



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**MIKE CHRISTIAN NASCIMENTO DE LIMA**

**EXPERIÊNCIA, INVENÇÃO, DIFERENÇA E A FORMAÇÃO  
DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA**

Florianópolis  
2025

Mike Christian Nascimento de Lima

**EXPERIÊNCIA, INVENÇÃO, DIFERENÇA E A FORMAÇÃO  
DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Profa. Dr<sup>a</sup> Débora Regina Wagner

Florianópolis  
2025

Lima, Mike Christian Nascimento de  
EXPERIÊNCIA, INVENÇÃO, DIFERENÇA E A FORMAÇÃO DE  
PROFESSORES DE MATEMÁTICA / Mike Christian Nascimento de  
Lima ; orientadora, Débora Regina Wagner, 2025.  
98 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-  
Graduação em Educação, Florianópolis, 2025.

Inclui referências.

1. Educação. 2. Educação Matemática. 3. Formação  
professores de matemática. 4. Filosofia da diferença. I.  
Wagner, Débora Regina. II. Universidade Federal de Santa  
Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação. III.  
Título.

Mike Christian Nascimento de Lima

**EXPERIÊNCIA, INVENÇÃO, DIFERENÇA E A FORMAÇÃO  
DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA**

O presente trabalho em nível de Mestrado foi avaliado e aprovado, em 14 de novembro de 2025, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros

Prof.(a) Cláudia Regina Flores, Dr.(a)  
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Prof.(a) Lúcia Schneider Hardt, Dr.(a)  
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Prof. Júlio Faria Corrêa, Dr  
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC – Campus Blumenau)

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Mestre em Educação

---

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

---

Prof.(a) Débora Regina Wagner, Dr.(a)  
Orientadora – PPGE/UFSC

Florianópolis, 2025

## AGRADECIMENTO

Nesse caminho de aprendiz de pesquisador, vivenciei muitos encontros sublimes. Encontros com livros e autores, com aulas e eventos, que oxigenaram o pensamento e a pesquisa. Contudo, os mais significativos foram os encontros com as pessoas, cuja presença se corporificou na própria pesquisa e nos pensamentos aqui delineados. A vocês, que se tornaram parte integrante desta escrita, meu profundo agradecimento:

Às colegas de longa caminhada, Cássia e Mônica, que, com muito carinho, me deram suporte e apoio ao meu retorno à universidade.

À amiga Fernanda, que me encorajou a participar do processo seletivo do PPGE e que me auxiliou no exercício de escrita do pré-projeto.

À amiga Ana, que ingressou comigo no Programa e que foi uma parceira nos estudos, em algumas disciplinas, nos encontros do GECEM e nas muitas conversas sobre a família, os perrengues, os sabotadores internos, os anseios e as dúvidas.

Aos colegas do GECEM, por cada encontro, repleto de muitas trocas e aprendizados.

À minha mãezinha, Beth, que nunca mediu esforços para investir na minha educação. Meu exemplo de garra, força e superação, que foi um combustível para que eu seguisse em frente no mestrado. Eu te amo.

Ao meu amor, Rafa, que está comigo há 15 anos. Parceiro em todos os momentos, que foi um apoio fundamental nessa caminhada. Um artista camaleão, o qual criou as cinco pinturas em aquarelas que abrem cada um dos capítulos. É inspiração para a composição desta escrita e para meu *ethos* de pesquisador. Seu amor, leveza e paciência são uma força para que eu consiga voltar ao eixo, sempre que meu caos interno foge do controle.

À minha tia, Vera (*In memoriam*), que, principalmente, desde que meu pai faleceu, quando eu ainda era criança, foi uma segunda mãe. Ela faleceu durante minha graduação, em 2013. Sua morte, tão sentida, me fez olhar com mais atenção para cada pessoa que amo, no momento em que dou um até logo, pois nunca sabemos a última vez que a olharemos nos olhos, além de ter me tornado mais presente e aproveitado cada acontecimento esperado. Nesse sentido, foi por ela que eu vivi, de forma tão paciente, alegre e sublime, cada momento dessa caminhada.

À professora Lúcia, por acreditar em mim na seleção para o mestrado. Recordo-me do modo afetuoso com que ela me acolheu, auxiliando-me a me posicionar durante a entrevista. Agradeço as aulas e os encontros que contribuíram para a formação deste corpo-pesquisador e

as contribuições sensíveis, atentas e didáticas durante o processo de qualificação de pesquisa.

À professora Rosana, que me aproximou do campo da Filosofia da Educação pelo caminho da formação humana. Esta pesquisa aposta no sensível, no fator humano. Aquilo que é subjetivo, íntimo, que nunca é totalmente traduzível pela linguagem, que acontece para além das metodologias. Seu modo de ser, que muitas vezes me soava intrigante, e a forma como seus pensamentos aconteciam e se corporificavam, foram-me um convite para pensar com a filosofia. Ela é a inspiração no modo como meu corpo pesquisador se constrói. E que me ensinou sobre a importância de, mesmo me movimentando com a filosofia da diferença, não deixar de pensar com a tradição. Agradeço-lhe por cada encontro.

À Cláudia, professora de longa caminhada na graduação, que me orientou enquanto bolsista do PET matemática, bolsista PIBIC e TCC. Com muita paciência, segurou-me pelas mãos e me mostrou que havia outros movimentos, além de engatinhar. Guiou-me em meus primeiros passos, ensinando-me sobre a importância do rigor na condução de uma pesquisa científica e no papel de um aprendiz de pesquisador. Agradeço a ela por caminhar comigo enquanto eu me movimentava no tempo com a pressa da juventude, e por caminhar comigo hoje, ao perambular pelo tempo com um pouco mais de perspicácia.

À Débora, professora, orientadora, companheira de estudo, pensamento e escrita. É difícil traduzir em linguagem os sentimentos e os diversos lugares que ela representa em minha vida. Quero trazer algumas pinceladas de memórias. Conheci-a em 2013, durante os encontros de estudo no GECHEM, quando ela estava no final do mestrado e eu nos últimos semestres da graduação. Desde os primeiros encontros, comecei a olhá-la com admiração, a partir de suas contribuições sagazes, sempre articuladas com confiança e sensibilidade. Lembro-me de uma viagem que fizemos para o XI ENEM – Encontro Nacional de Educação Matemática, em 2013, na cidade de Curitiba. Ela retirou da bolsa o livro 1808 (ou seria 1822, pois já não me recordo tão bem?), de autoria de Laurentino Gomes. O encontro com uma obra do mesmo autor que eu lia na época me tocou de uma forma inexplicável, reverberando até hoje. Esse gesto ressoa em mim, trazendo um sentimento de identificação e aproximação que se assemelha ao que sinto ao compartilhar momentos de escrita e orientação com a professora Débora. Quando decidi me inscrever para o processo seletivo do mestrado no PPGE, fui procurá-la após muito tempo sem nos vermos, e sua recepção, com afeto e confiança, silenciou meus sabotadores internos e me encorajou a participar da seleção. À medida que nossa colaboração se intensificava – nas aulas, reuniões de orientação, encontros do GECHEM

ou nos momentos de confraternização –, nossa afinidade em pensar e escrever se tornava cada vez mais evidente, especialmente no desenvolvimento desta pesquisa.

Eu passei por algumas situações difíceis no âmbito familiar e, como orientadora desta pesquisa, com muito carinho, paciência e compreensão, a professora Débora ofereceu suporte e apoio para que eu chegasse até aqui. A forma sensível e sagaz como ela entendeu e potencializou minha escrita, fez essa caminhada muito feliz. Escrever e pesquisar com ela é sempre um bom momento. Obrigado por estar comigo, com meus pensamentos e com a minha escrita.

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da UFSC, pela oportunidade e confiança.

Por fim, à CAPES, por ter me concedido uma bolsa de estudos que me possibilitou uma dedicação maior à pesquisa.

## CAETANEANDO

Alguém cantando longe daqui  
Alguém cantando longe, longe  
Alguém cantando muito  
Alguém cantando bem  
Alguém cantando é bom de se ouvir  
Alguém cantando alguma canção  
A voz de alguém nessa imensidão  
A voz de alguém que canta  
A voz de um certo alguém  
Que canta como que pra ninguém  
A voz de alguém quando vem do coração  
De quem mantém toda a pureza  
Da natureza  
Onde não há pecado nem perdão  
(Caetano Veloso)

## PREFÁCIO

Na fluidez da imprevisibilidade e na transparência das primeiras pinceladas, um pesquisador se reveste do inusitado e se aventura por um caminho desconhecido. E mobiliza as técnicas, o cavalete, o papel, o pincel e a água. Cada cor colocada no *golê*, ao tocar o papel umedecido, cria outros tons, pois uma cor toca outra. Do encontro entre as cores, outras cores compõem a obra. Os contornos nem sempre são nítidos, enquanto que as cores se misturam de maneiras inesperadas. Do sutil e incipiente movimento de lançar-se pelos caminhos da pesquisa, abre-se um espaço de possibilidades infinitas, onde a primeira gota de cor tingi o papel.

