

PRODUÇÕES CIENTÍFICAS (2013 A 2022) NA PERSPECTIVA DA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL QUE ABORDAM A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA¹

Scientific Publications (2013–2022) from the Perspective of Historical-Cultural Theory that address the continuing education of mathematics teachers

Cláudia Helena Vieira Freitas
Universidade Federal de Uberlândia - UFU
hellena_claudia@yahoo.com.br

Fabiana Fiorezi de Marco
Universidade Federal de Uberlândia - UFU
fabiana.marco@ufu.br

Resumo

O objetivo geral deste estudo foi investigar o que revelam as pesquisas acadêmicas no período de 2013 a 2022 pautadas na Teoria Histórico-Cultural (THC) que abordam a formação continuada do professor de Matemática. A pesquisa se desenvolveu por meio da abordagem de Revisão Sistemática da Literatura (RSL), utilizando-se buscador acadêmico – BUSCad em sua versão 2.8.1, a partir do estabelecimento de descritores, por um grupo maior de pesquisa, nas plataformas Capes e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, encontrando-se 330 produções pautadas na Teoria Histórico-Cultural. Ao olhar para a Formação Continuada de professores de Matemática, foram identificadas 76 produções, indicando que a grande maioria dos estudos em Formação Continuada pautadas pela THC se concentra na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, o que aponta defasagens de estudos em conteúdos/temas relacionados aos ensinos Médio e Superior.

Palavras-chave: Formação Continuada de Professores, Teoria Histórico-Cultural, Professores de Matemática.

Abstract

The overall objective of this study was to investigate what academic research from 2013 to 2022 reveals regarding the continuing education of mathematics teachers, based on the Historical-Cultural Theory (HCT). The research was developed using a Systematic Literature Review (SLR) approach, utilizing the academic search engine – BUSCad version 2.8.1, based on the establishment of descriptors by a larger research group, in the Capes and Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations platforms, finding 330 productions based on the Historical-Cultural Theory. Our focus was on the continuing education of mathematics teachers. 76 productions were identified. It became noticeable that the vast majority of studies on continuing education based on the HCT concentrate on Early Childhood Education and the Initial Years of Elementary School, pointing to gaps in studies in content/themes related to Secondary and Higher Education.

Keywords: Continuing Education of Teachers, Historical-Cultural Theory, Mathematics Teachers.

¹ As autoras agradecem o apoio recebido da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais, processo APQ-APQ-05693-23.

INTRODUÇÃO

É inegável a importância da formação continuada para os professores que, quando ingressam em sua prática, notam o quão complexo é o ambiente escolar devido a condições de trabalho, problemas socioeconômicos e familiares dos alunos(as), engessamento de práticas impostas pelas gestões, entre outros.

O interior da sala de aula vai muito além dos conhecimentos matemáticos próprios da docência, do ensinar com a utilização de livros didáticos, ferramentas e programas computacionais. Ser professor é um grande desafio que perpassa o enfrentamento e a superação de inúmeras dificuldades e realidades que assolam as instituições de ensino. Segundo Cedro, Lopes e Moura (2024, p. 83), “A BNC-Formação dá a formação docente um caráter técnico-instrumental, reduzindo o professor a um ‘prático’, o que circunscreve a formação inicial e a sua formação contínua ‘alinhada’ exclusivamente à BNCC”. Com isso, constantemente os professores em exercício encontram resistência para enfrentar os desafios diários.

O presente artigo constitui-se em um recorte de uma dissertação², vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação e ao Grupo de Estudo e Pesquisas em Ensino de Matemática e Atividade Pedagógica (GPEMAPe)³, ambos da Universidade Federal de Uberlândia.

Esta pesquisa se alinha a uma necessidade coletiva de um grupo de pesquisadores de um projeto de pesquisa mais amplo, intitulado “Atividade pedagógica na formação de professores que ensinam Matemática a partir de parcerias entre instituições de ensino superior e escolas de educação básica em diferentes regiões brasileiras”, coordenado por um docente da Universidade Federal de Goiás (UFG), aprovado e financiado pela Chamada Universal MCTIC/CNPq2021, processo 406308/2021-7⁴. O coordenador do projeto, desde seu início, articulou pesquisadores de sete instituições federais e estaduais de Ensino Superior, além de mestrandos e doutorandos de programas acadêmicos e profissionais.

A Equipe Gestora do grupo foi inicialmente constituída por pesquisadores(as) de

² FREITAS, Cláudia Helena Vieira. **Formação continuada de professores de matemática e a atividade orientadora de ensino: revisão sistemática de produções científicas (2013 a 2022)**. 108 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2025. DOI: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2025.5137>. Acesso em: 15 de nov. 2025.

³ <https://gepemapeufu.wixsite.com/gepemape>. Acesso em: 07 fev. 2025.

⁴ As autoras deste estudo são participantes deste projeto.

quatro regiões brasileiras sendo: Wellington Lima Cedro (UFG), Anemari Roesler Luersen Vieira Lopes (UFSM), Dilza Côco (IFES), Fabiana Fiorezi de Marco (UFU), Halana Garcez Borowsky (UFRN⁵), Maria Marta da Silva (UEG), Sandra Aparecida Fraga da Silva (IFES), Simone Pozebon (UFSM), Susimeire Vivien Rosotti de Andrade (Unioeste).

A presente pesquisa contempla uma Revisão Sistemática da Literatura no período de 2013 a 2022, uma vez que houve uma pesquisa anterior de âmbito nacional, intitulada “Mapeamento e estado da arte da pesquisa brasileira sobre o professor que ensina Matemática” coordenado pelo Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Formação de Professores de Matemática (GEPFPM) com o objetivo de “mapear, descrever e sistematizar as pesquisas brasileiras que têm como foco de estudo o professor que ensina Matemática (PEM), produzidas no período de 2001 a 2012, em programas de pós-graduação *stricto sensu* das áreas de Educação e Ensino da Capes” (Fiorentini *et al.*, 2016, p. 13). Com isso, diversos aspectos já haviam sido identificados na pesquisa anterior, e um deles é dar continuidade às investigações.

Deste modo, esta pesquisa é uma revisão sistemática de literatura acerca de dissertações e teses defendidas no período de 2013 a 2022, que tiveram objeto de estudo a formação continuada do professor de Matemática pautadas pela THC.

