigues
61D	Organização do ensino que orienta o pensamento dos estudantes no movimento de redução do concreto ao abstrato e ascensão do abstrato ao concreto: um olhar a partir da gênese do conceito de função	MA	Dayane Goulart Martins Goulart	Universidade do Sul de Santa Catarina	SC	2021	Joselia Euzebio da Rosa
62D	Desafios ao ensino de matemática na sociedade contemporânea: um estudo histórico-cultural sobre a prática pedagógica de professores do ensino médio de Ji-Paraná/RO	MA	Ivone Aparecida dos Santos	Universidade Federal de Rondônia	RO	2021	Rafael Fonseca de Castro
63D	O Clube de Matemática como espaço de aprendizagem da docência	MA	Daniela Gratner Schuck	Universidade de São Paulo	SP	2022	Manoel Oriosvaldo de Moura
64T	Problemas desencadeadores de aprendizagem na organização do ensino: sentidos em movimento na formação de professores de matemática	D	Wellington Pereira das Virgens	Universidade de São Paulo	SP	2019	Vanessa Dias Moretti
65D	A atividade de ensino do professor de matemática do sexto ano: sentidos da prática docente	MA	Adriane Romero Branco	Universidade Federal de São Paulo	SP	2018	Vanessa Dias Moretti
66T	Atividade de estudo do conceito de transformação linear na perspectiva da teoria do ensino desenvolvimental de v. V. Davydov	D	Aline Mota de Mesquita Assis	Pontifícia Universidade Católica de Goiás	GO	2018	Beatriz Aparecida Zanatta
67D	O jogo matemático na sala de aula: um olhar a partir da teoria histórico-cultural	MA	Anvimar Galvão Gasparello	Universidade Federal do Paraná	PR	2018	Neila Tonin Agranionih
68D	Processos de aprendizagem da docência com professores que ensinam matemática nos anos iniciais: a coletividade como princípio formativo	MA	Claudiovane Parralego De Aguiar	Universidade Federal do Paraná	PR	2018	Flávia Dias de Souza
69D	O ensino do raciocínio combinatório: considerações a partir do movimento histórico e lógico	MA	Daniela da Rosa Teza	Universidade Federal do Paraná	PR	2018	Maria Lucia Panossian
70D	Contribuições das atividades de ensino para a compreensão do conceito de porcentagem	MP	Anielle Glória Vaz Coelho	Universidade Federal de Uberlândia	MG	2018	Fabiana Fiorezi de Marco
71D	De estudante a professor: a formação do futuro professor de matemática no contexto do estágio supervisionado	MA	Thanize Bortolini Scalabrin	Universidade Federal de Santa Maria	RS	2018	Anemari R. L. Vieira Lopes

72D	Que tipo de pensamento a escola tem desenvolvido nos educandos? Uma análise das tarefas escolares do eixo números e operações	MA	Maiara Pereira Assumpção	Universidade Estadual de Maringá	PR	2018	Silvia Pereira Gonzaga de Moraes
73D	Sentidos e significados a partir de práticas de geometria na perspectiva lógico-histórica explicitados por estudantes do 6º ano em situações desencadeadoras de aprendizagem	MA	Simone Uchoas Guimaraes	Universidade Federal de São Carlos	SP	2018	Maria Do Carmo de Sousa
74D	Objetos de aprendizagem aplicados ao ensino da trigonometria: revelando elementos a partir do movimento histórico e lógico	MP	Josyleine Aparecida Bento	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	PR	2018	Maria Lucia Panossian
75D	A inserção da música nos anos iniciais do ensino fundamental e sua contribuição para a aprendizagem da matemática	MP	Delson Roberdo	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul	MS	2022	Eliane Cerdas
76T	A formação do conceito de cálculo de volume em uma proposta de atividade na perspectiva do ensino desenvolvimental de Davydov	D	Eloisa Aparecida da Silva Ávila	Pontifícia Universidade Católica de Goiás	GO	2022	Duelci Aparecido de Freitas Vaz
77D	Formação continuada de professores da educação infantil na perspectiva histórico cultural: número natural em debate	MP	Dayane de Souza Gomes	Instituto Federal do Espírito Santo	ES	2020	Dilza Coco
78D	Formação de professores e o ensino de geometria no ensino fundamental - anos iniciais	MP	Luciano Fonseca Pinto	Instituto Federal do Espírito Santo	ES	2022	Alex Jordane
79T	Quando os estudantes não são mais os mesmos: o processo de apropriação de conhecimentos geométricos nos anos iniciais e a Teoria Histórico-Cultural	D	Daniela Cristina de Oliveira	Universidade Federal de Goiás	GO	2022	Wellington Lima Cedro
80D	Em busca de um novo território! Estudantes dos anos iniciais aprendendo sobre o conceito de localização	MA	Jonathas Rodrigues Siqueira Costa	Universidade Federal de Goiás	GO	2022	Wellington Lima Cedro