Em uma aquarela, o modo como a água conduz o pigmento cria matizes e transições que não podem ser totalmente controladas. A tinta flui, e com ela, as primeiras camadas translúcidas, que se sobrepõem e se fundem, dando a ver nuances e profundidades antes não percebidas ao movimentar o pincel através de traçados menos previstos e precisos por um professor de matemática, que se aventura pelo campo da pesquisa em Filosofia da Educação. Os contornos nem sempre são nítidos, enquanto que as cores se misturam de maneiras inesperadas. Há uma beleza na imprevisibilidade que só é possível notar quando nos permitimos ver a força inventiva que há no inesperado, no não previsto. Uma força que provoca a criação de mundos, uma abertura para outros mundos. Uma beleza que só é possível notar quando, em um ato de subversão, confiança e coragem, nos permitimos vivê-la.

Imerso no mundo dos estudos, dos livros, dos diálogos, dos debates e das teorias, os encontros e os desencontros inquietam, provocam, desestabilizam e marcam um corpo, subjetivam, produzem saberes, afetam a alma e provocam pensar o ser professor de matemática. E as linhas que, por ora, pareciam duras, afrouxam os limites, tornam-se rasuras e perdem a forma frente ao pensamento confuso e incipiente, do desejo e do questionamento, que fervilham no solo curioso do pensamento, até então moldado pela fixidez das ideias.

No mergulho profundo no mundo da pesquisa, vamos percebendo que a verdade não é sólida como uma rocha – considerando que até ela pode ser esculpida – mas, antes, uma tapeçaria, feito de uma bricolagem discursiva, de fragmentos, de camadas produzidas por discursos e práticas de poder que dão condições e suporte a

determinadas formas de ser, saber e pensar, enquanto invisibilizam e marginalizam outras.

É na ação do pesquisar que um pesquisador se faz, enquanto que sua pesquisa nos convida a abraçar o inesperado, os desvios e as “manchas” que a tinta imprime acidentalmente, tornando-se potência para o exercício do pensar o ser professor de matemática no entrelaçamento consigo próprio e com a vida.

## RESUMO

Inserida na linha de Filosofia da Educação, esta pesquisa visa problematizar a formação de professores de matemática para além da racionalidade técnica e instrumental. Para tanto, tem-se como objetivo compreender como os conceitos filosóficos de experiência, invenção e diferença se articulam para analisar sua potência na formação de professores de matemática, examinando os novos sentidos que essa perspectiva instaura na compreensão do sujeito, das relações com o saber e das práticas pedagógicas de ensinar, aprender e formar. O estudo fundamenta-se na Filosofia da Diferença, mobilizando os conceitos centrais de experiência, invenção e diferença, em diálogo com as obras de Gilles Deleuze, Michel Foucault e Jorge Larrosa. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa por meio da análise documental de teses e dissertações brasileiras produzidas nos últimos 15 anos, cuja estratégia almeja evidenciar as articulações entre os fundamentos filosóficos e as práticas de formação, engendrando um movimento de problematização e invenção. Estruturada em cinco capítulos dedicados à análise dos conceitos centrais, busca-se abrir caminhos para se pensar o professor de matemática como um sujeito em devir e a prática docente como um campo ético e estético que possibilita a criação de sentidos.

**Palavras-chave:** Experiência; Invenção; Diferença; Formação de Professores de Matemática; Filosofia da Diferença.

## ABSTRACT

Within the Philosophy of Education, this research problematizes mathematics teacher training beyond technical and instrumental rationality. The objective is to understand how the philosophical concepts of experience, invention, and difference interact to analyze their potential in the formation of mathematics teachers, examining the new meanings this perspective introduces to the understanding of the subject, relationships with knowledge, and the pedagogical practices of teaching, learning, and training. The study is grounded in the Philosophy of Difference, mobilizing the central concepts of experience, invention, and difference in dialogue with the works of Gilles Deleuze, Michel Foucault, and Jorge Larrosa. The research adopts a qualitative approach through documentary analysis of Brazilian theses and dissertations produced over the past 15 years. The strategy aims to highlight the connections between philosophical foundations and training practices, generating a movement of problematization and invention. Structured in five chapters dedicated to the analysis of central concepts, the study seeks to open paths for thinking about the mathematics teacher as a subject in becoming and teaching practice as an ethical and aesthetic field that enables the creation of meanings.

**Keywords:** Experience; Invention; Difference; Mathematics Teacher Education; Philosophy of Difference.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	14
<b>1 PANORAMA DA PESQUISA EM FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NO BRASIL: TRAJETÓRIAS, TENDÊNCIAS E DESAFIOS</b>	22
1.1 ESTADO DA ARTE	22
1.2 A PESQUISA SOBRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NO BRASIL	23
<b>2 SOBRE A PERSPECTIVA TEÓRICA E METODOLÓGICA DA PESQUISA</b>	35
2.1 A FILOSOFIA DA DIFERENÇA	35
2.2 A PROBLEMATIZAÇÃO COMO MÉTODO DE PESQUISA	39
2.3 UM LEVANTAMENTO DE PESQUISAS	42
<b>3 O CONCEITO DE EXPERIÊNCIA</b>	56
<b>4 O CONCEITO DE INVENÇÃO</b>	67
<b>5 O CONCEITO DE DIFERENÇA</b>	77
<b>AQUARELAR-SE</b>	87
<b>REFERÊNCIAS</b>	94

## INTRODUÇÃO

A aproximação com a pós-graduação emergiu de um desejo incessante e curioso frente ao estudo, impulsionado pela invenção de caminhos outros para pensar o mundo, e não meramente pela necessidade de aquisição de competências ou habilidades técnicas. Essa inclinação pelo inesperado, onde o estranhamento das obviedades atua como um convite, constituiu o *ethos* desta pesquisa.

Minha entrada no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFSC) centrou-se na problematização da matemática, arte e visualidade. Contudo, o envolvimento com o GECEM<sup>1</sup>, a participação nas disciplinas ofertadas pela linha de Filosofia da Educação e, sobretudo, a participação na disciplina “Filosofia da *Diferença* na e para a pesquisa em formação de professores: pesquisar, problematizar, resistir”<sup>2</sup>, produziram tensionamentos que atritaram o pensar e fizeram alterar o rumo desta pesquisa. Afinal, se o pensamento não é um atributo natural, mas a violência imposta por um encontro com o inesperado, a alteração de rumo desta pesquisa deflagra e valida a própria gênese deleuziana do pensar (Deleuze, 2018).

Nesse movimento de mudança, a Filosofia da Diferença tornou-se um referente em potencial para investigar a formação de professores de matemática sob uma perspectiva que buscasse desvencilhar o olhar para a formação do lugar da racionalidade instrumental, valorizando a singularidade e o devir ético-político do professor como um espaço de invenção e criação de si. Trata-se, de certo modo, de um entrelaçamento entre a experiência pessoal de desestabilização, que se instaurou no rumo inesperado da pesquisa, e o imperativo filosófico de buscar o devir-professor para além dos modelos naturalizantes e instrumentais.

Nessa perspectiva, realiza-se, nesta dissertação, um estudo teórico das pesquisas, no campo da formação de professores de matemática, produzidas nos últimos 15 anos, articuladas à Filosofia da Diferença. Esse movimento, inserido na linha de Filosofia da Educação, propõe problematizar as fronteiras disciplinares, antes do que buscar respostas prontas. Afinal, o que pode o campo da formação de professores no entrelaçamento com essa filosofia? Ou então, qual a permeabilidade entre a formação de professores de matemática e a filosofia da educação?

Compor uma pesquisa permeável à filosofia da educação não significa instituir novos métodos ou modelos formativos, mas instaurar um espaço de pensamento em que a própria

---

<sup>1</sup> Grupo de Estudos Contemporâneos e Educação Matemática sediado no Departamento de Metodologia de Ensino (MEN), na UFSC.

<sup>2</sup> Disciplina ministrada pela professora Débora Regina Wagner, no PPGE/UFSC, em 2023.

pesquisa se torne um exercício de reflexão e crítica sobre si mesma – um espaço onde a formação possa ser problematizada. Esse gesto implica deslocar o foco de uma racionalidade técnico-instrumental, voltada à resolução de problemas, para uma racionalidade aberta ao sensível, ao incerto e ao diverso: um exercício reflexivo diante das práticas e discursos que atravessam a educação.

