

## O PROCESSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA PELA PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL NAS PESQUISAS BRASILEIRAS

Susimeire Vivien Rosotti de Andrade <sup>1</sup>  
Patrícia Sândalo Pereira <sup>2</sup>

### RESUMO

O artigo discute o processo de formação continuada de professores de matemática na Perspectiva Histórico-Cultural nas teses, mais especificamente no Banco de Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, no período de 2010 a 2018. Assim, desenvolve uma pesquisa bibliográfica partindo da leitura dos resumos das teses levantadas estabelece os seguintes critérios de escolhas, se e somente se, por pesquisas de formação continuada de professores que ensinam matemática cuja orientação teórica e metodológica seja pautada na Perspectiva Histórico-Cultural. Os resultados demonstram que apesar do levantamento, quarenta e sete teses, apenas cinco pesquisas são de propostas desenvolvidas, efetivamente, com o tema de formação de professores que ensinam matemática, com a orientação teórica-metodológica preconizada pela Perspectiva Histórico-Cultural. As referidas pesquisas indicam que no processo de formação de professores deve favorecer aos participantes a compreensão do significado do trabalho docente.

**Palavras-chave:** Formação de Professores, Perspectiva Histórico-Cultural, pesquisas brasileiras.

### INTRODUÇÃO

Neste artigo busca apresentar uma pesquisa bibliográfica desenvolvida no âmbito do doutorado, finalizado em 2020, objetivando discutir o processo de formação continuada de professores de matemática na Perspectiva Histórico-Cultural nas teses dos pesquisadores brasileiros no período de 2010 a 2018.

Partindo Perspectiva Histórico-Cultural, segundo Cedro e Nascimento (2017) as pesquisas referentes à educação, o pesquisador torna essencial “conhecer os processos de desenvolvimento do psiquismo humano na direção de contribuir para o seu desenvolvimento”, assim, a construção, sob o método científico da Pedagogia permitirá explicitar as possibilidades concretas de contribuir, na sociedade atual, para que cada

---

<sup>1</sup>Doutora em Educação Matemática. Docente do curso de licenciatura em matemática da Universidade Estadual do Oeste do Paraná-UNIOESTE, [susimeire.andrade@unioeste.br](mailto:susimeire.andrade@unioeste.br)

<sup>2</sup> Doutora em Educação Matemática. Docente do Instituto de Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS - Brasil, [sandalo.patricia13@gmail.com](mailto:sandalo.patricia13@gmail.com)

indivíduo se aproprie da força social produzida pelo homem e objetivada nos signos, particularmente nos conceitos teóricos (CEDRO; NASCIMENTO, 2017, p. 41).

Os autores exemplificam que o grupo de Vigotski é um dos que originou a referida Perspectiva ao objetivar criar uma psicologia do homem e indicou que o desenvolvimento de suas funções psíquicas superiores são produtos das relações sociais evidenciando a posição filosófica e política concebendo o homem como um ser histórico que sofre influências do seu tempo histórico.

Assim, no processo de formação de professores é essencial “criar situações em que haja a necessidade do compartilhamento das ações”. Desse modo, possibilita aos participantes o desenvolvimento de “formas específicas de cooperação, que permitirão a ele atingir um nível adequado nas ações cognitivas por meio da apropriação e da conscientização do processo significativo da produção coletiva do conhecimento científico” (LOPES et al., 2016, p. 25).

Nessa direção, o processo de formação continuada de professores que ensinam matemática é um processo de formação humana e, para ser compreendido “é necessário que avancemos para além da aparência do que pode ser um bom professor” (MOURA; SFORNI; LOPES, 2017, p. 88).

Assim, o professor deve entender como seu trabalho se entrelaça com os interesses econômicos para que se sensibilize em relação aos alunos - os segregados da sociedade - e assumam o significado social da sua Atividade de Ensino, usando como instrumento de garantia o direito subjetivo à educação, visando a humanização, por meio da apropriação das objetivações consideradas essenciais para o desenvolvimento das Funções Psicológicas Superiores (FPS).

