



O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR: UMA REVISÃO DE LITERATURA SOBRE OS FORMADORES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Professional Development Of Higher Education Teachers:
A Literature Review On Mathematics Teacher Trainers

Oniva João MBOA

Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória Brasil

mboavaldironiva@yahoo.com.br

<https://orcid.org/0000-0002-2490-9564> 

Geide Rosa COELHO

Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória Brasil

geidecoelho@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5358-9742> 

A lista completa com informações dos autores está no final do artigo 

RESUMO

O presente artigo aborda sobre a formação de professores, especificamente os que lecionam no curso superior de matemática. A pesquisa se constitui como um estudo de revisão de literatura tendo como corpus de análise: teses, dissertações disponíveis na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e artigos disponíveis na plataforma de pesquisa *google scholar*, esta última devido a abrangência dos resultados que ela possui. Com o objetivo de compreender o que os estudos do campo da docência e da formação têm problematizado sobre os processos envolvidos no desenvolvimento profissional do professor formador de professores de matemática. As buscas realizadas na BD TD foram usadas os descritores 1. "Professor de matemática do ensino superior" and "formação continuada"; 2."Professor de matemática" and "ensino superior" and "autoformação" e 3. "Professor de matemática" and "ensino superior" and "desenvolvimento profissional" enquanto que no *Google scholar*, foram usados os descritores "Professor de matemática" and "ensino superior" and "desenvolvimento profissional" and "Moçambique". Após lidos os títulos, os resumos, a introdução e as conclusões, selecionamos 12 trabalhos sendo 6 para cada base que estão relacionados com o objeto de estudo. Os 12 trabalhos selecionados foram agrupados em duas categorias sendo: i) construção da identidade profissional e profissionalidade docente do professor de matemática; ii) desenvolvimento profissional do professor formador. Ao estabelecer uma síntese, a partir da interpretação destas duas categorias, compreendemos que a formação continuada de professores formadores do ensino superior deve ocorrer no dia a dia e de forma contínua. Este processo formativo deve ocorrer por meio de desenvolvimento de atividades, seja de pesquisa individual ou coletiva na partilha com outros formadores, envolvendo estudantes e assumindo o exercício reflexivo e crítico de suas práticas profissional e pedagógica.

Palavras-chave: Formação Continuada, Professores Formadores, Curso Superior de Matemática

ABSTRACT

This article discusses teacher training, specifically for those teaching higher education mathematics. The research consists of a literature review, analyzing theses and dissertations available in the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD) and articles available on the Google Scholar search platform, the latter due to the breadth of its results. The objective is to understand what studies in the field of teaching and training have discussed about the processes involved in the professional development of mathematics teacher trainers. The searches conducted in the BD TD used the descriptors 1. "Higher education mathematics teacher" and "continuing education"; 2. "Mathematics teacher" and "higher education" and "self-training" and 3. "Mathematics teacher" and "higher education" and "professional development." While in Google Scholar, the descriptors "Mathematics teacher" and "higher education" and "professional development" and "Mozambique" were used. After reading the titles, abstracts, introductions, and conclusions, we selected 12 papers, six for each database, that are related to the object of study. The 12 selected papers were grouped into two categories: i) construction of the professional identity and teaching professionalism of mathematics teachers; ii) professional development of teacher educators. By establishing a synthesis, based on the interpretation of these two categories, we understand that the continuing education of higher education teacher educators must occur daily and continuously. This formative process must occur through the development of activities, whether individual or collective research, sharing with other educators, involving students and assuming the reflective and critical exercise of their practices: professional and pedagogical.

Keywords: Continuing Training, Mathematics Teachers, University Education

1 INTRODUÇÃO

A formação de professores requer dos formadores e dos formandos uma ampla visão em diversos contextos de atuação, quer seja na dimensão sociocultural e política da educação.

Igualmente falar da educação no ensino superior, remete-nos a outro patamar de pensamento, visto que, este ensino é considerado um processo fundamental de formação do indivíduo, concretamente do professor. A formação inicial permite a constituição da identidade profissional que se estende durante a formação continuada, potencializando o desenvolvimento profissional docente, que é a temática que trazemos para o diálogo neste artigo ao assumirmos o foco no professor formador de professores de matemática.

Inicialmente é importante destacar o conceito de formação que pode ser entendida como “movimento de transformação pessoal, ou seja, enquanto os processos educativos constituem práticas sociais, a formação é interior e se liga à experiência do sujeito que se permite transformar pelo conhecimento” (Bragança, 2012, p. 110).

Assim há que considerar o ensino superior como possibilidade de transformação do conhecimento, dos indivíduos na comunidade acadêmica e da sociedade em geral, face a isto “seu papel social e cultural se movimenta em função dos valores e contextos que se instituem na sociedade onde a expectativa em relação à docência se movimenta na dependência da expectativa sobre os objetivos das instituições formadoras” (Cunha, 2018, p.7).

A docência no ensino superior, exige do professor posicionamento ético, político, articulado aos conhecimentos pedagógicos e do seu campo de saber adquiridos por meio dos diversos processos de formação e no próprio exercício da profissão. É importante também reconhecer a aprendizagem cultural, referente ao processo de escolarização e que precisa ser valorizada e levada em consideração nos processos formativos (Cunha, 2018).

O desenvolvimento profissional do professor do ensino superior, em particular de matemática, envolve uma série de atividades dinâmicas, que acontecem no cotidiano, por meio de diálogos reflexivos e que estas atividades são ancoradas por partilha de saberes (Cunha, 2018).

Tomando em consideração de que “o exercício da docência nunca é estático e permanente; é sempre processo, é mudança, é movimento, é arte; são novas caras, novas experiências, novo contexto, novo tempo, novo lugar, novas informações, novos sentimentos, novas interações” (Cunha, 2004, p.530).