Hermann (2016) defende essa permeabilidade entre o campo educacional e a filosofia da educação a partir de duas articulações principais: a primeira refere-se à introdução de um procedimento hermenêutico, que permite ao pesquisador explorar aspectos frequentemente invisibilizados no processo investigativo. Assim, o “trabalho filosófico a ser feito em relação à pesquisa educacional seria uma tentativa de colocar em cena aquilo que não foi explicitado, reconstruir o processo reconhecendo o que foi excluído” (Hermann, 2016, p. 6). Essa postura implica reconhecer que “não sabemos o que conheceríamos se nossas expectativas fossem outras e tampouco controlamos essas expectativas, porque estamos inseridos num determinado contexto histórico-cultural que determina nosso olhar e a construção do objeto de pesquisa” (Hermann, 2016, p. 6). Nesse sentido, a filosofia, ao adentrar o campo educacional, instaura uma postura reflexiva e crítica sobre os métodos e os resultados, abrindo espaço para uma compreensão mais sensível e histórica dos fenômenos formativos (Hermann, 2016).

A segunda articulação proposta por Hermann (2016) aponta para “a filosofia como o lugar do pensamento reflexivo e crítico e da experiência do pensar” (p. 9). Nesse horizonte, a pesquisa deixa de ser um empreendimento puramente técnico ou descritivo e passa a configurar-se como um exercício do pensar, isto é, um gesto que tensiona os modos arraigados de compreender a formação docente e as práticas que normatizam o que é ser professor. Compor uma pesquisa permeável à filosofia é, portanto, apostar no sensível e no fator humano; uma abertura às multiplicidades e singularidades que escapam dos modelos universais. É um convite para repensar a educação, a sala de aula, o professor e, em especial, a formação do professor de matemática, pois “podemos afirmar que a pesquisa em filosofia da educação tem como propósito fazer aparecer a criação bem como dar lugar à diferença” (Hardt, 2016, p. 4).

Flickinger (1998) sustenta que a filosofia da educação não deve ser concebida como “um instrumento apenas de esclarecimento dos impasses, dos caminhos equivocados ou de cegueira teórica na prática educacional” (p. 16), mas como um campo capaz de suscitar “uma tomada de consciência quanto à necessidade de uma postura refletida enquanto constitutiva do procedimento educacional” (p. 16). A reflexão, para o autor, é um “movimento que, após experimentar a si mesmo no mundo objetivo, volta à sua origem” (Flickinger, 1998, p. 17).

Ou seja, um movimento do pensamento sobre si mesmo. Pensar, nesse contexto, não é apenas analisar o mundo, mas problematizar o próprio ato de pensar e seus pressupostos.

Mobilizar uma postura reflexiva, portanto, é reconhecer a insuficiência da racionalidade no agir pedagógico (Flickinger, 1998), uma racionalidade que frequentemente sustenta verdades aparentemente inquestionáveis sobre os modos de ser, fazer e pensar o docente. A filosofia, ao intervir nesse campo, não busca substituir uma verdade por outra, mas “compreender o alcance e a limitação objetivos das posições discordantes” (Flickinger, 1998, p. 19). E esse movimento implica um exercício autocrítico que envolve três dimensões fundamentais: o distanciamento de si, o olhar de suspeita sobre as próprias ideias e a abertura às multiplicidades do mundo.

Desse modo, pensar a formação de professores, particularmente a formação do professor de matemática, pela via da Filosofia da Educação, é investir em uma formação que extrapola os limites no âmbito técnico e metodológico, afirmando-se como uma formação humana, voltada à experiência, à criação e à reinvenção de si e do mundo. Por isso, essa permeabilidade pode contribuir para superar fragilidades teóricas, incentivando uma reflexão aprofundada sobre os fundamentos do conhecimento pedagógico e possibilitando uma abordagem mais crítica, criativa e transformadora na formação do professor (Dalbosco; Mühl, 2020). Essa articulação poderá, porventura, produzir um intercâmbio que desestabiliza certezas dogmáticas, valorizando as singularidades do campo e fortalecendo uma prática pedagógica mais sensível às diversidades e às questões ético-políticas que atravessam a educação matemática.

O encontro com as obras de Foucault e Deleuze foi o catalisador que incitou o exercício crítico do olhar, instalando a suspeita radical sobre qualquer lógica naturalizante que prescreva e fixe o papel e a formação do professor, permitindo que a docência seja pensada não como um *status* pré-determinado, mas como uma função em constante devir.

Assim, ao compor um trabalho no entrelaçamento entre a formação de professores de matemática e a filosofia da educação, em particular, com a filosofia da diferença, faz-se da formação de professores um objeto de suspeita, estudo e análise, que nos coloca diante da seguinte problemática: *Como a articulação dos conceitos filosóficos de experiência, invenção e diferença, em pesquisas sobre a formação de professores de matemática, à luz da filosofia da diferença, produzem sentidos e mobilizam modos de compreender o sujeito, as relações com o saber e as práticas pedagógicas de ensinar, aprender e formar?*

Para tanto, o objetivo geral da pesquisa é compreender como os conceitos filosóficos de experiência, invenção e diferença se articulam para analisar sua potência na formação de

professores de matemática, examinando os sentidos que essa perspectiva instaura na compreensão do sujeito, das relações com o saber e das práticas pedagógicas de ensinar, aprender e formar. E sua relevância reside em utilizar os conceitos de experiência, invenção e diferença como ferramentas filosóficas para criticar a rigidez pedagógica e reivindicar a imprevisibilidade como um motor da formação. Por meio dela, busca-se, portanto, abrir caminhos para modos outros de pensar o professor como um sujeito em devir e a prática docente como um campo ético e estético que possibilita a criação de sentidos.

O arcabouço teórico da pesquisa fundamenta-se na Filosofia da Diferença, mobilizando um conjunto de noções conceituais centrais, tais como a experiência, a invenção e a diferença, que encontram respaldo nas obras de Deleuze, Foucault e Larrosa. Essa escolha potencializa uma postura crítica fundamental: desnaturalizar a racionalidade instrumental e a normatividade que historicamente balizaram a formação do professor de matemática. Ao fazer isso, o referencial articula um movimento de resistência frente aos discursos que predominam nesses espaços, abrindo brechas para considerar as múltiplas formas de existência e de ser professor, o que constitui um objeto central e urgente no campo da formação docente.

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, cujo método se concentra na análise documental de teses e dissertações que versam sobre a formação de professores de matemática, produzidas no Brasil nos últimos 15 anos. A estratégia de análise consiste na leitura e interpretação desse *corpus*, buscando evidenciar as articulações entre os fundamentos filosóficos e as práticas de formação subjacentes às produções acadêmicas. Com isso, vislumbra-se engendrar um movimento de problematização e invenção proposto pelos conceitos centrais da Filosofia da Diferença.

O trabalho está estruturado em cinco capítulos, além das considerações finais, organizados da seguinte forma:

No primeiro capítulo, intitulado “Panorama da pesquisa em formação de professores de matemática no Brasil: trajetórias, tendências e desafios”, traça-se o panorama do campo de pesquisa da formação de professores de matemática no Brasil, desde a sua consolidação, a partir da década de 1970, até a contemporaneidade. Trata-se de um resumo crítico-analítico fundamentado em estudos de pesquisadores consolidados, como Fiorentini (2002, 2016, 2018), Cyrino (2018, 2023), Albuquerque e Gonçalves (2022) e Grando e Nacarato (2022). O objetivo é situar o campo de pesquisa e demarcar os principais discursos e tendências que sustentam as práticas de formação, estabelecendo o pano de fundo necessário para a análise subsequente.

No segundo capítulo, intitulado “Sobre a perspectiva teórica e metodológica da pesquisa”, apresenta-se um mapeamento e uma análise das teses e dissertações que, nos últimos 15 anos, têm estabelecido diálogo com a Filosofia da Diferença, no campo da formação de professores de matemática. Esse movimento analítico articula-se com as pesquisas de Albernaz (2011), Oliveira (2011), Queiroz (2015), Lopes (2016), Aurich (2017), Wagner (2017), Ruidiaz (2018), Cabral (2018), Moreira (2019), Lanuti (2019), Filho (2020), Paulo (2020), Silva (2020), Brigo (2020), Sanchotene (2021) e Santos (2021). O propósito é compreender de que modo essas produções problematizam a formação, colocando em cena outras estratégias teórico-metodológicas e apostando em caminhos éticos, políticos e estéticos distintos. Dentre as noções e os conceitos que emergem nos trabalhos, destacam-se três que se articulam com frequência e que abrem caminho para os capítulos seguintes: a experiência, a invenção e a diferença.