A partir dos pressupostos da THC, assumimos como caminho teórico o materialismo histórico e a dialética como método que explica tal realidade. Segundo Cedro e Nascimento (2017, p. 26-27), a principal característica deste método “é a de que o fenômeno estudado deve ser apresentado de tal modo que permita a sua apreensão em sua totalidade. Logo, uma série de aproximações contínuas cada vez mais abrangentes é necessária para que este se torne acessível ao indivíduo”.

Como bem explicam Rigon, Asbahr e Moretti (2016, p. 18), no processo de humanização, baseado na THC,

[...] o humano é o resultado do entrelaçamento do aspecto individual, no sentido biológico, com o social, no sentido cultural. Ou seja, ao se apropriar da cultura e de tudo o que a espécie humana desenvolveu – e que está fixado nas formas de expressão cultural da sociedade – o homem se torna humano.

⁵ A pesquisadora Halana Garcez Borowsky tinha vínculo com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) quando o projeto se iniciou; porém, em 2023 ingressou na Universidade do Rio Grande (FURG).

Com isso, diante da tentativa de sistematizar um método de investigação para a atividade de pesquisa em Educação Matemática, o Grupo de Estudos e Pesquisa sobre a Atividade Pedagógica (GEPAPe), em constante movimento investigativo, defende como tese geral que:

[...] fundamentar-se na THC para as investigações em Educação Matemática significa assumir a Atividade Pedagógica como o objeto geral de pesquisa, compreendendo-a como unidade dialética entre e atividade de ensino e a atividade de estudo de matemática. Essa compreensão sobre o objeto de pesquisa se desdobra em ações de investigação que buscam apreender a unidade entre a formação docente e a formação dos estudantes (Araújo *et al.*, 2018, p. 150).

Nosso estudo foi desenvolvido, valorizando a coletividade do grupo envolvido na pesquisa “Atividade pedagógica na formação de professores que ensinam matemática a partir de parcerias entre instituições de ensino superior e escolas de educação básica em diferentes regiões brasileiras”, e os movimentos de estudos que ele perpassou. Este fator foi basilar para as construções, as inquietações, as reflexões que transcorreram no decorrer deste estudo.

O objetivo deste artigo é investigar o que revelam as pesquisas acadêmicas produzidas entre 2013 e 2022 que abordam a formação continuada de professores de Matemática, fundamentadas na THC. Para isso, realizamos um mapeamento de dissertações e teses brasileiras que tratam de processos relacionados à formação continuada sustentados pela THC no período de 2013 a 2022.

CAMINHO METODOLÓGICO

A metodologia adotada para desenvolver a pesquisa foi o estudo bibliográfico de síntese de literatura que, segundo Barbosa (2018, p. 41), tem “o propósito de globalizar resultados, apontar lacunas, direções para novas pesquisas e implicações para o campo profissional e para as políticas públicas”.

Optamos pela RSL, que é “[...] sistemática ao seguir uma abordagem metodológica; abrangente em seu escopo ao incluir todo o material relevante; e, portanto, reproduzível por outros que desejem seguir a mesma abordagem na revisão do tema” (Okoli, 2019, p. 4).

Segundo Petticrew e Roberts (*apud* Barbosa, 2018, p. 42), o objetivo deste tipo de pesquisa é “identificar, avaliar e sintetizar todos estudos relevantes a fim de responder uma

questão particular (ou um conjunto de questões)”, então “o que caracteriza uma revisão de literatura sistemática é a síntese de literatura em torno de um propósito delimitado”.

A RSL visa responder a um questionamento específico do pesquisador e norteia toda a pesquisa, sendo considerada importante metodologia para o desenvolvimento científico (Oliveira *et al.*, 2023). Em sendo assim, a RSL permite:

[...] observar possíveis falhas nos estudos realizados; conhecer os recursos necessários para a construção de um estudo com características específicas; desenvolver estudos que cubram brechas na literatura trazendo real contribuição para um campo científico; **propor temas, problemas, hipóteses e metodologias inovadoras de pesquisa**; otimizar recursos disponíveis em prol da sociedade, do campo científico, das instituições e dos governos que subsidiam a ciência (Galvão; Ricarte, 2019, p. 58, grifo nosso).

Alguns dos aspectos que foram verificados nesta pesquisa referem-se às instituições, aos pesquisadores, a como as pesquisas estão organizadas ao longo do período analisado, ao problema ou a questão de investigação entre outros. A análise permitiu vislumbrar possíveis caminhos para estudos e investigações posteriores.

Como referencial condutor desta investigação, adotamos o método histórico-dialético, baseado nos pressupostos da THC. Moretti, Martins e Souza (2017, p. 52-53) apontam a importância da utilização deste método, pois:

Diante da complexidade da atividade de pesquisa que envolve as questões da Educação, a escolha do método a utilizar, requer do pesquisador momentos de reflexões e decisões que comporão tanto o processo, como o produto final de suas investigações. Nessa direção, entendemos que a abordagem histórico-cultural apresenta-se como um caminho promissor para as pesquisa científica, dada a coerência expressa entre as premissas teóricas e o método de pesquisa decorrente.

Nesta perspectiva, foi realizada uma busca das pesquisas de mestrado e doutorado que abordam a questão investigativa, isso porque, como apontam Fiorentini *et al.* (2016, p. 19), há a necessidade em se analisar este campo, que se mostra disperso, pois, muitas vezes, essas pesquisas são publicadas apenas nas bases de dados da própria instituição.

As teses e dissertações fazem parte da literatura cinzenta porque não são “controladas por editores científicos ou comerciais”, conforme definição da Quarta Conferência Internacional sobre Literatura Cinzenta (GL’99) realizada em Washington, DC, em 1999, e da qual nem sempre resultam subprodutos em forma de artigos publicados em periódicos científicos ou de livros e capítulos de livro. Além disso, este tipo de produção intelectual representa um esforço que se situa na fronteira do conhecimento e traz, com detalhes, a linha de inquérito e o processo de

produção de conhecimento sobre o professor, podendo revelar tendências teóricas e metodológicas e resultados que requerem um metaestudo e um balanço dessa produção.