Vale destacar ainda de que o desenvolvimento profissional do professor formador de professores vai além da ampliação dos saberes dos conhecimentos das áreas específicas, mas envolve acompanhar as dinâmicas dos contextos profissionais que estão inseridos, da capacidade de reflexão para solução das situações enfrentadas e a valorização de diferentes saberes que contribuem para sua profissão. A contextualização dos conhecimentos matemáticos nos diversos ambientes culturais, a intensificação da pesquisa com diversos intervenientes da área da matemática e outras afins, podem contribuir para o desenvolvimento profissional do professor formador de professores de matemática.

Todavia é importante ressaltar que o desenvolvimento profissional do professor do ensino superior, dá-se igualmente na realização de atividades de pesquisa, visto que ela poderá se constituir como base da compreensão da docência universitária e da produção de conhecimentos que sejam fontes de novos saberes (Cunha, 2004).

O desenvolvimento profissional, em particular do formador de professores de matemática, pode ser acompanhado por uma formação continuada que é um processo que se constitui por meio de atividades colaborativas, trocas de experiência entre colegas, desenvolvimento de pesquisas, seja em cursos de Pós-Graduação ou ao longo do exercício da profissão, incorporando assim novos conhecimentos para o desenvolvimento de sua prática profissional. Face a isto, pode se afirmar de que a formação continuada

ocorre de forma coletiva de modo a tornar o profissional, mais crítico e capaz de reconstruir-se permanentemente (Fiorentini, 2013).

Igualmente, D'Ambrósio(2009), corrobora com Beatriz D'Ambrósio destacando a necessidade do conhecimento da visão do que vem a ser a matemática. Importante reconhecer a visão do que constitui a atividade matemática; a visão do que constitui a aprendizagem da matemática e a visão do que constitui um ambiente propício a aprendizagem da matemática, como sendo as características desejadas em um professor de matemática, tendo em conta a dinâmica e a heterogeneidade de classes do currículo atual, exigindo processos formativos permanentes do professor durante toda a vida profissional.

Entendendo esse processo permanente de formação, Delizoicov, Delizoicov e Silva (2020), apoiando-se em Paulo Freire, destacam que o ser humano numa concepção ontológica é inconcluso e com um conhecimento *porvir* e por seu turno, sob ponto de vista da concepção gnosiológico, podendo estabelecer relações educativas entre o educador e o educando, considerados como *devir* em que este mesmo ser humano tem a possibilidade de conhecer mais coisas em relação ao que hoje conhece, na relação com o outro, permitindo deste modo ao que Larrosa (2011) chama de “princípio de transformação” em que esta experiência nos forma e nos transforma, não almejando ser o sujeito do saber ou do poder, mas o ser o sujeito de formação da transformação.

Feita a contextualização, neste artigo buscamos compreender o que os estudos do campo da docência e da formação têm problematizado sobre os processos envolvidos no desenvolvimento profissional do professor formador de professores de matemática. Para isso a revisão de literatura, tem papel fundamental para o mapeamento e análise crítica dos trabalhos que constituem esse campo de pesquisa. Além desta introdução, apresentamos ao longo deste artigo os procedimentos metodológicos, a produção de sínteses na interlocução com as categorias de análise, finalizando com as considerações finais e as referências.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento da pesquisa foi necessário realizar uma revisão dos estudos que se aproximam ao objeto de investigação. A revisão permitiu recolher e compreender o que os diversos pesquisadores já produziram sobre a temática. Dessa

forma, buscamos trabalhos que discutissem processos de formação, concretamente a formação continuada (desenvolvimento profissional ou formação permanente) de professores formadores (de professores de matemática do ensino superior). Neste caso, a base da revisão foi o *google scholar* devido a abrangência de fontes que esta possui e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). O nosso recorte temporal esteve focado de 2008 a 2022. Do ponto de vista dos procedimentos, os trabalhos selecionados foram lidos, analisados e sintetizados com referência às orientações propostas em Romanowski e Ens (2006). Em que destaca etapas seguintes

a) definição dos descritores para direcionar as buscas a serem realizadas; b)localização dos bancos de pesquisas, teses e dissertações, catálogos e acervos de bibliotecas, biblioteca eletrônica que possam proporcionar acesso a coleções de periódicos, assim como aos textos completos dos artigos; c)estabelecimento de critérios para a seleção do material que com põe o corpus do estado da arte; d) levantamento de teses e dissertações catalogadas; e) coleta do material de pesquisa, (...); f)leitura das publicações com elaboração de síntese preliminar, considerando o tema, os objetivos, as problemáticas, metodologias, conclusões, e a relação entre o pesquisador e a área; g)organização do relatório do estudo compondo a sistematização das sínteses, identificando as tendências dos temas abordados e as relações indicadas nas teses e dissertações; h)análise e elaboração das conclusões preliminares (Romanowski & Ens, 2006, p. 43)

Nas duas bases de dados utilizados para as buscas, utilizamos combinações de descritores para encontrar esta aproximação, no entanto, para a BD TD, usamos três combinações cujos resultados da busca constam da tabela 1.

Tabela1: Termos usados e resultados da busca na BD TD

Combinação usada	Resultados obtidos
"Professor de matemática do ensino superior" and "formação continuada"	1
"Professor de matemática" and "ensino superior" and "autoformação"	3
"Professor de matemática" and "ensino superior" and "desenvolvimento profissional"	15

Fonte: Elaboração própria

Dos 19 trabalhos localizados na BD TD, selecionamos 6 que estão descritos no quadro 1, sendo o critério de inclusão e exclusão baseado na leitura dos títulos, seguido dos resumos, a introdução, a conclusões e finalmente da leitura completa dos 6 que

compõem a discussão deste artigo, no qual alguns trabalhos foram excluídos por repetição e outros por não se aproximarem ao objeto do nosso estudo.