No terceiro capítulo, intitulado “*O Conceito de Experiência*”, a análise se aprofunda no conceito de experiência, articulando-o com noções (como sensível, corpo, singularidade e vulnerabilidade) presentes nas pesquisas mapeadas. Ao tomar como lugar estratégico os estudos de Deleuze, Larrosa e Foucault, discute-se como a experiência mobiliza o subjetivo e os processos de constituição de sentidos na formação dos professores de matemática. O objetivo é provocar o pensamento, deslocando a noção de experiência dos entendimentos instrumentais (como o experimento laboratorial), e evidenciar seu poder de desestabilizar e desnaturalizar modelos homogêneos de formação docente.

No quarto capítulo, intitulado “*O Conceito de Invenção*”, envereda-se pela concepção de invenção. A partir da interlocução entre o pensamento do pesquisador e as teses analisadas, a invenção é anunciada como uma prática ético-estética que circula no processo formativo. Ao apostar na singularidade e na multiplicidade, ela surge como uma brecha às imposições de uma pedagogia padronizada. E se evidencia como uma estratégia de resistência às estruturas de poder que fixam o ensinar e o aprender, potencializando a liberdade de pensar e atuar de forma criativa e plural.

No último capítulo, intitulado “*O Conceito de Diferença*”, analisa-se a noção de diferença na perspectiva da Filosofia da Diferença. A tessitura desta escrita se dá no encontro das produções mapeadas e dos estudos de Deleuze e Guattari, tencionando as articulações entre diferença e noções como identidade, resistência, errância, singularidade e multiplicidade na formação. Mobilizar a diferença não é sobre adotar outro método ou conteúdo, mas sim o modo como olhamos para o objeto: um olhar que tenciona, problematiza e subverte a obviedade.

Ao cabo, nas considerações finais, *aquarelam-se* os conceitos centrais. Este é um convite à síntese e à fluidez, que busca borrar fronteiras para compor um exercício de pensamento acerca do potencial que o entrelaçamento das noções de experiência, invenção e diferença oferece à formação de professores de matemática.

A pintura em aquarela me fascina porque ela resiste às idealizações. Ao pincelar com tinta o papel umedecido, as cores desconhecem fronteiras e decidem, independente do pincel, por onde se embrenhar.





# 1 PANORAMA DA PESQUISA EM FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NO BRASIL: TRAJETÓRIAS, TENDÊNCIAS E DESAFIOS

## 1.1 ESTADO DA ARTE

Acompanhar o desenvolvimento das produções científicas é fundamental. Segundo Silva *et al.* (2021), o processo de construção do conhecimento não deve ter uma terminalidade, “ao contrário, deve apresentar uma continuidade, traduzida pela tessitura paralela à sua construção, identificando e explicitando o percurso das pesquisas” (p. 2). Desse modo, opera como uma tentativa de integrar resultados e identificar lacunas ou repetições de estudos, sempre buscando incentivar a produção de outras investigações e reverberações (Silva *et al.*, 2021).

Com o intuito de realizar um levantamento bibliográfico e compreender o panorama da pesquisa em um determinado campo de conhecimento, o Estado da Arte opera como “um levantamento bibliográfico sobre o que foi pesquisado recentemente para solucionar a questão. O levantamento deverá abranger um período que varia conforme os objetivos e o tema da pesquisa” (Cassarín, 2012, p. 102). Com “o objetivo de olhar para trás, rever caminhos percorridos, portanto possíveis de serem mais uma vez visitados por novas pesquisas, de modo a favorecer a sistematização, a organização e o acesso às produções científicas e à democratização do conhecimento” (Silva *et al.*, 2021, p. 2). Esse tipo de estudo traz a lume as movimentações dos autores que compõem pesquisas no mesmo campo, além de possibilitar a mobilização de pensamento crítico sobre a pesquisa, tencionando e problematizando caminhos e modos de caminhar. Isso porque:

Aponta caminhos que vêm sendo tomados e aspectos que são abordados em detrimento de outros. A realização destes balanços possibilita contribuir com a organização e análise na definição de um campo, uma área, além de indicar possíveis contribuições da pesquisa para com as rupturas sociais. A análise do campo investigativo é fundamental neste tempo de intensas mudanças associadas aos avanços crescentes da ciência e da tecnologia (Romanowski, 2006, p. 38-39).

Romanowski (2006) enfatiza a importância de um olhar crítico das tendências e ênfases predominantes em um campo de pesquisa, indicando que esse manejo ajuda a definir as fronteiras do campo, identificar aspectos não desenvolvidos na literatura e encontrar oportunidades para contribuir com questões sociais emergentes. Destaca-se também a importância dessa análise diante de um contexto de rápidas mudanças científicas e

tecnológicas, ressaltando sua relevância para garantir a atualização e a responsividade da pesquisa às demandas contemporâneas. Sendo assim, revisões sistemáticas desse tipo:

[...] auxiliam os pesquisadores no reconhecimento do campo, na construção de novas pesquisas, na análise da diacronia e movimento das pesquisas que sofrem impactos das políticas públicas, dos interesses e financiamentos de agências de fomento e dos movimentos da própria sociedade (Grando; Nacarato, 2022, p. 5).

Inicialmente, apresenta-se um levantamento das pesquisas em formação de professores de matemática no Brasil nos últimos anos, com a finalidade de compreender como esse campo de pesquisa vem se estruturando, e se acompanha a produção do conhecimento, os avanços e as tendências para apontar possíveis lacunas.

## 1.2 A PESQUISA SOBRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NO BRASIL

A partir de meados dos anos 1970 emergem, no Brasil, as primeiras pesquisas que fazem da formação de professores que ensinam matemática o seu objeto central. Dentre os primeiros estudos, predominou o que se intitulou “treinamento de professores” (Fiorentini *et al.*, 2002, p. 137), o que, à primeira vista, indica que, inicialmente, a formação de professores era extensivamente pautada no caráter técnico. Essas pesquisas se centravam em compreender como os futuros professores aprendiam e se preparavam para ensinar matemática. Os objetos de estudo principais incluíam a formação inicial, os conhecimentos matemáticos ou pedagógicos que os docentes precisavam dominar e como eram adquiridos e desenvolvidos durante a formação. Além disso, investigavam também as práticas de ensino, as dificuldades enfrentadas pelos professores em formação e as estratégias que poderiam melhorar esse processo, com o intuito de preparar professores de matemática “mais eficazes” para atuar na docência.

A partir da década de 1990, um novo paradigma começou a atravessar as pesquisas. Enquanto nos anos de 1970 e 1980 as pesquisas, em geral, voltavam-se ao movimento tecnicista e à noção de treinamento, na década de 1990, após ultrapassar o número de 60 trabalhos, a ideia de um professor reflexivo ganhar corpo e os discursos acerca da formação do professor de matemática assumiram novos contornos, atendendo a outras demandas e interesses de pesquisa.

No entanto, Fiorentini tece uma crítica ao aspecto teórico-metodológico dessas pesquisas:

Embora, sob o ponto de vista formativo, consideramos positiva a tentativa desses autores de procurar sistematizar e refletir suas próprias experiências de formadores de professores, do ponto de vista teórico-metodológico, entretanto, os trabalhos não apresentam ainda uma linha investigativa consistente e claramente desenvolvida e constituída (Fiorentini *et al.*, 2002, p. 151).

No início dos anos 2000, um estudo de Fiorentini *et al.* (2002) apresentou um balanço das pesquisas brasileiras sobre a formação de professores que ensinavam matemática, produzindo uma análise da evolução da produção acadêmica nesse campo, com destaque para o aumento significativo de estudos realizados nos últimos anos e a relevância do professor como um elemento fundamental nos processos de mudança educacional e curricular. O estudo trouxe à tona diferentes focos temáticos abordados nas pesquisas, como a formação inicial e continuada dos professores, os programas de formação, as práticas colaborativas e a atuação dos formadores de professores. Através de uma análise detalhada, o estudo tece contribuições para o aprimoramento da formação desses profissionais, considerando as demandas sociais do mundo globalizado e a necessidade de sua atualização constante. A análise divide-se em dois subfocos: a formação inicial (59 pesquisas) e a formação continuada (51 estudos).

No âmbito da pesquisa em formação inicial, destacam-se os estudos interessados em investigar programas e cursos, voltados a analisar a percepção dos egressos sobre os cursos de licenciatura em matemática, destacando aspectos como a competência no domínio dos conceitos matemáticos e as abordagens utilitaristas no ensino. Outras tendências se referem às pesquisas interessadas em investigar: as práticas de ensino e o estágio supervisionado, explorando modelos alternativos, técnicas de ensino, métodos ativos e aulas de reforço; a formação teórico-acadêmica dos formadores de professores, ressaltando a importância da prática e da experiência anterior como professores do Ensino Fundamental e Médio; as temáticas, tais como as concepções ideológicas e as relações de poder nos cursos de licenciatura em matemática, a formação conceitual de tópicos elementares da matemática e a contribuição de atividades extracurriculares na formação dos futuros professores ao ganharem espaço no âmbito das pesquisas acadêmicas. Os estudos apontam para um enfoque na importância da leitura do texto matemático, na integração entre a teoria e a prática na formação dos professores e na construção de uma nova cultura profissional baseada no trabalho coletivo, reflexivo e investigativo.