O objetivo do grupo que compõe a pesquisa “Atividade pedagógica na formação de professores que ensinam matemática a partir de parcerias entre instituições de ensino superior e escolas de educação básica em diferentes regiões brasileiras” é estudar processos formativos com base na perspectiva histórico-cultural, tendo como foco a Atividade Pedagógica em diferentes contextos escolares a partir dos desafios atuais que envolvem a formação inicial e continuada de professores que ensinam Matemática.

Já tendo participado de outros projetos que envolveram o processo de busca por pesquisas, os pesquisadores do grupo uniram esforços para aliar a tecnologia para realizar uma investigação mais precisa que minimizasse erros, pois como explicam Mansur e Altoé (2021, p. 12), “o instrumento tecnológico tem se mostrado eficaz, uma vez que os usuários relatam uma diminuição no tempo despendido no processo de construção de uma revisão de literatura”, alcançando “resultados mais abrangentes, de qualidade e confiabilidade, e a seleção, com maior eficiência, de trabalhos que se aproximam das áreas de interesse”.

O grupo que compõe a pesquisa maior seguiu nessa busca, realizando testes e estudos com diversas ferramentas e aplicativos, alguns pagos, a fim de identificar o que mais se adequava aos objetivos da pesquisa. A pesquisa bibliográfica teve início com os pesquisadores preenchendo uma ferramenta de importação e tratamento de dados de RSL, desenvolvida por Daniel Mansur e Renan Altoé, denominada *Buscador Acadêmico* (BUSCad)⁶, em sua versão 2.8.1, ilustrada na Figura 1.

A BUSCad,

[...] foi desenvolvida e aprimorada a partir das necessidades de Mestrandos e Doutorandos do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (EDUCIMAT), do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), em realizarem Revisões de Literatura de suas investigações. É um artefato desenvolvido no Microsoft Excel, presente no pacote Office 365, 32 bits, no sistema operacional Microsoft Windows 10, compilado no formato XLSTM, tipo próprio para planilhas que executam macro⁷. A linguagem de programação utilizada é o Visual Basic

⁶ Contatos: @buscadcontato; buscadcontato@gmail.com.

⁷ Se você tiver tarefas no Microsoft Excel que você faz repetidamente, poderá gravar uma macro para automatizar essas tarefas. Uma macro é uma ação ou um conjunto de ações que você pode executar quantas vezes quiser (Microsoft, 2021).

for Applications (VBA⁸), com código fechado e gratuito. A ferramenta foi amplamente testada nesse ambiente, mas pode apresentar problemas de funcionamento em ambientes diversos, tanto no que diz respeito ao pacote Office, quanto ao sistema operacional (Mansur; Altoé, 2021, p. 12-13).

Figura 1: Sistemática da BUSCad na revisão de literatura



Fonte: Mansur e Altoé (2024)⁹

O procedimento adotado, naquele momento, pelos pesquisadores foi definir coletivamente os descritores (palavras-chave), a serem utilizados na plataforma Capes e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD (Quadro 1).

Quadro 1: Descritores relacionados à formação de professores utilizados para preenchimento da ferramenta BUSCad

1	Histórico-cultural	Matemática	Formação de professores
2			Formação inicial
3			Formação continuada
4			Formação docente
5			Aprendizagem docente
6			Aprendizagem da docência
7			Processos formativos

Fonte: Elaborado pelos participantes do projeto

⁸ A grande vantagem da programação em VBA no Office é que quase todas as operações que podem ser executadas com um mouse, teclado ou uma caixa de diálogo também podem ser realizadas usando o VBA. Além disso, se a operação pode ser realizada uma vez com o VBA, ela pode ser feita com a mesma facilidade centenas de vezes. Na verdade, a automatização de tarefas repetitivas é um dos usos mais comuns do VBA no Office (Microsoft Build, 2019).

⁹ MANSUR, Daniel Redinz; ALTOÉ, Renan Oliveira. Palestra ocorrida em 17/12/2024 denominada “Levantamento Bibliográfico: importação e tratamento de dados com a ferramenta BUSCad”, 2024, II Seminário Integrador do projeto: Atividade Pedagógica na Formação de Professores que ensinam Matemática a partir de parcerias entre instituições de Ensino Superior e Escolas de Educação Básica em diferentes Regiões Brasileiras.

Realizada a primeira busca, foram localizadas 349 pesquisas, entretanto era necessário fazer um estudo para verificar quais fariam parte do *corpus* da pesquisa maior. Assim, coletivamente, os pesquisadores do referido projeto pensaram critérios de inclusão e exclusão das produções, segundo o objetivo da pesquisa.

Durante as reuniões periódicas do grupo maior, como foi observado que a primeira busca realizada não contemplava a totalidade de pesquisas sobre o tema em análise, foi feito um novo ajuste na busca e gerada uma nova planilha. Foram, então, excluídas as pesquisas repetidas e verificado quais realmente abordavam os pressupostos da THC e o campo da Matemática. Após esse processo, a planilha contemplou 330 produções¹⁰.

A partir do quantitativo de produções catalogadas na planilha elaborada pela equipe maior, o descritor “formação continuada” abarcou 76 produções, o equivalente a aproximadamente 23% da quantidade de produções catalogadas, sendo 20 dissertações de mestrado profissional, 39 de mestrado acadêmico e 17 teses de doutorado acadêmico. Assim, este é o *corpus* de análise do estudo que ora se apresenta.

A planilha geral continha a identificação com o título das produções, Autores, Resumo, Instituição, Plataforma, Natureza, Ano, Foco Principal, Foco Secundário, Contexto Principal, Contexto Secundário, Palavras-chaves.