## **METODOLOGIA**

Realizou-se uma investigação de natureza bibliográfica que segundo Gil (2012) tem como base o material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos, sendo que “há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas”. Diante disso, partiu do Banco de Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, visto que nele estão disponibilizadas as teses e dissertações desenvolvidas no Brasil, desde 1987.

Ao buscar compreender o processo de formação continuada de professores de matemática na Perspectiva Histórico-Cultural nas teses dos pesquisadores brasileiros, a autora realizou análise fundamentando-se nas pesquisas desenvolvidas no contexto da educação matemática. Considerando que o referido objetivo optou-se pelos seguintes descritores: “formação de professores que ensinam matemática” e “Atividade de formação” refinando para Teses, ano 2010 a 2018 e Programas de Pós-graduação em: Educação, Educação em ciências e matemática, Educação matemática e Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Cumprir lembrar que a leitura dos resumos das teses levantadas estabeleceu os seguintes critérios de escolhas, se e somente se, por pesquisas de formação continuada de professores que ensinam matemática cuja orientação teórica e metodológica seja pautada na Perspectiva Histórico-Cultural. Segue as discussões.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Ao pesquisar o primeiro descritor “formação de professores que ensinam matemática” foram levantadas quarenta e três teses distribuídas nos seguintes Programas de Pós-graduação: treze em Educação, duas em Educação em ciências e matemática, vinte e seis no Programa de educação matemática e duas no Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Dando continuidade à investigação, realizou-se a leitura dos resumos das teses e foi constatado que somente Esteves (2016, p. 6) partiu dos “fundamentos da teoria histórico-cultural, com enfoque na teoria da atividade e no método em Vigotski”, e Pozebon (2017, p. 21) fundamentada nos “pressupostos teóricos basilares da Teoria Histórico-Cultural – THC, de Vigotski, e da Teoria da Atividade – TA, de Leontiev, quando aborda as especificidades do pensamento teórico e do movimento lógico-histórico de constituição de conceitos matemáticos”.

Partindo da orientação teórica e metodológica, Moura org. (2010, 2017) afirma que o pesquisador não tem possibilidade de desvincular a opção teórico-metodológico da Perspectiva Histórico-Cultural do materialismo histórico-dialético. Nesse sentido, compreende que “o humano é o resultado do entrelaçamento do aspecto individual, no sentido biológico, com o social, no sentido cultural”, assim, será a partir do “processo de apropriações e objetivações, viabilizado por meio do trabalho, que o indivíduo torna-se

humano ao longo de sua vida em sociedade, ao apropriar-se da essência humana, que é um produto histórico-cultural (MOURA org., 2010, p. 19).

As pesquisas de Pozebon (2017) e Esteves (2016) atenderam os critérios estabelecidos, isto é, de uma proposta de formação de professores que ensinam matemática na Perspectiva Histórico-Cultural, assim, foram analisados os seus objetivos e como ocorreu a investigação de natureza de campo.

Pozebon (2017) investigou o processo de significação da atividade de ensino do futuro professor de matemática, no movimento de aprendizagem da docência, em um espaço formativo para o ensino de medidas, e a investigação de natureza de campo partiu de um “experimento formativo de modo a viabilizar a constituição de um espaço de aprendizagem da docência para os futuros professores”(POZEBON, 2017, p. 30).

Para a autora, o referido experimento é concebido como possibilidades teórico-metodológicas sendo este desenvolvido de primeiro de março a junho de 2017, no decorrer da disciplina de estágio e contou com a participação de dez acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Santa Maria e organizou as ações a serem desenvolvidas no experimento formativo, partindo da AOE, trabalhou com o conteúdo de medidas. Nas palavras de Moura; Sforini; Lopes (2017):

[...] O professor, ao se colocar no movimento de organização da AOE para propiciar a aprendizagem de um conteúdo, parte de uma visão de que existe um modo de organizar o ensino - um modo geral de ação - que permite que ocorra uma aprendizagem de melhor qualidade. A organização da atividade direcionada a um fim assume a qualidade de atividade orientadora pelo seu caráter mediador da atividade de aprendizagem, nas relações criadas entre o sujeito, o objeto e as ações desenvolvidas para solucionar o problema na situação desencadeadora de aprendizagem. A relação entre objeto idealizado e objeto concretizado é que dá o movimento na AOE que está em processo de solução do problema (MOURA; SFORINI; LOPES, 2017, p. 96-97).