No que tange à formação continuada, os autores identificaram cinco diferentes perspectivas e metodologias de pesquisa, dentre as quais: o estudo de modelos, programas, propostas e projetos de formação continuada; os cursos de atualização ou especialização; os estudos sobre a própria experiência do formador em formação continuada; os grupos ou

práticas colaborativas; a iniciação e a evolução profissional do professor; além de outros estudos que não se enquadram nesses subgrupos.

Nos estudos voltados à formação continuada, uma virada paradigmática na pesquisa e na formação docente ocorreu na década de 1990, impulsionada pelo conceito de professor reflexivo, ou seja, aquele que está em “processo de conscientização, de racionalização, de tomada de consciência e a partir disso de transformação de sua prática” (Leite, 2011, p. 42). A mudança foi de uma abordagem de “treinamento” e “adestramento”, voltada a uma “racionalidade-técnica”, para uma visão reflexiva e colaborativa da formação continuada, onde professores e formadores são vistos como produtores de conhecimento. A pesquisa, principalmente no início dos anos 2000, passou a envolver estudos colaborativos e projetos de parceria, rompendo com a separação entre a formação inicial e a continuada.

Nesse mesmo período, estudos acerca da formação de professores que ensinavam matemática promoveram outros contornos, como *o processo de se constituir professor a partir da prática docente* como objeto de pesquisa. De acordo com Fiorentini *et al.* (2002), Klusener foi o pioneiro dessa abordagem. A partir da análise de 13 pesquisas relacionadas a esse objeto de pesquisa, Klusener (1988) observou que os pesquisadores haviam se concentrado em quatro aspectos principais: a transição do aluno à figura do professor, a história de vida profissional dos professores, o pensamento e reflexão sobre a prática e os saberes da experiência na formação do docente. Essas pesquisas colocaram em evidência a importância da reflexão e dos saberes da experiência para o desenvolvimento profissional do professor.

O estudo desenvolvido por Fiorentini *et al.* (2002) indica ainda tendências e mudanças significativas no campo das pesquisas em formação de professores de matemática entre os anos de 1970 até o início dos anos 2000.

Na seara da formação inicial dos professores, alguns problemas identificados nas décadas de 1970 e 1980 persistem até os primeiros estudos do início dos anos 2000, como a desarticulação entre a teoria e a prática, a predominância de uma abordagem técnico-formal das disciplinas, a escassa carga horária em disciplinas, como a prática de ensino e estágio supervisionado e a falta de formação teórico-prática dos formadores. Há ainda a existência de lacunas nas pesquisas voltadas a compreender a transição do aluno à figura do professor de matemática, além de poucas pesquisas ligadas a prática profissional envolvendo saberes, habilidades, competências, pensamentos e práticas.

Contudo, as pesquisas que analisam as experiências e a relevância das disciplinas da graduação na formação do professor, voltadas à formação inicial de professores que ensinam

matemática na educação infantil e anos iniciais e à formação didático-matemática em cursos de pedagogia, surgem como promessas futuras no âmbito da pesquisa em educação matemática. Destacam-se também as contribuições acerca dos estudos históricos e filosóficos que apontam para a necessidade de uma abordagem reflexiva e investigativa na formação docente, capaz de integrar saberes teóricos e práticos e promover uma formação alinhada às demandas da prática profissional.

É importante ressaltar que, a partir dos anos 2000, houve um elevado aumento no número de pesquisas voltadas a pensar a formação do professor de matemática no Brasil. Um novo mapeamento realizado entre os anos de 2001 e 2012 (Fiorentini; Passos; Lima, 2016), considerando as pesquisas sobre a formação de professores em sua formação inicial e/ou continuada, catalogou 858 teses e dissertações. Dentre elas, algumas não necessariamente abordam diretamente a formação inicial ou continuada, mas tomam, como objeto de pesquisa, aspectos relacionados à formação de professores, conforme se constata na tabela a seguir:

Tabela 1 – Focos de estudo das pesquisas acerca da formação inicial, por regiões brasileiras

<b>FOCOS DE ANÁLISE</b>	<b>SP</b>	<b>S</b>	<b>NE</b>	<b>CO</b>	<b>RJ/ES</b>	<b>MG</b>	<b>TOTAL</b>
Saberes e competências	7	3	4	5	6	9	<b>34</b>
Atitudes, crenças, concepções e representações	10	8	6	3	2	0	<b>29</b>
Identidade e profissionalidade docente do PEM	4	1	0	3	0	4	<b>12</b>
Cursos/licenciatura/programas/projetos de formação inicial	12	24	14	11	5	14	<b>80</b>
Características e condições do trabalho docente, inclusive saúde ou estresse do docente, do PEM	0	0	0	0	1	0	<b>1</b>
Performance ou desempenho docente do PEM	0	2	0	0	0	0	<b>2</b>
História de professores que ensinam Matemática	0	1	0	0	0	0	<b>1</b>
História da formação do professor que ensina Matemática	9	0	1	1	1	0	<b>12</b>
Formação, aprendizagem e desenvolvimento profissional	51	18	17	3	1	0	<b>90</b>
Atuação, pensamento ou saberes do formador	10	1	4	0	1	1	<b>17</b>
Outros	14	4	0	0	0	2	<b>20</b>

Fonte: Fiorentini; Passos; Lima (2016, p. 332).

Dentre os temas mais recorrentes, destacam-se: os saberes e competências para atuar como professor de matemática; as atitudes, crenças, concepções e representações que influenciam a prática docente; e a identidade e profissionalidade do professor de matemática. Os estudos também se debruçam sobre os cursos, licenciaturas, programas e projetos de formação inicial, buscando compreender como essas iniciativas contribuem para a preparação

dos futuros professores. Outros aspectos explorados incluem as características e as condições do trabalho docente, como a saúde e o estresse enfrentados pelos professores, assim como a *performance* e o desempenho no exercício da docência.

A história dos professores que ensinam matemática e a trajetória de sua formação emerge como um tema relevante nas pesquisas, evidenciando a importância de compreender o contexto histórico e as influências passadas na construção da identidade profissional. Adicionalmente, a formação, a aprendizagem e o desenvolvimento profissional são aspectos-chave abordados nas investigações, destacando a importância da formação contínua ao longo da carreira docente.

A partir de 2009/2010, o professor tornou-se um foco nas pesquisas, sobretudo quanto à sua aprendizagem e desenvolvimento profissional (Fiorentini; Passos; Lima, 2016). Os autores apostam na história da formação e identidade do PEM como uma tendência emergente no campo de pesquisa da formação inicial, destacando o número de pesquisas centradas no formador de professores que, embora ainda sejam tímidas, se intensificaram após os anos 2000.

Com relação à formação continuada, na Tabela 2, apresentam-se os principais temas identificados pelos autores:

Tabela 2 – Focos de estudo das pesquisas acerca da formação continuada, por regiões brasileiras

FOCOS DE ANÁLISE	SP	S	NE	CO	RJ/ES	MG	TOTAL
Saberes e competências	33	14	3	5	9	5	69
Atitudes, crenças e concepções	17	9	2	2	5	3	38
Identidade e profissionalidade docente	2	2	0	0	0	0	4
Cursos/programas de formação continuada de professores que envolvem ensino-aprendizagem de matemática	16	16	8	9	0	0	49
Características e condições do trabalho docente, inclusive saúde ou estresse do docente, do PEM	7	0	1	0	3	0	11
História do professor que ensina Matemática	0	1	1	0	1	0	3
História da formação do professor que ensina Matemática	2	0	0	0	0	0	2
Formação, aprendizagem e desenvolvimento profissional	57	13	8	10	2	1	91
Atuação, pensamento ou saberes do formador	1	2	0	0	0	0	3
Performance ou desempenho docente do PEM	0	1	0	0	0	0	1
Outros	0	2	0	0	0	0	2

Fonte: Fiorentini; Passos; Lima (2016, p. 336).

De acordo com os autores, os temas indicam a importância de se promover o desenvolvimento profissional dos professores de matemática, abordando não apenas aspectos

técnicos do ensino, mas questões relacionadas à identidade profissional e a crenças e concepções que influenciam a prática pedagógica. A formação continuada, nesse contexto, visa aprimorar as competências dos professores, promover reflexões sobre sua atuação em sala de aula e proporcionar subsídios para a melhoria do ensino e da aprendizagem da matemática.