81D	Os nexos conceituais, a ludicidade e as ações coletivas no processo de aprendizagem de geometria no clube de matemática	MA	Jackeline Rossane Garcia de Freitas	Universidade Federal de Goiás	GO	2022	Wellington Lima Cedro
82T	A formação coletiva de licenciandas em matemática: contribuições da atividade orientadora de ensino	D	Werica Pricylla de Oliveira Valeriano Santos	Universidade Federal de Goiás	GO	2022	Wellington Lima Cedro
83D	Manifestações do papel do jogo na organização do ensino de matemática nos anos finais do ensino fundamental	MA	Maria Emília da Silva de Bona Freitas	Universidade do Extremo Sul Catarinense	SC	2022	Graziela Fátima Giacomazzo
84T	Teoria histórico-cultural: elementos potencializadores para uma tendência de ensino no campo da educação matemática no Brasil	D	Thais de Sa Gomes Novaes	Unesp	SP	2022	Maria Raquel Miotto Morelatti
85T	Apropriação de conceitos matemáticos na educação infantil à luz da teoria histórico-cultural: entre o falar, o viver e o brincar	D	Maria Auristela Barbosa Alves de Miranda	Universidade de Brasília	DF	2021	Antonio V. Marques de Sa
86D	Engenheiro-professor: uma análise dos sentidos atribuídos à docência.	MA	Ariadne Maira de Carvalho G. Hermoza	Universidade Federal do Paraná	PR	2021	Maria Lucia Panossian
87D	Das contas ao rosário: por entre as páginas do livro didático	MA	Christiane Soares de Assis Matos de Paula	Universidade de São Paulo	SP	2019	Elaine Sampaio Araujo
88T	Contribuições da teoria do ensino desenvolvimental de Davydov: proposta de construção de plano de ensino para a formação do conceito de números reais	D	Leonardo Antonio Souto	Pontifícia Universidade Católica de Goiás	GO	2021	Duelci Aparecido de Freitas Vaz
89T	Os motivos que sustentam escolhas dos futuros professores para organização do ensino de matemática na formação inicial	D	Bruno Silva Silvestre	Universidade Federal De Goiás	GO	2022	Wellington Lima Cedro

90D	Plantas baixas residenciais e um estudo sobre conceitos de grandezas geométricas	MP	Glaziela Vieira Frederich	Instituto Federal do Espírito Santo	ES	2019	Sandra Aparecida Fraga da Silva
91D	Uma proposta de introdução ao conceito de equivalência para o ensino de equações de primeiro grau com uma incógnita com foco em estudantes com um histórico de dificuldades de aprendizagem	MP	Carolina Cavalheiro Crittelli Sousa	Universidade de São Paulo	SP	2020	Claudia Cueva Candido
92T	Teoria do ensino desenvolvimental e aprendizagem: um experimento com conceitos de área e de perímetro	D	Giselma Cecilia Sercone	Universidade Estadual de Maringá	SC	2018	Marta Sueli de Faria Sforzi
93D	Apropriação dos conceitos de função: uma análise histórico-cultural	MA	Helen Nogueira Messeder	Universidade Federal da Bahia	BA	2019	Edilson Fortuna de Moradillo
94D	Do ensino médio para a universidade: uma proposta de intervenção pedagógica para o problema da dualidade local/global	MP	Fabio Braga Pinto da Costa	Universidade Federal Fluminense	RJ	2020	Mario Olivero Marques da Silva
95T	Apropriação de novas significações das operações fundamentais de matemática por professores em atividade de formação de modo remoto	D	Mariana Martins Pereira	Universidade Federal de Uberlândia	MG	2022	Fabiana Fiorezi de Marco Matos
96D	Saberes de professores sobre a práxis pedagógica de matemática nos anos iniciais	MA	Gracielle Aparecida Mendonca de Oliveira	Universidade Federal de Uberlândia	MG	2020	Fabiana Fiorezi de Marco Matos
97D	Facilidades e dificuldades de alunos da Educação de Jovens e Adultos sobre o currículo de Matemática	MA	Elizandra Pires Neves	Universidade Federal de Uberlândia	MG	2020	Fabiana Fiorezi de Marco Matos
98D	Fracasso escolar em matemática no ensino superior: um estudo exploratório à luz da psicologia histórico-cultural	MA	Alexia Thamy Gomes De Oliveira	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	RN	2020	Herculano Ricardo Campos
99T	Equações do 2º grau e o sistema didático Zankoviano: um olhar para o desenvolvimento do estudante	D	Loren Grace Kellen Maia Amorim	Universidade Federal de Uberlândia	MG	2022	Fabiana Fiorezi de Marco Matos
100D	A organização do ensino de Trigonometria a partir da essência do objeto da atividade de ensino	MP	Conrado Jensen Teixeira	Universidade Federal de Lavras	MG	2022	Jose Antonio Araujo Andrade