Igualmente a busca realizada no *Google scholar*, para contemplar a especificidade de pensar o debate do professor de matemática no ensino superior e como forma de ampliar as produções que a ferramenta alcança pela sua capilaridade com relação aos diversos tipos de publicação. Na tentativa de selecionar trabalhos que fazem a discussão no contexto Moçambicano, por ser contexto de atuação profissional do primeiro autor deste artigo, usamos a combinação "Professor de matemática" and "ensino superior" and "desenvolvimento profissional" and "Moçambique" e retornou 139 trabalhos, dentre eles, teses, dissertações e artigos, com repetições na mesma base e outros constantes na BDTD, no qual os 6 selecionados encontram-se no Quadro 2.

Quadro1: trabalhos selecionados na BDTD

TÍTULO	AUTOR/A	ANO	NATUREZA LOCUS ANÁLISE E DE	PALAVRAS-CHAVE
Olhares sobre a formação do professor de matemática. A imagem da profissão escrita e a escrita de si	Maria José Medeiros Dantas de Melo	2008	Tese-Universidade federal do rio grande do Norte	Formação de professores. (Auto) biografias. Representações. Educação Matemática. Trajetória de formação profissional
O conhecimento do professor de matemática que atua em cursos de graduação em engenharia com inovações Curriculares	Fabiana Santos Cotrim	2022	Tese-Universidade Estadual de Campinas	Conhecimento Profissional Docente; Desenvolvimento Curricular; Inovações Curriculares; protagonismo docente na Educação Superior; formação matemática na Engenharia
Desenvolvimento profissional de formadores de professores de matemática que são investigadores da docência	Flávia Cristina Figueiredo Coura	2018	Tese-Universidade Federal de São Carlos	Formador de professores de matemática. Desenvolvimento profissional. Formação de professores de matemática. Pesquisa narrativa.
Um estudo sobre os saberes formativos do formador de professores de matemática do curso de licenciatura em pedagogia	Luciana Miyuki Sado Utsumi	2016	Tese-Universidade Metodista de São Paulo	Formação inicial de professores; educação matemática; saberes formativos
Biografias educativas e o processo de constituição profissional de formadores de professores de matemática	Bárbara Cristina Moreira Sicardi	2008	Tese-Universidade Estadual de Campinas	Narrativas formativas; Constituição Profissional; Formador de professores de matemática; Multi referencialidade; Educação Matemática.
A identidade profissional dos professores formadores nos	Júlio Henrique da Cunha	2016	Dissertação-Universidade Federal	Identidade profissional. Licenciatura em matemática.

cursos de licenciatura em matemática	Neto		do Triângulo Mineiro	Professor formador
--------------------------------------	------	--	----------------------	--------------------

Fonte: Elaboração dos autores, 2025

Quadro2: Trabalhos selecionados do Google scholar

TÍTULO	AUTOR/A	ANO	NATUREZA E LOCUS DE ANÁLISE	PALAVRAS-CHAVE
A construção da identidade profissional docente a partir das histórias de vida de licenciandos em matemática participantes do programa residência pedagógica da Unilab	Bruno Miranda Freitas	2020	Dissertação-Universidade Federal do Ceará	Histórias de Vida em Formação. Identidade Profissional Docente. Programa Residência Pedagógica. Licenciatura em Matemática. UNILAB
O diálogo como experiência constituinte na formação inicial do professor de Matemática	Francisco Jeovane do Nascimento; Eliziane Rocha Castro; Luciana Rodrigues Leite; Maria Socorro Lucena Lima	2021	Artigo-Universidade Estadual do Ceará (PPGE-UECE).	Diálogo freireano. Estágio Supervisionado. Formação inicial do professor de Matemática
Estudos sobre o professor que ensina Matemática ao longo de 30 anos na revista Quadrante	Leonor Santos; Lurdes Serrazina; Maria Helena Martinho	2022	Artigo- Pontifícia universidade católica de São Paulo	Professor que ensina matemática; conhecimento profissional; prática letiva; desenvolvimento profissional
Estado do conhecimento sobre o formador de professores de Matemática no Brasil	Flávia Cristina Figueiredo Coura; Cármem Lúcia Brancaglion Passos	2017	Artigo-Universidade Metodista de São Paulo	Estado do conhecimento; formador de professores de Matemática; formação de professores de Matemática
Construção da profissionalidade docente na formação inicial de professores do ensino básico em Moçambique: perspectivas de formadores de professores	Hilária Joaquim Matavele, Maria do Céu Roldão, Nilza Costa	2019	UEM	Ensino; profissionalidade docente; competência profissional; formação inicial de professores
Supervisão pedagógica de professores na Universidade Pedagógica de Moçambique: averiguando opiniões	Maria José Rodrigues; Cristina Martins; Dário Santos; Lubacha Zilhão; Rogério Almoço	2019	Artigo-UP Manica	formação de professores, desenvolvimento profissional, supervisão pedagógica

Fonte: Elaboração dos autores, 2025

Após a busca dos trabalhos foram realizadas as leituras na sua íntegra, e buscando compor “a sistematização das sínteses, identificando as tendências dos temas abordados” (Romanowski & Ens, 2006, p.43) agrupamos em duas categorias que em sequência serão discutidas: (i) construção da identidade profissional e profissionalidade docente do professor de matemática e (II) desenvolvimento profissional do professor formador, que a seguir apresentamos.

3 PRODUZINDO SÍNTESSES NA INTERLOCUÇÃO COM AS CATEGORIAS DE ANÁLISE

Nesta seção do artigo, apresentamos as compreensões sobre a identidade profissional e profissionalidade docente do professor de matemática e também sobre desenvolvimento profissional do professor formador, que são os principais eixos das duas categorias de análise que emergiram do processo de leitura do corpus da revisão.

3.1 Construção da identidade profissional e profissionalidade docente do professor de matemática

De um modo geral, neste tópico, fizemos menção dos autores(as) que discutem a construção da identidade profissional e profissionalidade docente do professor de matemática, apresentando os nomes, os títulos dos trabalhos desenvolvidos, os anos de produção/publicação e por fim as conclusões dos estudos em relação a temática em estudo.