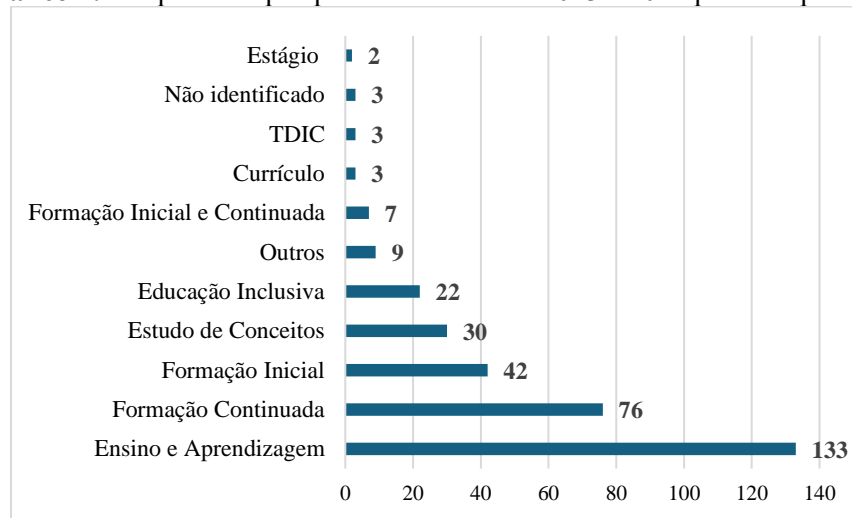
ANÁLISE E DISCUSSÕES

Conforme detalhado anteriormente, a seleção de teses e dissertações resultou em um total de 330 produções, distribuídas entre 174 dissertações de mestrado acadêmico, 80 de mestrado profissional, 72 teses de doutorado acadêmico e 4 de doutorado profissional. Essas produções foram organizadas e classificadas de acordo com seus focos principais, contemplando as seguintes categorias temáticas: currículo, educação inclusiva, ensino e aprendizagem, estágio, estudo de conceitos, formação continuada, formação inicial e continuada, formação inicial e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

Ao analisarmos o foco principal das 330 pesquisas selecionadas, observamos a seguinte distribuição temática, ilustrada no Gráfico 1:

¹⁰ A planilha considerada nesta pesquisa foi obtida pelo grupo maior em 28/11/2024, denominada como “*Corpus* Final”. Mas, como o projeto maior estava em andamento no momento de escrita deste texto, podem ter ocorrido novas versões da planilha de dados.

Gráfico 1: Pesquisas na perspectiva da THC de 2013 a 2022 por foco principal

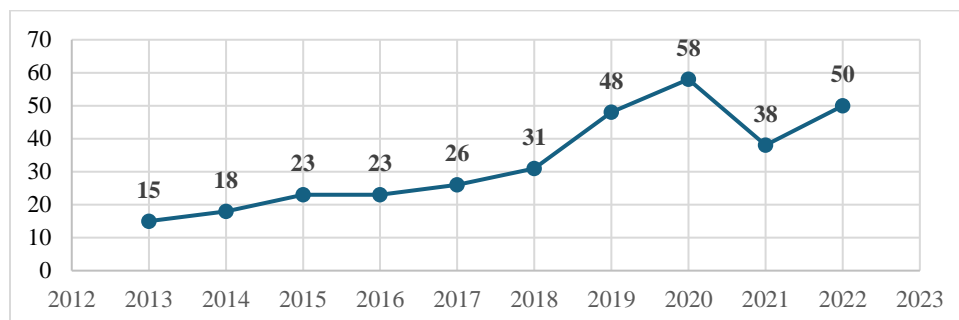


Fonte: a autora

Conforme apresentado no Gráfico 1, as produções com o foco principal em “Ensino e Aprendizagem” representam 40,3% do total analisado, configurando-se como a categoria predominante. Em seguida, destacam-se as pesquisas sobre “Formação Continuada”, que correspondem a 23,03% do conjunto de produções.

Analisando as produções de 2013 (15) e 2022 (50), constatamos um aumento expressivo de 233% no quantitativo de produções, conforme demonstrado no Gráfico 2. Esse aumento reflete o crescente interesse da comunidade acadêmica pelo tema, evidenciando uma expansão significativa nas pesquisas realizadas e na produção de conhecimento relacionado ao objeto de estudo durante o período.

Gráfico 2: Distribuição das produções na perspectiva da THC de 2013 a 2022



Fonte: a autora

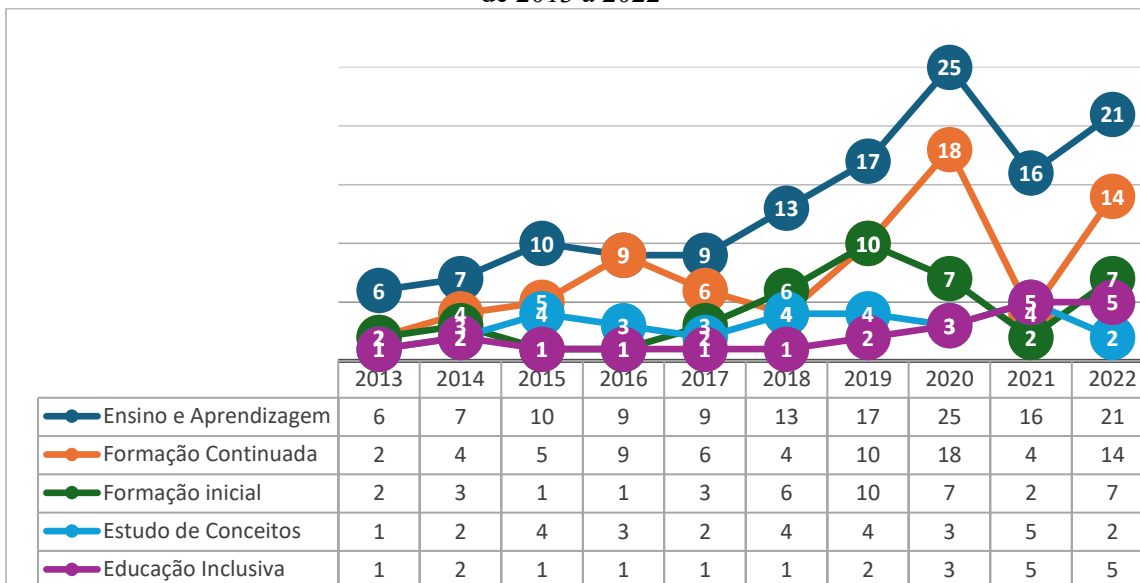
Quando analisamos a distribuição durante os anos, notamos um grande interesse de estudos em relação à THC principalmente nos últimos anos. É fato que,

[...] o referencial da teoria histórico-cultural tem contribuído significativamente tanto para compreendermos processos relacionados à aprendizagem da docência em Matemática, quanto para a transformação efetiva de práticas docentes e para a constituição de coletivos nos espaços formativos que perduram para além do tempo das pesquisas e que caminham para constituição da práxis transformadora de sujeitos. A constituição desses coletivos na práxis tem nos permitido vislumbrar possibilidades de transformação da realidade em direção a uma humanidade, que reconhecendo-se como coletivo em atividade, torne-se mais consciente e solidária (Souza; Moretti, 2021, p. 23).