Por fim, destaca-se, de um lado, a importância de conceituar o campo de investigação, ressaltando a centralidade da formação, da aprendizagem e do desenvolvimento profissional do professor de matemática (Fiorentini; Passos; Lima, 2016), e de outro, a necessidade de explorar outros contextos envolvendo a formação docente, especialmente aqueles relacionados às condições de trabalho dos professores. Os autores, após levantarem questões sobre a influência de propostas de autores estrangeiros nas pesquisas brasileiras e a necessidade de rigor metodológico nos estudos, chamam a atenção para o desenvolvimento de uma análise mais profunda acerca das crenças, concepções e representações dos professores e de como influenciam sua prática. Concluem destacando que o mapeamento pode servir como um referencial para futuras pesquisas que ressaltem os desafios e as limitações enfrentados durante o processo de análise.

Na obra *Temáticas emergentes de pesquisas sobre a formação de professores que ensinam matemática: desafios e perspectivas*<sup>3</sup>, publicada em 2018, os pesquisadores apresentam os principais temas emergentes nas pesquisas em formação de professores de matemática, incluindo o desenvolvimento profissional dos docentes. Dentre eles, destacam-se as pesquisas dedicadas a compreender o conhecimento dos formadores de professores, analisando suas práticas e reflexões para aprimorar as estratégias de formação, e as pesquisas voltadas a analisar as práticas formativas inovadoras, que buscam promover formações mais contextualizadas e participativas, adaptadas às realidades escolares. A necessidade de adotar uma abordagem multirreferencial na formação docente é outro ponto que merece destaque dentre as pesquisas que consideram a complexidade do ensino de matemática, incentivando a reflexão crítica, ao lidar com diferentes contextos educacionais.

Apesar dos esforços de reformas curriculares nos anos 2000 para modernizar os cursos de licenciatura em matemática, a separação entre a formação matemática e a formação didático-pedagógica é persistente, afetando tanto a prática educacional quanto o aprendizado da matemática nas escolas (Oliveira; Fiorentini, 2018). Segundo os pesquisadores, essa lacuna

---

<sup>3</sup> O livro, que integra a coleção da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, organizado por Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino, apresenta os diversos temas que têm sido objetos de estudo dos pesquisadores que fazem parte do grupo de trabalho de Formação de Professores (GT-07) da SBEM.

entre a teoria e a prática incide na priorização dos conhecimentos teóricos em detrimento da prática, enquanto que as disciplinas pedagógicas muitas vezes ignoram os avanços da pesquisa acadêmica. A pesquisa ressalta a formação do futuro professor de matemática, especialmente nas disciplinas de didática especial, expondo discrepâncias entre o conteúdo e a prática formativa e ressaltando a necessidade de reavaliar o papel dessas disciplinas nos cursos de licenciatura.

Um estudo sobre as principais temáticas, lacunas e tendências da pesquisa acadêmica sobre o formador do professor de matemática foi realizado por Albuquerque e Gonçalves (2022), considerando o período de 2010 a 2019. Dentre as tendências identificadas, estão: a abordagem da formação e desenvolvimento profissional dos formadores; a investigação das concepções e identidades desses profissionais; e a importância dos saberes docentes na prática educativa. Destaca-se a diversidade de perspectivas sobre o ensino da matemática entre os formadores, a influência dos contextos sociais na construção da identidade profissional desses educadores e a necessidade de promover a reflexão contínua sobre o conhecimento prático na formação de professores de matemática. Por outro lado, as lacunas apontadas incluem a falta de estudos sobre o profissionalismo dos formadores, como: as condições de trabalho, o acesso aos planos de carreira e salários e o contexto pedagógico e administrativo das instituições de ensino superior. Além disso, destaca-se a carência de pesquisas voltadas a investigar as influências externas na construção da identidade profissional dos formadores, como as relações com os colegas e estudantes, o compromisso com o trabalho docente e as implicações ao longo da carreira.

Cyrino, Guimarães e Oliveira (2023) analisaram 218 artigos, publicados entre 2013 e 2016, que consideram a formação continuada como um “objeto de investigação” ou um “contexto para investigação”. Alguns dos principais pontos de enfoque identificados nas pesquisas que consideram a formação de professores como um “objeto de investigação” incluem elementos potencializadores do processo de formação; conhecimentos, saberes e aprendizagens profissionais do PEM; ações, papéis e conhecimentos dos formadores; e percepções e expectativas dos participantes a respeito do processo de formação. As pesquisas que consideram a formação de professores como um “contexto de investigação” incluem: o impacto da formação continuada na prática em sala de aula; o papel de ações, dispositivos, materiais de apoio, metodologias e abordagens de ensino para a sala de aula etc.; a forma como o PEM lida com conteúdos específicos de matemática e com processos de ensino e aprendizagem desses conteúdos; e as compreensões que os professores em formação têm a respeito de diferentes temáticas.

No entanto, Cyrino, Guimarães e Oliveira (2023) propõem uma primeira síntese do que caracterizaria uma pesquisa em formação continuada:

Uma pesquisa se caracteriza como de formação continuada quando busca compreender como o processo de formação pode promover “a aprendizagem e o desenvolvimento profissional” de PEM, assumindo “a formação continuada como objeto de investigação”; ou quando se propõe a analisar aspectos da profissionalização docente, na busca de compreender “o que”, no processo de formação para o desenvolvimento profissional PEM, “pode ser aprendido”, que possa reverberar na prática pedagógica, assumindo “a formação continuada como contexto para investigação” (Cyrino; Guimarães; Oliveira, 2023, p. 14).

As pesquisas analisadas contribuem para a melhoria do ensino de matemática ao investigar aspectos como a análise de tarefas desafiadoras, a modelagem matemática, o uso de tecnologias digitais, a interdisciplinaridade, entre outros. Esses estudos são importantes para o aprimoramento da prática docente e o enfrentamento dos desafios presentes na educação matemática, na contemporaneidade do Brasil.

Contudo, de acordo com Cyrino, Guimarães e Oliveira (2023), as pesquisas em formação de professores de matemática precisam considerar aspectos cruciais da profissionalização para desenvolver profissionais responsáveis, autônomos, críticos e éticos, capazes de refletir com eficácia sobre sua prática.

Um estudo desenvolvido por Grandó e Nacarato (2022) propõe cinco indicadores que permeiam as pesquisas sobre a formação de professores que ensinam matemática na atualidade.

O primeiro dos indicativos refere-se à existência de um objeto de estudo singular, cujo foco deve centrar-se nos processos e práticas de formação inicial e continuada de professores de matemática, e que inclua suas crenças, trajetórias e identidade, buscando entender quem são esses profissionais e como isso afeta sua prática.

A utilização de metodologias e modelos próprios de prática e de pesquisa é outro indicativo que trata da importância de usar métodos específicos e adequados, como estudos de prática, histórias de vida e colaborações entre universidades e escolas, para pesquisar a formação dos professores de matemática.

O indicativo que demarca a existência de uma comunidade de pesquisadores envolvidos e centrados na investigação do objeto de estudo coloca em destaque a existência de grupos e espaços de pesquisa, como o GEPFPM, que colaboram para ampliar o conhecimento e melhorar a formação dos professores na área. Já a incorporação ativa dos professores com indicativo enfatiza que eles devem participar ativamente da pesquisa, assumindo protagonismo e autoria e contribuindo com suas experiências, especialmente a

partir dos anos 2000, quando ocorreu a mudança de uma pesquisa para os professores como sujeitos ativos.

Por fim, um último indicativo, que trata do reconhecimento da formação como um elemento fundamental, aponta que a formação de professores é essencial para a qualidade da educação, devendo ser valorizada por administradores, políticos e pesquisadores, mesmo diante de desafios políticos que tentam desvalorizar a ciência e a pesquisa.

Nessa perspectiva, as autoras defendem a necessidade de os formadores se colocarem à escuta dos professores, “compreendendo suas reais necessidades, (re)significando saberes e práticas e partindo do pressuposto de que formadores e professores aprendam juntos” (Grando; Nacarato, 2022, p. 4).

Embora as pesquisas no âmbito da formação de professores que ensinam matemática sejam abrangentes e tenham aumentado anualmente, ainda têm sido abordadas sob perspectivas que priorizam o desenvolvimento de conhecimentos técnicos, as habilidades pedagógicas e os saberes docentes. No entanto, essa abordagem limita, muitas vezes, a compreensão do trabalho docente a aspectos cognitivos e práticos, deixando de lado dimensões mais humanas, éticas e existenciais. Por outro lado, é notável tratar-se de uma linha de pesquisa considerada complexa, tendo em vista que “definir o campo da pesquisa em formação de professores é [algo] sempre tenso e motivo de muitas discussões, uma vez que vem sendo confundido com o campo de práticas formativas” (Grando; Nacarato, 2022, p. 2).