Esta categoria compõe as pesquisas realizadas por Cotrim (2022); De Melo (2008), Freitas (2020); Matavele et al (2019); Nascimento et al (2021) e Neto (2016). Nesta categoria, os autores apresentam as seguintes contribuições:

A tese De Melo (2008) com o título “*Olhares sobre a formação do professor de matemática. A imagem da profissão escrita e a escrita de si*”, traz como foco da pesquisa a formação de professores de matemática no ensino superior com o objetivo de descrever e analisar os processos de formação do professor. A pesquisa teve abordagem qualitativa, aplicando as narrativas autobiográficas que lhe permitiram abordar três aspectos importantes nesta categoria: 1º o *ser professor de matemática*, são construídas numa estreita relação com os antigos mestres/professores e que estão ligadas ao aspecto relacional destacando a dimensão afetiva e aspectos didático-pedagógico na dimensão formativa do saber e como saber fazer e na dimensão sociocultural.

2º a *formação profissional*, vai se (re)construindo nas relações e experiências tecidas, seja no ensino superior através de aprendizagens experiências partilhadas e na escola que é o campo de atuação profissional. 3º a *construção e apropriação de novos saberes e novas formas de aprender e ensinar a matemática* por meio de escrita reflexiva de si no contexto da formação superior, (trans)formam a cada um a forma de ver e viver a

profissão docente num permanente movimento de ação-reflexão-ação, do contexto sociocultural no qual o sujeito está inserido.

Cotrim (2022), na sua tese sobre o “*conhecimento do professor de matemática que atua em cursos de graduação em engenharia com inovações Curriculares*”, o seu objeto de estudo centrou-se no conhecimento profissional docente. Foi um estudo qualitativo, tendo envolvido quatro professores de matemática que atuam em três cursos de graduação em engenharia com inovações curriculares. A pesquisa apostava na profissionalização da docência para o *conhecimento profissional docente* como forma de compreender a genealogia da profissão, ultrapassando as velhas concepções. A autora faz construções de cinco níveis de desenvolvimento curricular sobre o conhecimento profissional da docência universitária, destacando: Currículo oficial, Currículo Interpretado, Currículo Praticado, Efeitos Reais do Currículo e Currículo Avaliado. As investigações foram avançadas com base nas perspectivas teóricas sobre o Conhecimento Profissional Docente e Prático do Professor. A pesquisa concentra os seus resultados em dois focos: o teor e características dos conhecimentos identificados.

Sendo o *teor dos conhecimentos*: ação docente em cenários de inovação curricular, tanto na elaboração como na manutenção; por meio de debates da matemática na educação superior e novas compreensões da forma como estabelecer uma mediação qualificada para a formação matemática dos estudantes. *Características do conhecimento*, o estudo aponta para a compreensão do caráter prático dos conhecimentos mobilizados pelos professores tendo em vista os diferentes níveis de desenvolvimento curricular que ocorrem no contexto educacional que o professor faz parte de acordo com as suas vivências e a sua prática desenvolvida.

A dissertação de Cunha Neto (2016) abordou “*a identidade profissional dos professores formadores nos cursos de licenciatura em matemática*”, a formação de professor do ensino superior, tendo como questão norteadora “Como os professores formadores dos cursos de Licenciatura em Matemática constituem sua identidade profissional?”. As entrevistas constituíram como um dos principais procedimentos da pesquisa. As análises apontaram que os professores formadores foram se constituindo por meio de processos de socialização primária e secundária, por meio das relações estabelecidas com a família, escolas, curso de graduação, Pós-graduação, do campo profissional assim como por meio do conhecimento matemático. Esses processos levam em conta a dimensão dialética entre os professores e a sociedade, considerando a estrutura da constituição de uma nova identidade para os professores formadores

marcadas pelas suas experiências. Destaca também que a universidade deve assumir uma função que ultrapassa o simples ensino de técnicas de trabalho, considerando que estudantes devem viver diferentes experiências, as quais marcarão sua trajetória pessoal e incidirão no seu desenvolvimento profissional.

Cunha Neto (2016) destaca como o *professor se desenvolve profissionalmente e constitui sua identidade profissional*, apontando por uma política motivadora para a formação continuada de docentes, formações didático-pedagógicas, a coordenação de diversas atividades dentro do curso, realização de atividades de pesquisa e extensão, entre outras. O estudo também destaca as influências das trajetórias pessoal e profissional, das experiências dos docentes enquanto alunos dos diferentes subsistemas de ensino.

A tese de Freitas (2020), “*a construção da identidade profissional docente a partir das histórias de vida de licenciandos em matemática, participantes do programa residência pedagógica da Unilab*”, sinaliza que as histórias de vida, ao resgatar aspectos da sua trajetória formativa, contribuem na construção dos saberes e da identidade profissional docente assim como o estágio supervisionado constituindo como um lugar de formação, reflexão e constituição da identidade docente. Questões norteadoras da pesquisa foram: “*Em qual momento da formação do licenciando é oferecido o espaço onde o mesmo possa traçar e elaborar sua trajetória de vida? Qual trabalho se tem feito para que os estudantes compreendam a formação de sua identidade profissional alinhado com sua história de vida?*” (Freitas, 2020, p. 21). Após a pesquisa realizada por intermédio dessas questões, permitiu concluir que, ao longo da vida profissional e pessoal, o docente vai construindo sua identidade através de suas crenças, valores, significado da profissão, também por meio dos estágios e das políticas de formação de professores que devem estar alinhadas.

Freitas (2016) aponta as histórias de vida como elementos constituintes da construção identitária do sujeito e que esta identidade se atrela a formação docente. As histórias de vida dos estudantes os ajudaram a compreender os aspectos significativos de sua formação humana e de sua trajetória até chegar na Universidade. O estágio supervisionado e do Programa Residência Pedagógica contribuíram para constituição de suas identidades, pois as atividades nas escolas-campo propiciaram aos licenciandos trabalharem o ensino com pesquisa e a compreender a realidade educacional tornando-os sujeitos críticos e reflexivos.