A análise do Gráfico 3 mostra a distribuição das pesquisas ao longo dos anos, classificadas conforme os cinco principais focos temáticos identificados: Ensino e Aprendizagem, Formação Continuada, Formação Inicial, Estudos de Conceitos, Educação Inclusiva. Entre eles, destaca-se “Ensino e Aprendizagem”, que se manteve em evidência durante todo o período analisado. A partir de 2017, observamos um aumento expressivo no interesse por esse foco, que se distancia de maneira notável em relação aos demais focos abordados nas pesquisas. Esse destaque sugere uma tendência crescente em priorizar questões relacionadas à melhoria dos processos de ensino e aprendizagem, indicando sua centralidade nas discussões acadêmicas e nas práticas educativas.

O foco de Educação Inclusiva mantinha uma média de 1,28 anualmente até 2019, mas, a partir de 2020 essa média cresceu para 4,3.

Gráfico 3: Distribuição das produções na perspectiva da *THC* de acordo com o "Foco Principal" de 2013 a 2022¹¹



Fonte: a autora

Em 2021, observamos uma redução no volume de pesquisas, o que atribuímos aos desafios impostos pela pandemia do Coronavírus (SARS-CoV-2), ou Covid-19, crise sanitária global que impactou a economia, a saúde, a educação, o convívio social, a rotina de todos e, conseqüentemente, afetou significativamente a rotina acadêmica e científica em todo o mundo.

Caracterização geral das produções do foco “Formação Continuada”

Após a distribuição em focos temáticos das 330 produções obtidas no projeto de âmbito nacional (Gráfico 3), analisamos as 76 produções com foco de Formação Continuada e buscamos realizar uma descrição geral sobre as instituições vinculadas, regiões das instituições, panorama da distribuição durante o período em análise, palavras-chave, conteúdos e temas que tiveram maiores incidências e detecção de possíveis enfoques e áreas que carecem de estudos.

A Tabela 1 apresenta a evolução temporal das pesquisas sobre a temática em estudo. Um aspecto notável é o aumento significativo do interesse dos pesquisadores em 2019 e 2020, evidenciado pelo crescimento do número de publicações. No entanto, observamos

¹¹ O somatório da quantidade de produções não corresponde à 330, pois foram elencados apenas os cinco Focos com maiores incidências.

uma queda significativa nesse crescimento em 2021, que pode ser explicado pela pandemia de Covid-19. Durante esse período, houve prorrogações excepcionais das bolsas de mestrado e doutorado no Brasil, o que impactou o ritmo de produção acadêmica e influenciou a continuidade das pesquisas na área.

Tabela 1: Produções sobre “Formação Continuada” em THC de 2013 a 2022

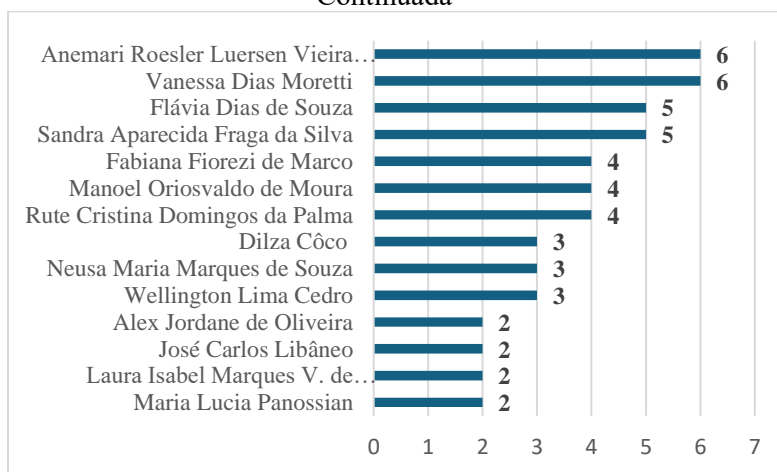
Ano	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Quantidade	2	4	5	9	6	4	10	18	4	14

Fonte: a autora

Ao analisar as instituições responsáveis pelas produções, notamos uma concentração significativa de pesquisas em algumas delas. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes) se destaca com oito publicações, seguido pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), com seis. Na sequência, aparecem a Universidade Federal do Paraná (UFPR), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), a Universidade Federal de Goiás (UFG) e a Universidade de São Paulo (USP), cada uma com cinco produções.

O Gráfico 4 mostra os 14 orientadores(as) com maior número de produções, representando 67,1% do total de publicações. Desses(as) destacam-se Anemari Roesler L. V. Lopes e Vanessa Dias Moretti, ambas com seis orientações; Flávia Dias de Souza e Sandra Aparecida Fraga da Silva, ambas com cinco; e Fabiana Fiorezi de Marco, Manoel Oriosvaldo de Moura e Rute Cristina Domingos de Palma, com três.

Gráfico 4: Orientadores(as) com maior número de publicações com foco em “Formação Continuada”¹²



Fonte: a autora

¹² Considerando orientações e coorientações.

Ao analisar a distribuição geográfica das produções relacionadas à temática em estudo, verificamos que, ao longo de um período de dez anos, as regiões Norte e Nordeste apresentaram uma quantidade reduzida de produções científicas na temática, com apenas dois e três estudos, respectivamente.

Em contraste, as regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul destacaram-se com quantidades significativamente mais altas de publicações. As regiões Sudeste e Sul, por exemplo, como têm uma concentração maior de instituições de ensino superior (IES) e centros de pesquisa, isso que pode explicar a produção mais expressiva nessas localidades.

Há também os fatores que podem influenciar essas disparidades, como o financiamento de pesquisas, as políticas acadêmicas regionais, o acesso à infraestrutura de pesquisa nas diferentes regiões.