É importante ressaltar e reconhecer os movimentos e avanços que a pesquisa em formação de professores de matemática tem trilhado ao longo das últimas décadas. No entanto, nesta pesquisa queremos dizer algo sobre a docência buscando nos deslocar e ampliar o debate, insistindo na possibilidade de pensar a formação de professores de matemática por um viés que foge das abordagens pautadas em noções que envolvem saberes docentes, epistemologia da prática, identidade e desenvolvimento profissional ou ainda crenças e concepções que influenciam a prática pedagógica. Ou seja, o interesse deste estudo, ao propor um levantamento das pesquisas em formação de professores de matemática, não é identificar características relacionadas “ao que” ou “como” ensinar matemática, tampouco apontar críticas a essas abordagens reconhecidas e consolidadas frente à sua importância e significado para a constituição desse campo de estudo. Isso porque, o que esta pesquisa propõe, é antes um desvio, um deslocamento do olhar com a intenção de pensar a formação de professores de matemática sob outra ótica, assumindo outra ancoragem teórica, qual seja, a Filosofia da Diferença, a fim de pensar a partir de questões que apostam no redimensionamento do sentido

da experiência formativa, de modo a ampliar as relações com o mundo, especialmente pela sensibilidade, multiplicidade e diferença.

Em outras palavras, ao inserir-se no debate da formação de professores pelo viés da Filosofia da Diferença, esta pesquisa busca ampliar o entendimento sobre a formação, valorizando a experiência do ser, a sensibilidade e a multiplicidade de formas de existir e atuar no mundo. Com isso, questões fundamentais da vida, como a educação, a ética, a política e a estética, operam como um suporte que possibilita pensar e problematizar o trabalho docente por meio de uma perspectiva que se interessa antes pelo *ser* do que pelo *saber* ou *fazer*.

Parte-se, portanto, do pressuposto de que uma formação de professores de matemática, pautada na Filosofia da Diferença, poderá promover um olhar crítico, criativo e problematizador de si, favorecendo a constituição de práticas mais sensíveis, éticas e plurais, capazes de ampliar as relações com o mundo e de valorizar as experiências individuais e coletivas dos professores.





Corre-se um risco ao pintar com aquarela porque as expectativas nem sempre são concretizadas. Ao dar forma, a tinta também deforma quando transborda por lugares não pensados. Requer-se coragem para desvencilhar das expectativas e confiança para criar com o inesperado.



## 2 SOBRE A PERSPECTIVA TEÓRICA E METODOLÓGICA DA PESQUISA

### 2.1 A FILOSOFIA DA DIFERENÇA

O exercício de pensar uma formação de professores de matemática, sob a ótica da Filosofia da Diferença, é uma aposta desta pesquisa, que desloca a atenção dos estudos que abordam a formação de professores no âmbito da universalidade, apostando em outro viés, qual seja, aquele que trata da formação de professores como um espaço da multiplicidade e dos acontecimentos.

Alguns filósofos contemporâneos, ao questionar a filosofia moderna, produziram brechas que possibilitaram a construção de outro modo de olhar, compreender e conceituar as singularidades dos sujeitos.

Conforme elucida Gallo (2021) em sua palestra “Filosofia da Diferença e Pesquisa em Educação Matemática”, Nietzsche é o marco inaugural das chamadas Filosofias da Diferença. Sua influência reverberou em pensadores como Deleuze, Foucault e Derrida, entre outros, que desenvolveram e expandiram essa corrente. Segundo Gallo (2021), a produção acadêmica desses filósofos franceses emergiu na segunda metade do século XX, enquanto que no Brasil, particularmente, a assimilação de suas ideias ocorreu a partir da década de 1970, influenciada por leituras estadunidenses, especialmente através dos estudos culturais. Esses autores foram cruciais na reabilitação da Diferença no âmbito do pensamento, moldando uma visão de mundo centrada na multiplicidade (Gallo, 2021).

Dentre eles, Deleuze e Foucault dedicaram tempo à produção de uma filosofia que tomou por base a história da filosofia não para reproduzir o já pensado, mas para criar conceitos, problematizar o presente, criar mundos, assumindo como pressuposto a multiplicidade em detrimento da unidade. Com eles, as miudezas, aquilo que está à margem, que escapa da lógica operante da racionalidade cartesiana, que não se adéqua às normas, o singular, a diferença, que não é uno, mas múltiplo, assume um lugar de interesse e estudo.

Nessa perspectiva, dar espaço às multiplicidades é pensar em conjuntos de elementos atravessados por diversas relações sociais, históricas e culturais, ao invés de reduzir a uma única identidade ou essência. Assim, em vez de categorias fixas, reconhece-se a diversidade e a interdependência dos elementos, enfatizando que a natureza do ser é composta por uma rede de relações em constante transformação e que as multiplicidades operam como formas dinâmicas e fluidas de organização que incluem singularidades e variações, provocando um entendimento mais amplo da formação dos sujeitos (Deleuze, 2018).

Particularmente, Deleuze levou a fundo as ideias de uma filosofia da diferença. Em *Diferença e Repetição*, ele produziu uma crítica da filosofia da representação, para a qual o pensamento é sempre reconhecimento e, portanto, retorno ao mesmo, e que, desde Platão, habitou o pensamento ocidental (Gallo, 2008). Na obra, ele se ocupa dos conceitos de *diferença*, *repetição* e *acontecimento*, fazendo deles um lugar de problematização.

No âmbito dessa filosofia, a diferença não é simplesmente uma variação em relação a um padrão ou identidade, mas antes uma força produtiva que cria outras realidades, algo que existe em si mesmo, quer dizer, a diferença não é uma mera característica ou um desvio em relação a uma norma ou identidade, mas uma força criativa que tem seu próprio significado.

Para tanto, basta pensar nas pinturas de Pollock. A beleza e o valor de sua obra não dependem de sua semelhança com outras obras ou de sua conformidade a um estilo específico. A diferença que ela representa – suas cores, formas e texturas únicas – potencializa outros modos de ver, saber e pensar a arte e o mundo. Os movimentos, que são engendrados para que cada jato de tinta se projete sobre a tela, podem provocar *perceptos* e *afectos* distintos aos que causaria, possivelmente, *O batismo de Cristo*, de Da Vinci.

Figura 1 – *Autumn Rhythm (Number 30)* (1950), de Jackson Pollock



Fonte: The Metropolitan Museum of Art (2025).

Figura 2 – *O Batismo de Cristo* (c. 1475), de Andrea del Verrocchio e Leonardo da Vinci



Fonte: Gallerie degli Uffizi (2025).

A *repetição* está intimamente ligada à *diferença* (Deleuze, 2018), uma vez que ela resulta do diferente, ou seja, cada vez que algo é repetido, é logo modificado ou modifica de alguma forma. Isso implica que a repetição é um meio potente e fértil de movimentar e expressar a diferença, em vez de simplesmente reafirmar a identidade. Isso explica porque o *conceito* de *repetição* não é algo estéril que paralisa o exercício do pensar, pois, ao repetir algo, não apenas se reproduz o mesmo, mas se orchestra com outras singularidades e significados. De outro modo, a *repetição* pode ser pensada fora do *conceito*, distante de um quadro conceitual rígido onde as coisas podem se distinguir em número, espaço e tempo, mesmo que o *conceito* permaneça o mesmo.

O *conceito* de *acontecimento*, por sua vez, opera como um evento único e singular que não pode ser reduzido a uma simples repetição ou identidade fixa. Cada *acontecimento* é uma manifestação da diferença, trazendo outras nuances às relações e significados, pois não são meras variações entre coisas idênticas, mas expressões da diferença que trazem a lume outras possibilidades.

Deleuze (2018) relaciona os *acontecimentos* ao tempo, tratando-os como algo que vai além do evento ou fato e que pode transformar a forma como o tempo e a realidade são percebidos e entendidos. Os *acontecimentos* podem provocar outros contornos na percepção temporal, introduzindo outras direções e potencialidades que alteram a maneira como o fluxo do tempo é experimentado.

Ao cabo, o *conceito de acontecimento* também é articulado à noção de *ideia*, que, segundo Deleuze (2018), é uma essência não fixa. As *ideias* são como campos de potencialidades em movimento, enquanto que os *acontecimentos* são as forças que os moldam e os transformam. As ideias não são estáticas; elas são dinâmicas e estão sempre sendo influenciadas e reformuladas pelos *acontecimentos* que ocorrem ao longo do tempo. Os *acontecimentos* operam como momentos de transformação, produzindo outras significações nos modos de ver e pensar a sociedade, além de desafiar a *ideia* de uma realidade estática, gerando articulações importantes para a dinâmica entre a diferença e a *repetição*.