Matavele et al (2019) no seu artigo “*Construção da profissionalidade docente na formação inicial de professores do ensino básico em Moçambique: perspectivas de formadores de professores*” trazem uma abordagem de *profissionalidade* e a *profissionalização*, com destaque para a profissionalidade da docência como um processo permanente, marcado pelo desenvolvimento da capacidade reflexiva, crítica e criativa, conferindo ao professor autonomia na profissão e elevando seu estatuto profissional e a profissionalização como um processo de elevação do estado de mera ocupação ao estatuto de profissão no sentido restrito.

Matavel et al (2019), conclui o seu estudo apontando a assunção no plano discursivo, importância da formação inicial para as ações específicas da função, o reconhecimento do pouco poder sobre a ação docente no que diz respeito ao currículo, e ao seu campo de atuação.

O artigo escrito por Nascimento et. al (2021) intitulado “*o diálogo como experiência constituinte na formação inicial do professor de Matemática*” aponta que a formação inicial docente pode constituir-se em um momento de estímulo ao trabalho cooperativo, a partir do diálogo coletivo como meio de problematizar situações complexas com as quais os indivíduos se defrontam em seu cotidiano. O estudo aponta o processo formativo inicial do futuro professor e as condições trabalho. Nascimento et al. (2021), sustentam que o processo formativo contínuo deve ser ofertado como política de Estado e em consonância com o que os professores em serviço almejam e necessitam, considera ainda a formação contínua como componente da profissionalização e a formação inicial articule conhecimentos específicos e didático-pedagógicos.

3.2 Desenvolvimento profissional do professor formador

Nesta seção apresentamos os estudos relacionados ao desenvolvimento profissional do professor formador, com mais especificidade ao professor do curso de matemática. Nesta categoria, destacamos os trabalhos desenvolvidos por Coura (2018); Coura e Passos (2017); Leonor Santos et al (2022); Rodrigues et al (2019); Sicardi (2008) e Utsumi (2016) e estes autores apresentam as seguintes reflexões:

A tese de Coura (2018), intitulado “*Desenvolvimento profissional de formadores de professores de matemática que são investigadores da docência*” teve o suporte teórico em Clandinin e Connelly (2011) baseando-se na pesquisa narrativa com o envolvimento

de seis participantes, todos professores do ensino superior, que atuam na formação de professores de matemática. A autora distingue o termo “formador de professores de Matemática” referenciando ao docente do Ensino Superior que atua na formação de professores de Matemática, e “investigador da docência” à aqueles que se comprometem com a formação de professores e com a docência, a partir da realização das investigações e produção dos conhecimentos da prática profissional, oferecendo um suporte à sua atuação profissional e à de outros.

Segundo Coura (2018), destaca o desenvolvimento profissional do professor e do formador como

um processo de produção e de racionalização de conhecimentos e habilidades necessárias a um exercício profissional com autonomia para decidir e controlar os processos sob sua responsabilidade. E, para além da constituição de uma profissionalidade, ele é contínuo, singular, multidimensional e contextual (espaço e tempo), envolve transformações na pessoa que o docente é e depende da investigação da prática que ele realiza (COURA, 2018, p. 231-232).

Sicardi (2008), na sua tese “*Biografias educativas e o processo de constituição profissional de formadores de professores de matemática*” o estudo foi organizado por meio de reflexões autobiográficas, com base em histórias de formadores de professores de matemática. O estudo buscou compreender como o formador de professores de matemática se constitui e se desenvolve profissionalmente em face dos desafios da prática e do trabalho docente, olhando pelas políticas públicas e institucionais de mudança curricular do curso de licenciatura em matemática. A autora aponta o conceito de formação, como uma estratégia que possibilita trilhar os processos formativos de modo a construir as identidades pessoais ou profissionais e ciente de assumir a responsabilidade de um sujeito de sua formação.

De acordo com Sicardi (2008), a constituição profissional do formador de professores de matemática é perpassada por vivências, percursos escolares e profissionalizantes, espaços e meios sociais e, sobretudo por um mapa de relações intersubjetivas que articula saberes disciplinares, curriculares, experienciais, científicos, pedagógicos e da aprendizagem matemática.

A tese de Utsumi (2016) abordou “*os saberes formativos do formador de professores de matemática do curso de licenciatura em pedagogia*” e aponta as necessidades formativas dos formadores que devem articular o ensino dos conteúdos matemáticos e as suas abordagens metodológicas no ensino da matemática. Aponta para uma intercessão entre esses conteúdos específicos e as componentes didático-

pedagógico e que estes conhecimentos são complementares na medida em que o professor assume a decisão sobre o que ensinar e como ensinar.

Utsumi (2016) salienta que o professor formador, deve ter uma formação em consonância com as especificidades com a área de conhecimento, especialmente em relação à formação inicial de professores que vão ensinar matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. Igualmente, aponta para a formação continuada e o desenvolvimento profissional docente as abordagens crítica e reflexiva que têm o papel de redimensionar as práticas formativas, as atividades concretas na formação de professores e como as práticas de ensino dos formadores dos professores e as supervisões dos estágios curriculares, promovem a dimensão formadora da prática.

O artigo de Rodrigues et al. (2019), tem como título *Supervisão pedagógica de professores na Universidade Pedagógica de Moçambique: averiguando opiniões* e enfatiza que, o processo de supervisão propicia o desenvolvimento profissional do futuro professor ou do professor em exercício para a criação de um ambiente formativo em que a colaboração, a partilha de saberes e ideias, a interação, o apoio, a experimentação e a reflexão estejam presentes. Ressalvam igualmente o papel do supervisor, como agente de mudança, propositivo, numa escola em constante mudança e repleta de desafios, e para que isso ocorra, os autores defendem que é necessário a formação contínua numa perspectiva de desenvolvimento profissional e de aprendizagem ao longo da vida.