A análise das IES nesta pesquisa revela que, das 28 instituições, 18 são públicas federais, representando 64,28% das produções; 5, públicas estaduais (17,86%); quatro, privadas (14,28%); e uma municipal (3,57%). Esses dados indicam que a maioria das dissertações e teses analisadas foi desenvolvida em instituições públicas, totalizando 85,71% do total. Esses resultados corroboram a pesquisa de Asbahr e Oliveira (2021, p. 571), que observaram que a maior concentração de grupos de pesquisa em THC ocorre em universidades públicas, que abrigam 88,8% dos grupos de pesquisa no país e são centros-chave na formação de pesquisadores.

Outro aspecto analisado, relaciona-se às palavras-chave identificadas. Isso se explica pois, para que haja avanços nas pesquisas, é preciso investigar, estudar os precedentes diante da análise das pesquisas anteriores, para que pesquisadores possam “reafirmá-las, questioná-las ou refutá-las” (Garcia; Gattaz; Gattaz, 2019, p. 2). No entanto, “não basta apenas publicar, qualquer pesquisa só atinge sua completude no momento em que é compartilhada, ou seja, quando o autor consegue comunicar suas ideias a outros sujeitos” (Garcia; Gattaz; Gattaz, 2019, p. 3).

Assim, é importante que pesquisadores realizem uma análise, envolvendo verificação de palavras que possam facilitar a busca por potenciais leitores, considerando metodologia e técnicas utilizadas. Como foram detectadas divergências em seis produções entre as palavras-chave expostas nas páginas dos repositórios (e obtidas pela BUSCad) e as contidas nas pesquisas publicadas, necessário se fez consultar todas as produções.

Quadro 2: Palavras-chave mais utilizadas com o foco “Formação Continuada” na perspectiva da THC de 2013-2022

Palavras-Chave	Incidências
Teoria Histórico-Cultural	29
Atividade orientadora de ensino	19
Formação de Professores	19
Educação Matemática	17
Educação Infantil	8
Ensino de Matemática	8
Formação Continuada	8
Teoria da Atividade	8
Anos iniciais	5
Formação Continuada de Professores	5
Coletividade	4
Organização do ensino	4
Atividade	3
Movimento lógico-histórico	3
Psicologia Histórico-Cultural	3

Fonte: a autora

Como observado no Quadro 2, o termo mais frequente foi “Teoria Histórico-Cultural” com 29 registros, tendo aparecido outras ocorrências com termos semelhantes: “Psicologia Histórico-Cultural” (3), “Teoria Histórico Cultural” (1), “Abordagem histórico-cultural” (1), “Perspectiva Histórico-Cultural” (1). Outras palavras-chave que se destacaram foram “Formação de Professores” (19) e “Atividade Orientadora de Ensino” (19), demonstrando a importância da AOE.

Analisando as palavras-chave por áreas (Quadro 3), identificamos que termos envolvendo a Educação Infantil e os Anos Iniciais do Ensino Fundamental aparecem com maiores incidências nas pesquisas, sendo amplamente pesquisados assim como já detectado durante a seleção do *corpus* desta pesquisa. O Ensino Médio e o Ensino Superior são níveis de ensino menos explorados nos estudos – apenas uma pesquisa, dentre as 76, no contexto do Ensino Superior –, apontando, assim, uma lacuna na literatura.

Quadro 3: Incidência das palavras-chave pelos níveis de ensino

NÍVEIS DE ENSINO	PALAVRAS-CHAVE	INCIDÊNCIA
Educação Infantil	Educação Infantil	8
	Curso de Formação em Educação Infantil	1
	Educação Infantil e Tecnologias	1
	Formação de professores da Educação infantil	1
Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Anos Iniciais	5
	Ciclo de alfabetização	2

NÍVEIS DE ENSINO	PALAVRAS-CHAVE	INCIDÊNCIA
	Educação Matemática nos Anos Iniciais	2
	Formação de professores que ensinam matemática	2
	1º ano do Ensino Fundamental	1
	Alfabetização	1
	Álgebra nos Anos Iniciais	1
	Anos Iniciais do Ensino Fundamental	1
	Formação de professores dos Anos Iniciais	1
	Formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental	1
Anos Finais do Ensino Fundamental	Matemática nos Anos Iniciais	1
	Anos Finais do Ensino Fundamental	1
	Professor de Matemática	1
	Professores de Matemática	1
Ensino Superior	Professores de Matemática do sexto ano	1
	Ensino Superior	1

Fonte: a autora

A análise da formação docente conduz-nos a uma importante reflexão. Os profissionais pedagogos que atuam na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental frequentemente buscam formação continuada na área da Matemática. Inferimos que isso ocorre porque, durante sua graduação, a carga horária dedicada a esse componente é geralmente reduzida para contemplar todas as áreas do conhecimento. Como resultado, existem relatos de profissionais indicando defasagens relacionadas ao domínio dos conteúdos e à didática do ensino da Matemática nesse nível de ensino.

Em contraste, parece-nos que os professores licenciados em Matemática passam toda a graduação com foco nos conteúdos específicos da disciplina, desenvolvendo um conhecimento mais aprofundado, direcionado e proporcionando maior segurança para atuar no ensino da Matemática. Esse fato gera a sensação de não haver necessidade de formações adicionais, não levando em consideração a dimensão pedagógica envolvida no ensino e na aprendizagem. Além disso, as políticas educacionais atuais, que vêm sendo configuradas com ênfase no ensino de conteúdos, tendem a reforçar uma lógica em que o professor é visto predominantemente como um mero transmissor de conhecimento.

O Quadro 4, que apresenta as palavras-chave das produções sobre Formação Continuada, foi criado para organizar de maneira sistemática os temas centrais abordados nas pesquisas distribuídos em categorias.