Pozebon (2017) partiu de um espaço formativo já organizado, oportunizando, no processo de formação inicial dos professores que ensinam matemática, colocá-los em movimento partindo dos princípios da AOE. Para a coleta dos dados no experimento formativo optou-se por registros de observações, diário de campo, gravações em áudio e vídeo, para organizá-los e analisá-los partiu-se do conceito de episódio elaborado por Moura (2004).

Desse modo, a pesquisadora inter-relacionou o conceito de episódio com a análise por unidades de Vigotski (2009), assim, escolheu dez episódios e os organizou em quatro

unidades de análise que são as seguintes: o futuro professor como sujeito em formação, a escola como lugar social do trabalho do professor, o conhecimento matemático como orientador da organização do ensino e o compartilhamento como promotor da mudança de qualidade das ações.

A produção de dados ocorreu no âmbito do experimento formativo e sua organização, análise e síntese partindo da orientação teórico-metodológica da Tese forneceu a possibilidade para a “compreensão da Atividade de Ensino uma vez que evidenciam aspectos de relevância no movimento da aprendizagem da docência na formação inicial” (POZEBON, 2017, p. 256).

Segundo a pesquisadora, a formação inicial de professores que ensinam matemática, para ser um espaço de aprendizagem à docência, deve partir de princípios como: “o significado social do trabalho do professor e da escola, “o movimento lógico-histórico de constituição do objeto de ensino do professor” bem como “compartilhamento como premissa e produto”, “podem promover a significação da Atividade de Ensino por futuros professores” (POZEBON, 2017, p. 262).

Mediante o exposto, a pesquisa de Pozebon (2017) oportuniza reflexão de que uma proposta para o processo de formação inicial de professores de matemática deve ser organizada para desencadear uma intencionalidade na Atividade de Ensino, portanto, para ser um espaço de aprendizagem para a docência dos futuros professores.

Nessa direção, a pesquisa de Esteves (2016) tratou do processo de formação continuada de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. Para tanto, investigou a relação conteúdo e forma na Atividade de Ensino em um espaço formativo que organizou e buscou compreender como mudanças na relação podem ser produzidas a partir dos modos de organização da formação contínua de professores.

A pesquisadora partiu de uma investigação de natureza de campo, iniciada no segundo semestre de 2013 e finalizada no final de 2014, por meio de um movimento formativo, em uma escola municipal, em tempo integral, em Campo Grande/MS, junto a um grupo de dezesseis professores e três coordenadores pedagógicos de 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental.

No processo de formação continuada de professores que ensinam matemática nos anos iniciais na Perspectiva Histórico-Cultural, Esteves (2016) organizou um espaço formativo para desenvolver o movimento formativo, concluindo que o ato de planejar,

desenvolver e avaliar atividades de ensino em parceria com outros professores, como foi observado durante o movimento formativo, pode suscitar a criação de novas necessidades e a apropriação de novos conhecimentos, os quais podem levar os professores a produzir outros sentidos às ações desenvolvidas (ESTEVES, 2016).

Desse modo, o “trabalho do professor é sua Atividade de Ensino”, portanto, “trabalho na dimensão da práxis” afirmando que para ser um sujeito na atividade educativa cujo objetivo é dar resposta a uma necessidade de ensinar, requer do professor “ação consciente, dirigida a um fim e que ao ser realizada satisfaça a uma necessidade”, portanto, “nesse movimento, é guiado por uma teoria que lhe permite antever o resultado do que objetiva, que lhe dá possibilidade de avaliar o resultado de suas ações” (MOURA, 2013, p. 98).

Para a coleta de dados, Esteves (2016) utilizou gravações e vídeo dos encontros realizados no movimento formativo bem como registros dos professores participantes e realizou anotações de campo. Pozebon (2017) toma como base o conceito de episódio de Moura (2004) para analisá-los e organizá-los. As palavras de Moura (2004, p. 276), as quais as autoras tomam como base, concebe que “Os episódios de formação são a tentativa de construir um modo de analisar as interdependências em isolados”, portanto, eles “ não são definidos a partir de um conjunto de ações lineares”.