O artigo “*Estado do conhecimento sobre o formador de professores de Matemática no Brasil*” das autoras Coura e Passos (2017) aborda a formação, aprendizagem, desenvolvimento ou constituição profissional do formador de professores de matemática em que os saberes experienciais e práticos são indicados como centrais na constituição profissional do formador de professores de Matemática. Destacam processos marcados por um “choque de realidade”, e apontam a dupla relação que o formador mantém com a formação de professores: ao ensinar conteúdos matemáticos, ensina um modo de ser professor e, nesse processo, também se forma, pois precisa mobilizar saberes para empreender práticas que atendam às demandas do seu contexto profissional.

O artigo de Santos, Serrazina e Martinho (2022) discutem sobre “o professor que ensina Matemática ao longo de 30 anos”, faz menção a três eixos: (i)Conhecimento profissional de professores que ensinam matemática; (ii) Prática profissional de professores que ensinam matemática e (iii)Desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática.

Sobre o conhecimento profissional de professores que ensinam matemática, sinalizam o conhecimento relativo ao conteúdo (conhecimento do conteúdo a ensinar); conhecimento pedagógico do conteúdo, conhecimento do currículo, a componente afetiva numa dimensão cognitiva e o conhecimento didático contribuem para dar coerência à natureza do conhecimento profissional.

No segundo eixo apontam para um processo de reflexão crítica de professores, visando identificar os aspectos chaves que caracterizam as suas práticas, permite avaliá-las criticamente e melhorá-las de forma progressiva. Sobre a prática profissional de professores que ensinam Matemática, Santos, Serrazina e Marinho (2022) apontam para a relevância da investigação da prática profissional do professor de Matemática que induz um processo de reflexão crítica nos professores, visando identificar os aspectos chave que caracterizam as suas práticas, avaliá-las criticamente e melhorá-las de forma progressiva.

No terceiro eixo Santos, Serrazina e Martinho (2022), consideram um processo complexo, mas apontam a importância de as experiências de formação (continuada) acontecerem em contextos colaborativos de trabalho e na interlocução com a análise das produções dos alunos como meio para potenciar a reflexão o que leva ao desenvolvimento do conhecimento profissional e ao melhoramento da prática.

3.3 Breve análise dos estudos

Quanto à construção da identidade profissional e profissionalidade docente do professor de matemática, os estudos convergem na medida em que destacam a influência das trajetórias vividas desde a infância, com a família, os amigos, na escola com os professores e colegas, na formação do ensino superior. Importante destacar também que a profissionalidade docente do professor vai se constituindo na medida em que desempenhamos as funções de docência, lidando com diversos obstáculos da carreira docente. Desta forma, o indivíduo vai se profissionalizando, transformando assim a forma de ver e viver a profissão docente na área da matemática. Ciente de que “do docente universitário costuma se esperar um conhecimento do campo científico de sua área alicerçado no rigor da ciência e um exercício profissional que legitime esse saber no espaço da prática” (Cunha, 2018, p.527)

As pesquisas dão conta de que “o termo profissionalidade tem sido introduzido nas últimas reflexões sobre a formação profissional e se traduz na idéia de ser a profissão em

ação, em processo e em movimento” (Cunha, 2018, p. 530). Conceitualmente a profissionalidade docente é considerada como sendo a dimensão afetiva e a construção social do trabalho do professor, abrangendo as componentes de sua formação e ao desempenho profissional, possibilitando a sua autonomia profissional e que representa um horizonte para o qual convergem sonhos, desejos, expectativas, trabalho, esforço, crenças e compromisso (Ludke & Boing, 2010). Assim ao dialogarmos com os estudos que tratam da profissionalidade docente do professor de matemática, compreendemos que uma abertura por parte dos professores para uma inovação e reinvenção de suas práticas docentes é necessária na busca de deslocamentos em relação às práticas tradicionais do ensino da matemática. O domínio da etnomatemática e possivelmente de outras concepções epistemológicas, oferecem maiores possibilidades de explicações, de entendimentos, de manejo de situações novas, de resolução de problemas (D’Ambrósio, 2009).

O desenvolvimento profissional docente é o aprendizado da docência ao longo da vida, em que propicia oportunidades para o aumento das competências profissionais do docente (Martinez, 2010), notamos nos trabalhos, que a noção do desenvolvimento profissional envolve processos de mobilização e produção de saberes que resultem em atividades de aprendizagem sobre o ensinar e aprender. Estas pesquisas devem ser fundamentadas nas diversas produções da literatura pertinente na interlocução com professores, como mostrou, por exemplo, Sicardi (2008), Cotrim (2022), coura (2018). Nesta perspectiva, o professor se desenvolve profissionalmente, mobilizando e produzindo saberes que se caracterizam como complexos, plurais, contextuais e que resultam de aprendizagens situadas nas práticas de ensinar e aprender. Essa concepção de formação e de desenvolvimento profissional de professores requer uma mudança de concepção de pesquisa sobre professores para uma concepção de pesquisa com professores, de maneira que ambos possam desenvolver colaborativamente, investigações e conhecimentos sobre a prática de ensinar e aprender e, portanto, constituir-se professores (Fiorentini, 2013). Entendendo que as limitações pessoais fazem com que o docente conheça os seus desafios, mas o bem estar profissional contribui para a melhoria do fazer pedagógico chamando a reflexão como um movimento que projeta o fazer e o pensar, mediante experiencias emergentes do cotidiano da escola ou universidade, num processo de “*explorar o continuum*” que (Pryjma & Oliveira, 2016) consideram como ampliação da visão sobre os campos da aprendizagem docente,

investigação das práticas e a influência dos contextos, enfim, a construção de uma cultura de aprendizagem profissional, galvanizam o desenvolvimento profissional docente.