Quadro 4: Incidência das palavras-chave por categorias relacionadas a temas centrais

CATEGORIAS	PALAVRAS-CHAVE	INCIDÊNCIAS
Conteúdos	Ensino de matemática	8
	Frações	2
	Álgebra nos anos iniciais	1
	Apropriação de conceitos da Geometria Plana	1
	Conceitos Matemáticos	1
	Conhecimento numérico	1
	Conteúdo e Forma	1
	Desenho e letramento	1
	Educação Estatística	1
	Ensino de álgebra	1
	Ensino de frações	1
	Ensino de Geometria	1
	Estruturas Aditivas	1
	Formação de conceitos	1
	Geometria	1
	Grandezas e Medidas	1
	Multiplicação e Divisão	1
	Números Racionais	1
	Operações de adição e subtração	1
	Operações fundamentais	1
	Operações matemáticas	1
	Pensamento algébrico	1
	Prática Social das Medidas	1
	Resolução de Problemas	1
	Robótica	1
	Significação de Conceitos	1
Significado de Frações	1	
Sistema de Numeração	1	
Sistema de Numeração Decimal	1	
Educação Inclusiva	Autismo	1
	Inclusão	1
	Temática Inclusiva	1
	Transtorno do Espectro Autista	1
Tecnologias	Educação infantil e Tecnologias	1
	Robótica	1
	Tecnologias de informação e comunicação TICs	1
	Tecnologias Digitais	1
	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e a	1
Avaliação	Avaliação	2
	Avaliação adaptada	1
	Avaliação da aprendizagem	1
	Avaliação da aprendizagem na Matemática	1
	Avaliação na educação escolar	1

CATEGORIAS	PALAVRAS-CHAVE	INCIDÊNCIAS
	Desempenho escolar dos estudantes	1
	Prova Brasil	1
Interações Sociais e Colaborativas	Coletividade	4
	Clube da Matemática	2
	Mediação	2
	Práticas Pedagógicas	2
	Ambientes Formativos	1
	Colaboração por meio da parceria	1
	Espaço Formativo Compartilhado	1
	Necessidades Formativas	1
	Oficina Pedagógica de Matemática	1
	Parceria Universidade e Escola	1
	Pesquisa Colaborativa	1
	Práticas Escolares	1
	Processo formativo	1
	Trabalho coletivo	1

Fonte: a autora

Direcionando nosso olhar para as palavras-chave no tocante ao conteúdo e aos temas centrais, a categoria de educação inclusiva demonstra uma tendência emergente, já que as palavras descritas no Quadro 4 (Autismo, Inclusão, Temática Inclusiva, Transtorno do Espectro Autista) são referentes às pesquisas publicadas no período de 2019 a 2022. Quando nos voltamos para a categoria “Conteúdos”, as palavras-chave demonstram um maior interesse nas operações fundamentais, frações e geometria, além de duas palavras – “Educação Estatística” e “Ensino de Estatística” – que se direcionam para o estudo da estatística, mas, nenhuma palavra relacionada a conteúdos referentes ao Ensino Médio, como trigonometria, matrizes, funções exponenciais e logarítmicas, progressões, Análise Combinatória e nenhum conteúdo específico do Ensino Superior, indicando novamente uma lacuna nos conteúdos destes níveis de ensino.

CONSIDERAÇÕES

A análise das 330 pesquisas na perspectiva da THC evidenciou que a temática relacionada à Formação Continuada correspondeu a 23,03% do conjunto de produções. Ao examinarmos a distribuição dessas pesquisas no período de 2013 a 2022, constatamos um crescimento expressivo, refletindo o interesse crescente da comunidade acadêmica pelo tema e indicando uma expansão significativa tanto nas investigações realizadas quanto na

produção de conhecimento relacionada ao objeto de estudo. Ademais, verificamos que, do total de 330 produções, 40,3% têm como foco principal “Ensino e Aprendizagem”, seguido por 23,03% com ênfase na “Formação Continuada”.

O foco em “Ensino e Aprendizagem” manteve-se em evidência ao longo de todo o período analisado, apresentando um aumento expressivo no interesse por essa temática, que se destaca de forma notável em relação aos demais focos identificados nas pesquisas. Esse predomínio sugere uma tendência crescente de priorização das questões relacionadas à melhoria dos processos de ensino e aprendizagem, indicando sua centralidade nas discussões acadêmicas e nas práticas educativas.

Ao analisarmos as 76 produções enquadradas com o foco de “Formação Continuada”, identificamos que 85,71% do total é de instituições públicas de Ensino Superior, com destaque para as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste.

Os dados analisados neste estudo correspondem a um recorte de um acervo mais amplo, oriundo de uma pesquisa de maior amplitude. Esse recorte concentrou-se especificamente na temática da formação de professores de Matemática, possibilitando uma análise mais direcionada sobre esse eixo temático.

Embora essa investigação tenha se debruçado sobre uma parte significativa do conjunto total de dados, o acervo da pesquisa principal apresenta potencial significativo para desenvolver novos estudos. A diversidade das informações coletadas permite desdobramentos investigativos em múltiplas direções, ampliando as possibilidades de compreensão e aprofundamento acerca de diferentes dimensões do fenômeno educacional em questão.

O foco em Educação Inclusiva apresentava uma média anual de 1,28 até 2019; contudo, a partir de 2020, houve um aumento expressivo, com a média passando para 4,3. Esse resultado se alinha à análise das palavras-chave, na qual a Educação Inclusiva também se destaca, evidenciando-a como uma tendência emergente no período investigado.

Com as análises, é perceptível que a grande maioria dos estudos em “Formação Continuada” pautadas pela THC se concentra na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Os indícios e os apontamentos refletidos e discutidos nesta pesquisa indicam a necessidade de estudos acerca de outros níveis de ensino, como Ensino Médio e Ensino Superior, que contam com números ínfimos de produções. Como proposta para

novas pesquisas, sugerimos investigar o potencial da AOE nos Anos Finais do Ensino Fundamental, no Ensino Médio e no Ensino Superior.

Desta forma, esta pesquisa permitiu identificar tendências e focos predominantes nos estudos, apontando direções para futuras pesquisas em conteúdos/temas relacionados ao Ensino Médio e Superior como estatística, trigonometria, matrizes, progressões, funções exponenciais e logarítmicas.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Elaine Sampaio; CEDRO, Wellington Lima; MORAES, Silvia Pereira Gonzaga; NASCIMENTO, Carolina Picchetti; LOPES, Anemari Roesler Luersen Vieira; MOURA, Manoel Oriosvaldo. A pesquisa em Educação Matemática: a investigação da atividade pedagógica a partir da teoria histórico-cultural. *In*: OLIVEIRA, Andréia Maria Pereira de; ORTIGÃO, Maria Isabel Ramalho (org.). **Abordagens teóricas e metodológicas nas pesquisas em educação matemática**. 1 ed. Brasília: SBEM, v. 1, p. 149-166, 2018. Disponível em: https://www.sbem.com.br/files/ebook_.pdf. Acesso em: 09 set. 2023.