Esteves (2016, p. 67) assevera que escolheu três episódios que foram organizados em uma unidade de análise denominada de “ações coletivas na organização do movimento formativo como atividade” que evidenciou “a relação conteúdo e forma nas ações de atividade de formação” visto que eles retratam o processo de formação realizada.

As ações que compõem o processo de formação continuada de professores que ensinam matemática na Perspectiva Histórico-Cultural, desenvolvida por Esteves (2016), foram organizadas partindo da Atividade de Ensino, como um objeto da atividade de formação que oportunizou um movimento formativo que contribuiu para os professores entrarem em atividade, isto é, cujo o significado social da formação de professores se aproximassem do sentido pessoal dos mesmos.

Segundo a autora, o movimento formativo oportunizou aos envolvidos entenderem o significado social de sua Atividade de Ensino que os tornam responsável pela formação humana. Rosa; Moraes e Cedro (2010) asseveram que “o desenvolvimento do pensamento teórico fornece as condições necessárias para que a atitude criativa do homem se transforme em uma atividade real”, assim, permitindo ao ser humano “a

apropriação dos bens culturais produzidos pela humanidade e, conseqüentemente, sua humanização em sentido genérico” (ROSA; MORAES; CEDRO, 2010, p. 79).

Dando continuidade à investigação de natureza bibliográfica no site da Capes, visando à aproximação das pesquisas para compreender o processo de formação continuada de professores de matemática na Perspectiva Histórico-Cultural, a autora partiu dos mesmos encaminhamentos e critérios, utilizando como descritor “Atividade de formação” foram encontradas cinco Teses no Programas de Pós-graduação em Educação. Ao realizar a leitura dos resumos foi constatado que somente três pesquisas atenderam os critérios estabelecidos, isto é, de uma proposta de formação de professores de matemática na Perspectiva Histórico-Cultural sendo as seguintes: Esteves (2016) que já havia sido levantada e analisada devido ao descritor anterior, Borowsky (2017) e Munhoz (2015) que tiveram analisados os seus objetivos de pesquisas e como ocorreu a investigação de natureza de campo.

Munhoz (2015) defendeu a seguinte tese: “uma atividade de formação contínua de professores, na perspectiva da teoria histórico-cultural, a significação da Atividade de Ensino de matemática desenvolve-se nos sujeitos a partir das ações que realizam, coletivamente, para objetivar a aprendizagem teórica de conhecimentos matemáticos, ou seja, as ações potencialmente formadoras são aquelas que desenvolvem significação sobre o trabalho docente” (MUNHOZ, 2015, p. 26).

A pesquisadora buscou investigar o processo de significação da Atividade de Ensino evidenciada pelas ações dos professores para concretização da atividade de formação para, assim, identificar ações potenciais desencadeadoras de tal processo dos participantes que participaram de uma atividade de formação integrada ao Projeto Observatório da Educação (Obeduc), da CAPES.

Conforme Munhoz (2015), a proposta de formação de professores que ensinam matemática foi desenvolvida em um espaço já organizado na Faculdade de Educação da USP de São Paulo e Coordenado, em Rede, pelo prof. Dr. Manoel Oriosvaldo de Moura – FEUSP cujo o projeto era intitulado “Educação matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: Princípios e práticas da organização do ensino” vinculado ao Observatório da Educação (Obeduc) sendo o Edital 038/2010.

Com relação aos participantes do espaço formativo já organizado, no qual a pesquisadora desenvolveu o processo de formação foram o coordenador geral do projeto, coordenadores pedagógicos (que atuavam nas escolas participantes), professoras do

Ensino Fundamental, alunas da graduação com projetos de iniciação científica, doutorandos e um mestrando, com pesquisas integradas ao projeto.

Munhoz (2015) tomou como base a AOE para organizar as ações de sua proposta, na qual trabalhou com formas de medir o tempo e a análise e organização dos dados partem do conceito de episódios e compreende que eles “destacam situações nas quais as unidades de análise podem ser ressaltadas evidenciando as regularidades apresentadas no movimento do processo de formação” (MUNHOZ, 2015, p. 115), corroborando com POZEBON (2017) e ESTEVES (2016).