Nestes termos, há que considerar também a formação continuada no contexto de atuação profissional, ganha força uma vez que se explicitam as demandas da prática, as necessidades dos professores para fazerem frente aos conflitos e dilemas de sua atividade de ensinar. Portanto, a formação continuada não se reduz a treinamento ou capacitação e ultrapassa a compreensão que se tinha de educação permanente (Pimenta & Ghedin, 2012)

Aproveitando o exposto no parágrafo anterior, constatamos que os estudos contribuíram na área da educação matemática e por sinalizarem que para o desenvolvimento profissional de seus autores e participantes, assumiram a “escrita de si”, ou seja, a narrativa como dimensão epistemológica de formação e produção de conhecimento no campo das pesquisas sociais.

Ao abordar a questão da profissionalidade é importante focar na identidade profissional em que “diferentemente de papel, introduz uma dimensão pessoal vivida, psíquica, mas também social, onde o social e o pessoal se mesclam e se constroem constantemente” (Cunha, 2018, p. 8). Os estudos, tanto para a construção da identidade profissional e profissionalidade docente do professor de matemática, assim como no desenvolvimento profissional do professor formador chamam atenção sob ponto de vista das tendências atuais do processo de ensino e aprendizagem que se encontram em constantes mudanças, como defende Fiorentini (2013, p.67)

Embora, muitos de nós formadores de professores temos dedicação exclusiva à docência e à investigação em Educação Matemática, e, no passado, vivenciamos práticas docentes nas escolas, já não podemos mais dizer que conhecemos a prática escolar atual. Isso porque a escola hoje é outra, pois os alunos são outros e a cultura da escola também vem mudando continuamente

No entanto podemos considerar igualmente a cooperação, diálogo como um elemento do desenvolvimento profissional. Apesar da prática não necessariamente se constituir dialogicamente, ela nos favorece na tentativa de compreender o que o outro diz tornando fundamental quando se trata de práticas inclusivas envolvendo professor/formador e o aluno/formando, visto que “dialogar é estar com o outro, é mover-se em direção ao outro, ao interessar-se pelo que o outro diz” (Milani, 2015, p. 202). Pode ser tratado ainda o diálogo como um processo de partilha e incentivo à investigação. Dessa maneira, quando se inicia um diálogo, não se deve predeterminar os resultados a alcançar, mas, sim, algumas intenções, bem como a importância de reconhecer que a

troca e a curiosidade conduzirão às construções a serem realizadas, uma vez que o processo de investigação não tem fim (Alrø & Skovsmose, 2006) e as representações acadêmicas da docência universitária são alicerçadas na exclusividade da competência científica do docente (Cunha, 2018).

As pesquisas apontam igualmente configurações dos saberes necessários aos docentes universitários. Utsumi (2016) aponta as necessidades formativas dos formadores que devem articular o ensino dos conteúdos matemáticos as suas abordagens metodológicas, fazendo deste modo uma intercessão entre esses conteúdos matemáticos específicos e as componentes didático-pedagógicos, quando o professor precisa identificar o que ensinar e como ensinar.

A discussão anterior remete-nos a uma reflexão de, como professores formadores, não podemos definir nossas ações sem uma leitura crítica das políticas educacionais e formativas, principalmente quando compreendemos que as orientações sinalizam para redução, comprometimento da profissionalidade e do desenvolvimento profissional de professores, pois “nós fazemos arte e política quando ajudamos na formação dos estudantes, saibamos disso ou não. Saber o que nós estamos de fato fazendo nos ajuda a fazer isso melhor” (Freire, 1996, p. 73).

Notamos nos trabalhos apresentados uma convergência dos referenciais teóricos, como Dário Fiorentini, Marie Christine Joso, António Nôvoa, Ubiratan D'Ambrósio, Selma Garrido Pimenta, Maria Isabel da Cunha, Maurice Tardif, entre outros, que em suas abordagens discutem sobre a formação de professores, com mais especificidade aos de matemática (Dario Fiorentini e Ubiratan D'Ambrosio), que dão mais consistência e robustez dos próprios trabalhos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo buscou compreender o que os estudos do campo da docência e da formação têm problematizado sobre os processos envolvidos no desenvolvimento profissional do professor formador de professores de matemática. A partir deste estudo de revisão, compreendemos que a construção identitária e o desenvolvimento profissional são processos inter-relacionados, sendo a constituição identitária um caminho importante para o desenvolvimento profissional que envolve processos reflexivos para realização de

ações capazes de enfrentar as adversidades no campo de atuação profissional que podem ser manifestadas de diversas formas devido à sua complexidade.

Como os trabalhos mostram a constituição da identidade e desenvolvimento profissional, requer do “ensinante” (formador) uma grande responsabilidade ética, política e profissional e, por isso a importância de processos permanentes de formação fundamentadas na análise crítica de sua prática. (Freire, 1996, p. 28).

REFERÊNCIAS

- Alrø, H., & Skovsmose, O. (2006). *Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica Editora.
- Bragança, I. F. D. S. (2012). *Histórias de vida e formação de professores: diálogos entre Brasil e Portugal*. Rio de Janeiro: EdUERJ.
- Cotrim, F. S. (2022). *O conhecimento do professor de matemática que atua em cursos de graduação em engenharia com inovações curriculares* (Tese de doutorado em Ensino de ciências e Matemática). Universidade Estadual de Campinas, São Paulo.
- Coura, F. C. F. (2018). *Desenvolvimento profissional de formadores de professores de Matemática que são investigadores da docência* (Tese do doutorado em Educação). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
- Coura, F. C. F., & Passos, C. L. B. (2017). Estado do conhecimento sobre o formador de professores de Matemática no Brasil. *Zetetiké*, 25(1), 7-26.
- Cunha Neto, J. H. D. (2016). *A identidade profissional dos professores formadores nos cursos de licenciatura em matemática* (Dissertação de Mestrado em Educação). Universidade do Triângulo Mineiro, Uberaba
- da Cunha, M. I. (2004). Diferentes Olhares Sobre as Práticas Pedagógicas no Ensino Superior: a docência e sua formação. *Educação*, 27(54), 525-536. Recuperado em <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/faced/article/view/397/294>
- da Cunha, M. I. (2018). Docência na Educação Superior: a professoralidade em construção. *Educação*, 41(1), 6-11. recuperado em da Cunha, M. I. (2018). Docência na Educação Superior: a professoralidade em construção. *Educação*, 41(1), 6-11. recuperado em <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/29725/16841>
- D'Ambrósio, U. (2009). *Educação Matemática: da teoria à prática*. Campinas-SP: Papirus Editora