ASBAHR, Flávia da Silva Ferreira; OLIVEIRA, Miriam Laís Setti de Almeida Marcelo. Inventário dos grupos brasileiros de pesquisa na teoria histórico-cultural a partir do Diretório de Grupos do CNPq. **Obutchénie. Revista de didática e Psicologia Pedagógica**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 566–587, 2021. DOI: <https://doi.org/10.14393/OBv5n2.a2021-61477>. Disponível: <https://seer.ufu.br/index.php/Obutchenie/article/view/61477>. Acesso em: 14 fev. 2024.

BARBOSA, Jonei Cerqueira. Abordagens teóricas e metodológicas na educação matemática: aproximações e distanciamentos. *In*: OLIVEIRA, Andréia Maria Pereira de; ORTIGÃO, Maria Isabel Ramalho (org.). **Abordagens teóricas e metodológicas nas pesquisas em educação matemática** [livro eletrônico]. 1 ed. Brasília: SBEM, v. 13, p. 18-57, 2018. Disponível em: https://www.sbem.com.br/files/ebook_.pdf. Acesso em: 09 set. 2023.

CEDRO, Wellington Lima; LOPES, Anemari Roesler Luersen Vieira; MOURA, Manoel Oriosvaldo de. Justiça social e coletividade na formação de professores que ensinam matemática. **Boletim GEPEM**, [S. l.], v. 1, n. 84, p. 75–92, 2024. DOI: 10.69906/GEPEM.2176-2988.2024.981. Disponível em: <https://periodicos.ufrj.br/index.php/gepem/article/view/981>. Acesso em: 26 out. 2024.

CEDRO, Wellington Lima; NASCIMENTO, Carolina Picchetti. Dos Métodos e das Metodologias em Pesquisas Educacionais na Teoria Histórico-Cultural. *In*: MOURA, Manoel Oriosvaldo (org.). **Educação escolar e pesquisa na teoria histórico-cultural**. São Paulo: Edições Loyola, 2017. p. 13-45.

FREITAS, Cláudia Helena Vieira. **Formação continuada de professores de matemática e a atividade orientadora de ensino: revisão sistemática de produções científicas (2013 a 2022)**. 108 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2025. DOI: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2025.5137>. Acesso em: 15 nov. 2025.

FIORENTINI, Dario *et al.* O professor que ensina matemática como campo de estudo: concepção do projeto de pesquisa. *In*: FIORENTINI, Dario; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni; LIMA Rosana Catarina Rodrigues de (org.). **Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina Matemática**: período 2001 – 2012. Campinas, SP: FE/UNICAMP, p.17-41, 2016. Disponível em: https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/pagina_basica/58/e-book-mapeamento-pesquisa-pem.pdf. Acesso em: 16 set. 2023.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa; RICARTE, Ivan Luiz Marques. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **Logeion: Filosofia da Informação**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 57–73, 2019. DOI: 10.21728/logeion.2019v6n1.p57-73. Disponível em: <https://revista.ibict.br/fiinf/article/view/4835>. Acesso em: 11 abr. 20

GARCIA, Débora Cristina Ferreira; GATTAZ, Cristiane Chaves; GATTAZ, Nilce Chaves. A Relevância do Título, do Resumo e de Palavras-chave para a Escrita de Artigos Científicos. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 23, n. 3, p. 1-9, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2019190178>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/KT6TxzgMBQ7WqZWTfrHKkhM/?lang=pt>. Acesso em: 01 out. 2024.

MANSUR, Daniel Redinz; ALTOÉ, Renan Oliveira. (Artigo Convidado) Ferramenta tecnológica para realização de revisão de literatura em pesquisas científicas: importação e tratamento de dados. **Revista Eletrônica Sala de Aula em Foco**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 8-28, 2021. DOI: 10.36524/saladeaula.v10i1.1206. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/saladeaula/article/view/1206>. Acesso em: 4 ago. 2024.

MORETTI, Vanessa Dias; MARTINS, Edna; SOUZA, Flávia Dias. Método Histórico-Dialético, Teoria Histórico-Cultural e Educação: Algumas apropriações em pesquisas sobre formação de professores que ensinam matemática. *In*: MORETTI, Vanessa Dias; CEDRO, Wellington Lima (org.). **Educação Matemática e a Teoria Histórico-Cultural**: um olhar sobre as pesquisas. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2017. cap. 1, p. 25-59.

OKOLI, Chitu. Guia para realizar uma Revisão Sistemática de Literatura. Tradução: David David Wesley Amado Duarte. Revisão técnica e introdução: João Mattar. **EaD em Foco**, [S. l.], v. 9, n. 1, 2019. DOI: <https://doi.org/10.18264/eadf.v9i1.748>. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/748>. Acesso em: 10 ago. 2024.

OLIVEIRA, Bernardo Melo. *et al.* Revisão sistemática de literatura (RSL): um guia da

teoria à prática. **Revisão sistemática de literatura (RSL): um guia da teoria à prática.** Barreiros, PE: Ed. Dos Autores, 2023. Disponível em https://repositorio.ifpe.edu.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/997/Guia%20-%20Revis%C3%A3o%20Sistem%C3%A1tica%20de%20Literatura_RIIFPE.pdf?sequence=1
Acesso em: 20 nov. 2024.

RIGON, Algacir José; ASBAHR, Flávia da Silva Ferreira; MORETTI, Vanessa Dias. Sobre o processo de humanização. *In*: MOURA, Manoel Oriosvaldo (org.). **A atividade pedagógica na Teoria Histórico-Cultural.** 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2016. p. 15-50.

SOUZA, Flávia Dias de; MORETTI, Vanessa Dias. Teoría histórico-cultural y educación matemática: diálogos posibles en la formación de profesores. **Revista Venezolana de Investigación en Educación Matemática**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 1–26, 2021. DOI: <https://doi.org/10.54541/reviem.v1i2.8>. Disponível em: <https://reviem.com.ve/index.php/REVIEM/article/view/8>. Acesso em: 20 nov. 2024.