Segundo Munhoz (2015), no desenvolvimento da proposta, no espaço formativo já existente, as ações desenvolvidas ao preconizar os princípios da AOE favoreceram aos professores estar em formação, pois desvelou um “processo de significação da atividade pedagógica; é o fato de ser sujeito em atividades de formação nas quais as ações conscientes são aquelas que ele considera potencialmente relevantes para a sua aprendizagem sobre o ensino” (MUNHOZ, 2015, p. 66), em suas palavras:

[...] todo processo de formação há a necessidade de uma profunda ligação com o trabalho de cada sujeito que decide participar de tal processo e com as necessidades de aprendizagem dos sujeitos para envolvê-los no processo de construção e desenvolvimento do conhecimento. Não podemos entender o professor como mero consumidor dos conceitos ou objeto de trabalho dos formadores, mas, sim, como sujeitos da atividade de formação. Isso significa que, para que as ações de ensino do professor se modifiquem, é preciso que ele participe ativamente ao longo do processo como sujeito de sua relação com o conhecimento e com o processo de apropriação desse conhecimento (MUNHOZ, 2015, p. 68).

A pesquisadora tomou como base o conceito de coletividade que contribuiu ao “proporcionar aos professores, por meio das ações de cada um dos integrantes, a objetivação de uma necessidade que é comum a todos” (MUNHOZ, 2015, p. 59).

Borowsky (2017) como a autora afirma que um projeto orientador de atividade de formação docente, quando pautado na coletividade, prima por: conhecimentos científicos, organização do ensino e relações suficientes para que haja formação humana para além das dimensões do próprio projeto. Assim, a pesquisadora defendeu a Tese de “que os sujeitos, quando agem tendo como referência o trabalho em grupo, com características de um coletivo, estão em processo de significação de sua formação a partir das relações essenciais que objetivam suas ações no projeto que se constitui como atividade”. Para



tanto, investigou “as relações essenciais do movimento de formação docente no projeto Clube de Matemática – na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural”.

Para tanto, a pesquisadora acompanhou o trabalho em um espaço formativo, no qual é, também, colaboradora, existente na UFSM, no ano de 2015, sendo este denominado de Clube de Matemática (Clumat) que é uma proposta desenvolvida pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (GEPEMAT), coordenado pela professora Dr. Anemari Roesler Luersen Vieira Lopes, que inter-relaciona ensino, pesquisa e extensão, sendo este um projeto de formação de professores embasado nos princípios da AOE.

Cumprir lembrar que o Clumat teve início em 2009, seu cerne é o projeto Clube de matemática da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FE-USP) que é desenvolvido no Laboratório de Matemática desde 1999, cujo coordenador é o pesquisador Dr. Manoel Oriosvaldo de Moura líder do GEPAPe, e seu projeto atualmente é desenvolvido na FE-USP, na Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, na Universidade Federal de Goiás - UFG, na Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, e na Universidade Estadual de Goiás - UEG.

Segundo Moura (2015), o idealizador do Clube de Matemática compreende que seus princípios preconizam um espaço de formação visto que, ao organizar os futuros professores, de modo que estes possam interagir para a formação de propostas de ensino, possibilita colocar em movimento os saberes individuais que se complementam; que sintetizam várias contribuições de modo a possibilitar um novo nível de compreensão do ato pedagógico pelos que vivenciam este processo reflexivo do planejar, desenvolver e avaliar o que consideram ser uma boa atividade de ensino. Eis o movimento de mudança constante da qualidade de ser professor (MOURA, 2015, p. 13).

Nesse sentido, o Clube de Matemática/UFSM é um espaço formativo já organizado onde Borowsky (2017) acompanhou, no ano de 2015, as “ações do Projeto Clubmat” visando compreender o movimento de formação e para levantar os dados. Nesse contexto, partiu de sua organização que preconizava reuniões gerais semanais e da reunião de um dos grupo de trabalhos em que atuava como colaborador denominado de Grupo de Trabalho da Escola Edson Figueiredo (GTEF) cujos participantes eram dez acadêmicos de graduação, quatro estudantes de pós-graduação, duas professoras da educação básica e a professora coordenadora.