- Delizoicov, D., Delizoicov, N. C., & Silva, A. D. (2020). Paulo Freire e o ser humano em processo de formação permanente. *Revista Retratos da Escola*, 14(29), 353-369.
- Fiorentini, D. (2013). A Investigação em Educação Matemática desde a perspectiva acadêmica e profissional: desafios e possibilidades de aproximação. *Cuadernos*, 11, 61-82.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Editora Paz e Terra.
- Freitas, B. M. (2020). *A construção da identidade profissional docente a partir das histórias de vida de licenciandos em Matemática participantes do Programa Residência Pedagógica da UNILAB* (dissertação de Mestrado em Educação). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.
- Larrosa, J. (2011). Experiência e alteridade em educação. *Revista reflexão e ação, Santa Cruz do Sul*, 19(2), 04-27.
- Ludke, M., & Boing, L.A. (2010). Profissionalidade docente. *OLIVEIRA, DA; DUARTE, AMC; VIEIRA, LMF DICIONÁRIO: trabalho, profissão e condição docente*. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação.
- Martinez, J. C. (2010). Desenvolvimento profissional docente. *OLIVEIRA, DA; DUARTE, AMC; VIEIRA, LMF DICIONÁRIO: trabalho, profissão e condição docente*. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação.
- Matavele, H. J., Roldão, M. D. C., & Costa, N. (2019). Construção da profissionalidade docente na formação inicial de professores do ensino básico em Moçambique: perspetivas de formadores de professores. *Revista Brasileira de Educação*, v.24, e240036, 1-25.
- Milani, R. (2015). *O processo de aprender a dialogar por futuros professores de matemática com seus alunos no estágio supervisionado* (Tese do doutorado em Educação Matemática), Universidade Federal Paulista, Rio Claro-SP
- Nascimento, F. J. D., Castro, E. R., Leite, L. R., & Lima, M. S. L. (2021). O diálogo como experiência constituinte na formação inicial do professor de Matemática. *Praxis educativa*, v.16. 1-14
- Pimenta, S. G., & Ghedin, E. (2012). *Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito*. São Paulo: Cortez.
- Pryjma, M. F., & Oliveira, O. S. D. (2016). O desenvolvimento profissional dos professores da educação superior: reflexões sobre a aprendizagem para a docência. *Educação & Sociedade*, 37(136), 841-857.
- Rodrigues, M. J., Martins, C., Santos, D., Zilhão, L., & Almoço, R. (2019). Supervisão pedagógica de professores na Universidade Pedagógica de Moçambique: averiguando opiniões. In *International Conference on Innovation, Documentation and Education* (pp. 1099-1108). Editorial UniversitatPolitécnica de València.

- Romanowski, J. P., & Ens, R. T. (2006). As pesquisas denominadas do tipo Estado da Arte em educação. *Revista diálogo educacional*, 6(19), 37-50.
- Santos, L., Serrazina, L., & Martinho, M. H. (2022). Estudos sobre o professor que ensina Matemática ao longo de 30 anos na revista Quadrante. *Quadrante*, 31(2), 94-121.
- Sicardi, B. C. M. (2008). *Biografias educativas e o processo de constituição profissional de formadores de professores de matemática* (Tese de doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP.
- Utsumi, L. M. S. (2016). *Um estudo sobre os saberes formativos do formador de professores de Matemática do curso de Licenciatura em Pedagogia* (Tese de doutorado em Educação). Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo-SP.

NOTAS DA OBRA

TÍTULO DA OBRA:

O desenvolvimento profissional de professores do ensino superior: uma revisão de literatura sobre os formadores de professores de matemática

Oniva João Mboa

Mestrando em Educação

Universidade Federal do Espírito Santo, Programa de Pós-Graduação em Educação, Vitória Brasil

mboavaldironiva@yahoo.com.br

<https://orcid.org/0000-0002-2490-9564>

Geide Rosa Coelho

Doutor em Educação

Universidade Federal do Espírito Santo, Programa de Pós-Graduação em Educação, Vitória Brasil

geidecoelho@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5358-9742>

Endereço de correspondência do principal autor

Universidade Rovuma, extensão de cabo Delgado, Cidade de Montepuez, Moçambique

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a CAPES pela bolsa concedida para o primeiro autor deste artigo

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção e elaboração do manuscrito: O. J. Mboa, G. R. Coelho

Produção de síntese e interlocuções: O. J. Mboa, G. R. Coelho

Análise dos estudos: O. J. Mboa

Considerações finais: O. J. Mboa

Revisão e aprovação: G. R. Coelho

CONJUNTO DE DADOS DE PESQUISA

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo foi publicado no próprio artigo.

FINANCIAMENTO

CAPES.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

CONFLITO DE INTERESSES

Não se aplica.



LICENÇA DE USO – uso exclusivo da revista

Os autores cedem à **Revemat** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution](#) (CC BY) 4.0 International. Esta licença permite que **terceiros** remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os **autores** têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

PUBLISHER – uso exclusivo da revista

Universidade Federal de Santa Catarina. Grupo de Pesquisa em Epistemologia e Ensino de Matemática (GPEEM). Publicação no [Portal de Periódicos UFSC](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

EQUIPE EDITORIAL – uso exclusivo da revista

Méricles Thadeu Moretti

Rosilene Beatriz Machado

Débora Regina Wagner

Eduardo Sabel

HISTÓRICO – uso exclusivo da revista

Recebido em: 16-02-2024 – Aprovado em: 28-08-2025