101D	Matemática na educação infantil: reflexões e contribuições da psicologia histórico-cultural na organização da prática docente	MA	Nathalia Fernanda Veloso dos Santos	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul	MS	2019	Maria Silvia Rosa Santana
102D	Organização do processo de ensino do conceito de número nos anos iniciais do ensino fundamental: uma análise histórico-cultural.	MA	Marcia Amelia Guimaraes	Pontifícia Universidade Católica de Goiás	GO	2018	Beatriz Aparecida Zanatta
103D	Aprendizagem do conceito fração: um experimento de ensino baseado na teoria do ensino desenvolvimental	MA	Artur Jose de Oliveira e Silva	Pontifícia Universidade Católica de Goiás	GO	2018	Beatriz Aparecida Zanatta
104D	Pensamento computacional na formação continuada de professores de matemática: sob a perspectiva histórico-cultural	MA	Marcos Paulo Tavares da Silva	Instituto Federal do Espírito Santo	ES	2022	Alex Jordane de Oliveira
105T	A mediação no ensino de matemática na educação de surdos: um estudo na abordagem histórico-cultural	D	Renata da Silva Dessbesel	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	PR	2021	Sani de Carvalho Rutz da Silva
106T	As manifestações de coletividade no processo de Formação continuada de professores de matemática	D	Susimeire Vivien Rosotti de Andrade	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	MS	2020	Patricia Sandalo Pereira
108D	Mediação escolar no ensino da matemática: unidade entre teoria e prática na perspectiva histórico-cultural	MA	Luciana Faria	Universidade Estadual do Oeste do Paraná	PR	2019	Maria Lidia Sica Szymanski
109D	A significação do conceito matemático de área expressa por estudantes proveniente de uma atividade orientadora de ensino	MP	Cybelle Cristina Ferreira do Amaral	Unesp	SP	2018	Marisa da Silva Dias

110D	Formação do conceito matemático de razão na EJA	MP	Rossanne Ferreira Diniz Shimizu	Unesp	SP	2022	Marisa da Silva Dias
111D	Introdução ao ensino de equações na educação de jovens e adultos: uma experiência didática a partir da abordagem histórico cultural	MP	Fernando Campos Alves	Instituto Federal do Espírito Santo	ES	2019	Dilza Coco
112D	O planejamento do ensino de matemática: considerações a partir da atividade de ensino	MA	Adriana Barbosa Oliveira Marrega	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul	MS	2018	Maria Silvia Rosa Santana
113T	A atividade de ensino de matemática na formação inicial de professores para a educação de jovens e adultos	D	Jackelyne de Souza Medrado	Unesp	SP	2019	Roberto Nardi
114D	O sentido que alunos do ensino médio atribuem a atividades de ensino mediadas por robótica educacional	MP	Vagner Lucio Paulino	Instituto Federal de Goiás	GO	2019	Rodrigo Claudino Diogo
115D	A resolução de problemas de geometria espacial sob a perspectiva dos conceitos Vygotskyanos	MA	Wesley da Silva Martins	Universidade Cruzeiro do Sul	SP	2019	Norma Suely Gomes Allevato
116D	Elaboração conceitual de grandezas e medidas no primeiro ano do ensino fundamental: contribuições da literatura infantil a partir da psicologia histórico-cultural	MA	Luany Renata dos Santos	Universidade Metodista de Piracicaba	SP	2020	Carolina Jose Maria
117D	Jogos e formação de conceitos matemáticos: um estudo fundamentado no ensino desenvolvimental	MP	Luciana Alves da Silva Costa	Instituto Federal de Goiás	GO	2021	Duelci Aparecido de Freitas Vaz
118D	Aprendizagem baseada em projeto: aprender geometria a partir da preparação de uma horta	MP	Daniele Ritta Menezes	Universidade Federal de Pelotas	RS	2022	Maria Simone Debacco
119T	Formação continuada em matemática para professoras dos anos iniciais do ensino fundamental: construção de identidades autônomas e a problematização da realidade educacional	D	Augusta Teresa Barbosa Severino	Unesp	SP	2020	Renata Cristina Geromel Meneghetti
120D	A formação de futuros professores e o ensino de matemática: dos movimentos para a aprendizagem da docência nos anos iniciais do ensino fundamental	MA	Gabriela Fontana Gabbi	Universidade Federal de Santa Maria	RS	2018	Anemari R. L. Vieira Lopes
121D	O desenvolvimento do pensamento algébrico: significações produzidas por alunos do sétimo ano do ensino fundamental	MA	Jefferson Tadeu de Godoi Pereira	Universidade São Francisco	SP	2019	Adair Mendes Nacarato
122D	A matemática nos anos finais do ensino fundamental: uma análise da concepção teórico-metodológica presente na BNCC	MA	Daniela Cristina Gomes Souto	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul	MS	2021	Maria Silvia Rosa Santana