Segundo a pesquisadora, nas ações do projeto Clubmat, que ela acompanhou para levantamento de dados, nos encontros gerais, ocorriam o estudo teórico da Perspectiva

Histórico-Cultural e o movimento Lógico-Histórico de conceitos matemático, o planejamento e a apresentação das unidades didáticas elaboradas pelos grupos de trabalhos bem como o relato do seu desenvolvimento.

Moura et al. (2010) consideram que a compreensão no tocante ao seu objeto de ensino pelos professores oportuniza “transformar em objeto de aprendizagem para os estudantes” sendo imprescindível para que “no processo de ensino, o objeto a ser ensinado seja compreendido pelos estudantes como objeto de aprendizagem”. Diante disso, a “unidade do histórico e do lógico como premissa para compreender a essência de um objeto, de um conceito, sua estrutura, sua história, seu desenvolvimento” (MOURA et al., 2010, p. 92-104).

Ademais, no contexto do Clubmat os encontros do grupo de trabalho que escolheu, denominado de GTEF, que ocorriam semanalmente preconizavam “planejamento das unidades didáticas, organização dos materiais, avaliação semanal das ações na escola” e “elaboração do registro escrito da atividade de ensino” (BOROWSKY, 2017, p. 112). Para apresentar os dados da pesquisa, Borowsky (2017) tomou como base o conceito de episódios elaborado por Moura (2002), que define como episódios de formação, as unidades de análise (VYGOTSKY, 1991), corroborando com Pozebon (2017), Esteves (2015) e Munhoz (2015) escolhendo seis episódios sendo estes organizados em três unidades de análises.

Borowsky (2017), considera que os episódios não preconizam apresentação da totalidade do desenvolvimento dos encontros do grupo analisado do Clubmat, mas “apresentam situações em que as unidades de análises, podem ser evidenciadas com certa regularidade em um processo dinâmico dos encontros realizados” (BOROWSKY, 2017, p. 115). A pesquisadora afirma que o Clubmat é embasado nos princípios da AOE, consequentemente, pauta-se nas características principais de um projeto de formação de professores que ensinam matemática na Perspectiva Histórico-Cultural.

Segundo Marco; Moura (2016), ao partir dos referidos princípios assevera “uma necessidade coletiva: formação profissional; deve ser dos sujeitos; o ensino de conceitos matemáticos é o seu objetivo” na qual, “coincidem motivo e objeto; deve compreender a aprendizagem matemática do professor como motivo; elaborar e propor atividade de ensino a seu aluno é uma ação, que resulta do processo de formação do professor” (MARCO; MOURA, 2016, p. 19).

Borowsky (2017) evidenciou a relação do número reduzido de grupos de pesquisas no contexto da educação matemática que tem uma orientação teórico-metodológica na Perspectiva Histórico-Cultural com a quantidade de teses e dissertações desenvolvidas no Brasil. De fato, apesar do levantamento, quarenta e sete teses no banco de teses e dissertações da CAPES na investigação de campo, apenas cinco pesquisas são de propostas desenvolvidas, efetivamente, com o tema de formação de professores que ensinam matemática, com a orientação teórica-metodológica preconizada pela Perspectiva Histórico-Cultural e todas são de pesquisas relacionadas ao GEPAPe.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo cujo objetivo discutir o processo de formação continuada de professores de matemática na Perspectiva Histórico-Cultural nas teses dos pesquisadores brasileiros no período de 2010 a 2018. Os resultados evidenciam que apesar do levantamento, quarenta e sete teses, apenas cinco pesquisas são de propostas desenvolvidas, efetivamente, com o tema de formação de professores que ensinam matemática, com a orientação teórica-metodológica preconizada pela Perspectiva Histórico-Cultural.

As pesquisas levantadas no tocante à formação de professores que ensinam matemática na Perspectiva Histórico-Cultural concebem-na como um processo de formação humana. O processo de formação de professores de matemática na Perspectiva Histórico-Cultural compreende ser essencial a intencionalidade do professor em sua Atividade de Ensino, portanto, que o seu significado social se aproxime do seu sentido pessoal, com isto o trabalho vislumbra uma atividade orientada a um fim.

Enfim, as pesquisas levantadas no tocante à formação de professores que ensinam matemática na Perspectiva Histórico-Cultural concebem-na como um processo de formação humana.

## REFERÊNCIAS

BOROWSKY, H. G. **Os movimentos de formação docente no projeto orientador de atividade.** 2017. 229 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Disponível em: [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/14626/TES\\_PPGEDUCACAO\\_2017\\_BOROWSKY\\_HALANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/14626/TES_PPGEDUCACAO_2017_BOROWSKY_HALANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 12 abr. 2018.

- CEDRO, W. L.; NASCIMENTO, C. P. Dos métodos e das metodologias em pesquisas educacionais na Teoria Histórico-Cultural. In MOURA, O, M. O. (Orgs.). **Educação Escolar e Pesquisa na Teoria Histórico-Cultural**. 1ed. São Paulo: Loyola, 2017.
- ESTEVES, K. E. **Conteúdo e Forma na Atividade de Formação de Professores que Ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**. 2016, 166 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Federal Mato Grosso do Sul Disponível em:  
<https://repositorio.ufms.br:8443/jspui/bitstream/123456789/3045/1/Conte%C3%BAdo%20e%20forma%20na%20atividade%20de%20forma%C3%A7%C3%A3o%20de%20professores%20que%20ensinam%20matem%C3%A1tica.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2018.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- LEONTIEV, A. N. **Desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.
- LOPES, A. R. L. V., MOURA, M. O. DE, ARAUJO, E. S., & CEDRO, W. L. (2016). **Trabalho coletivo e organização do ensino de matemática: princípios e práticas**. Zetetike, v. 24, n. 1, p. 13-28, 13 maio de 2016. Disponível em:  
<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646526/13426>. Acesso em: 12 nov. 2018.
- MOURA, O. M.; SFORNI, M.S.F.; LOPES, A.R.L.V. A objetivação do ensino e o desenvolvimento do modo geral da aprendizagem da atividade pedagógica. In: MOURA, M.O. (Org.). **Educação escolar e pesquisa na teoria histórico-cultural**. São Paulo: Edições Loyola, 2017.
- MOURA, O. M. **Educação Escolar: uma atividade?** In: SOUSA, N. (org.): Formação Continuada e as dimensões do Currículo. Campo Grande, MS: EDITORA UFMS, 2013.
- MOURA, O. M.; (orgs.). **A atividade pedagógica na teoria Histórico-Cultural**. Brasília: Liber livro, 2010.
- MOURA, O. M. **O educador matemático na coletividade de formação: uma experiência com a escola pública**. 2000. 131f. Tese (Livre Docência em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.
- MOURA, O. M. A atividade de ensino como ação formadora. In: CASTRO, A. D. CARVALHO, A. M. P. (orgs.). **Ensinar a ensinar**. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2001. p. 143-162.
- MOURA, O. M. Pesquisa colaborativa: um foco na ação formadora. In: BARBOSA, R (org.). **Concepções e práticas em formação de professores - diferentes olhares**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.
- MUNHOZ, G, A. P. **Ações de estudo em atividade de formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais**. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.
- POZEBON, S. **A formação de futuros professores de matemática: o movimento de aprendizagem da docência em um espaço formativo para o ensino de medidas**. (Doutorado em Educação), 2017, 307 p. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria Disponível em:  
[https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15058/TES\\_PPGEDUCACAO\\_2017\\_POZEBON\\_SIMONE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15058/TES_PPGEDUCACAO_2017_POZEBON_SIMONE.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 13 fev. 2018.
- ROSA, J. E.; MORAES, S. P. G.; CEDRO, W. L. As particularidades do pensamento empírico e do pensamento teórico na organização do ensino. In: MOURA, M. O et al. (orgs.). **A atividade pedagógica na teoria Histórico-Cultural**. Brasília: Liber livro, 2010.
- VIGOTSKI, L. S. **A construção do Pensamento e da linguagem**. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.