A filosofia de Deleuze, ao abarcar a diferença, torna-se uma potência que possibilita pensar o *outro* como um sujeito múltiplo, abrindo espaço às singularidades e às multiplicidades.

No âmbito da educação, especialmente na pesquisa voltada à formação de professores, essa filosofia assume novos contornos e outros sentidos, tencionando discursos e práticas de saber-poder ligados ao professor e ao seu ofício. Daí a necessidade de desterritorializar, desterritorializar-se, quer dizer, despir-se de verdades e tencionar os discursos que definem, de antemão, os modos de ser professor, pautados, comumente, na perspectiva de um saber-fazer, a fim de produzir deslocamentos que, na interlocução com a Filosofia da Diferença, abra brechas para ressignificar e reinventar os espaços de formação e os modos de ser professor de matemática.

Pensar a pesquisa no campo da formação de professores à luz da Filosofia da Diferença não possibilita articular um movimento de recusa ou negação à contribuição da filosofia tradicional, da tradição. Se se considera que determinadas cifras do campo da filosofia fazem parte da tradição, é porque elas ainda têm algo a dizer. Dito isso, o que essa pesquisa propõe é antes um exercício de pensar com e a partir da tradição.

Foucault, por exemplo, trouxe à baila os estudos de Nietzsche, um autor, hoje, considerado parte da tradição. No entanto, o pensador alemão nem sempre “foi tradição”, mas se tornou parte dela, pois a tradição não é algo estático e definitivo, mas algo que se atualiza a partir das vozes de seu tempo que têm algo a dizer e pensar sobre o mundo.

Portanto, operar com a Filosofia da Diferença é, através de um movimento de diálogo e tensionamento com a tradição, colocar outro olhar sobre algumas obviedades que se territorializaram na atualidade, em particular, no campo da formação de professores de matemática.

## 2.2 A PROBLEMATIZAÇÃO COMO MÉTODO DE PESQUISA

Considera-se a formação de professores de matemática o objeto problemático desta pesquisa. Ressalta-se que a noção de problema que a permeia não se refere à superação de uma meta, de uma denúncia acerca daquilo que não foi resolvido de imediato, “mas um meio a ser percorrido: é a superfície da pesquisa, sua latitude” (Amador; Fernandes; Prudente, 2020, p. 70). Ou seja, um lugar de complexidade, de multiplicidade de relações, de insistência, persistência e resistência ao movimento habitual do pensamento.

Problematizar se considera uma potência criativa e crítica, antes que operar com ferramentas e métodos rígidos para compor e organizar a pesquisa. Nesse ínterim, a problematização como método é menos uma aplicação técnica e mais um movimento problemático durante o devir-pesquisa. Daí a aposta desta pesquisa ao escapar de certa operação de definição inicial de um problema, e logo de um método adequado para dar conta dele, definido de antemão no processo de investigação (Amador; Fernandes; Prudente, 2020, p. 70). A pretensão disso “é a sustentação de um movimento problemático tecido no encontro em que coemergem pesquisador e pesquisa (e, no contexto da discussão atual, podemos ainda dizer, sujeito político e estratégia de resistência, produzindo um meio)” (Amador; Fernandes; Prudente, 2020, p. 74), onde a pesquisa e o pesquisador não são objetos separados, mas se formam e se modificam juntos no processo.

Apostar na problematização como método é colocar em jogo algo além de ferramentas técnicas, um exercício dinâmico que envolve uma relação transformadora entre o pesquisador e o objeto de pesquisa, ambos sempre em devir. O pesquisador assume uma postura que considera o conhecimento como algo não neutro, mas que está profundamente imerso em questões políticas e de resistência, ao passo que a pesquisa deve movimentar o pensamento nessa dimensão, criando um espaço de transformação tanto para o pesquisador quanto para o objeto de pesquisa.

Ao problematizar a formação de professores de matemática à luz da Filosofia da Diferença, não se buscam respostas ou resultados. O condicionamento de um problema não é da ordem da exterioridade, pois não se trata de um decalque a partir das proposições que o anunciam (Lemos; Junior, 2015), mas sim o exercício de afastamento que movimenta o pensamento e que faz pensar com os objetos de pesquisa (Revel, 2004). É “no jogo entre a colocação de problemas e o desenhar de soluções (sempre provisórias) que um campo problemático se mantém em produção” (Revel, 2004, p. 75).

Uma escrita que não propõe soluções é antes um exercício de *parresia* (Foucault, 2008) do que uma retórica esvaziada. É sobre ter coragem de colocar sobre a mesa jogos de produção de verdades. “Lançar luz aos jogos que produzem verdades é intervir sobre sua produção, desnaturalizá-los, relançá-los ao jogo e permitir que advenham outras verdades possíveis” (Amador; Fernandes; Prudente, 2020, p. 74). É trazer à tona outros modos de ser, fazer e pensar, ou então, uma “convocação ética que aposta na potência de criação e invenção de nossas práticas, de nossos hábitos e de nós mesmos” (Amador; Fernandes; Prudente, 2020, p. 74).

A potência da pesquisa está nas infinitas possibilidades do “entre” que reside no limiar do problema e da solução que movimentam a pesquisa e o pesquisador. Não se trata, portanto de uma problematização na ordem do arbitrário, mas a partir do que nos mobiliza, preenche os olhos e força a pensar no devir-pesquisador, uma vez que:

Não se problematiza por mera convenção; intervimos quando e porque repensamos quem somos, arriscando caminhos para uma subjetividade outra. Intervimos por estarmos chamados à ação. Se afirmamos (novas) verdades, mesmo aquelas que reconhecem sua provisoriade, história e gênese, é para atuar no mundo – para produzir diferença (Amador; Fernandes; Prudente, 2020, p. 75).

Nesse sentido, colocar em jogo modos de fazer a formação de professores de matemática não é sobre encontrar erros, corrigir ou admitir soluções mais adequadas às pesquisas, mas permitir sua continuidade. É permitir que o pensamento tome fuga, que pincele outros contornos. E que movimente problemas e soluções-devir, “uma solução aberta à sua insistente recolocação, impulsionando movimentos de criação de mundos, o que evidencia uma continuidade entre pensamento e vida” (Amador; Fernandes; Prudente, 2020, p. 76).

A partir da filosofia clássica, com o *cogito* de Descartes, “penso, logo existo”, naturalizou-se e tornou-se senso-comum a ideia de que o pensar é algo que se desenvolve espontaneamente ou de forma natural no ser humano.

Em *Diferença e Repetição*, Deleuze (2018) defende a não naturalidade do pensar quando argumenta que o verdadeiro exercício do pensar exige um esforço, uma força, que se opõe aos modos naturalizados de perceber e compreender o mundo. Pensar é um ato que desafia as condições habituais da mente, exigindo uma ruptura ou uma violência contra a ordem estabelecida do pensamento habitual e das faculdades cognitivas que operam de maneira automática ou confortável a partir de normas e jogos de verdades estabelecidos (Deleuze, 2018). O pensamento criativo, isto é, a invenção de novas ideias e conceitos, exige

uma ruptura com as formas já construídas de entendimento. Isso inclui a necessidade de questionar, ou melhor, problematizar as categorias estabelecidas e os paradigmas que regulam a percepção, o que, de certo modo, pode ser descrito como uma violência contra as “faculdades” do sujeito (Deleuze, 2018).

Portanto, apostar na problematização não é sobre reiterar ou refutar verdades, sair ou chegar a um determinado lugar, mas “manter-se afetável, sustentando-se no meio, naquilo que será capaz de abrir o pensamento à criação de possíveis”, mantendo-se sob uma corda bamba, “permitindo um pensamento no movimento errante” que pode atravessar toda a pesquisa, “um processo de pensamento acontecendo, desviando, bifurcando, que não pode ser recortado e capturado em uma etapa específica, tal como a vida” (Amador; Fernandes; Prudente, 2020, p. 78),

Se o problema está em constante devir, o que acontece com os objetos de pesquisa dos quais emergem problemas? Para tanto, é preciso pensar o objeto de pesquisa como algo dinâmico e problemático, não como um ente fixo que se pode conhecer de forma definitiva. O objeto é descrito como um motor que gera perguntas e que impulsiona a buscar por soluções (provisórias) continuamente, transformando-se ao longo do processo de pesquisa. Ele não deve ser tratado como algo cristalizado no tempo, mas como algo que se modifica e produz novos problemas a cada momento (Amador; Fernandes; Prudente, 2020). Nesse sentido, ao invés de se pensar em um objeto e problema, se aposta em um objeto-problema interligado em um processo contínuo de transformação e reinvenção.

Ao cabo, pode-se dizer que problematizar é, pois, *resistir*. Não sob a luz de um movimento que remete à recusa e à negação, sentidos comumente correlatos a esse verbo, mas como um viés produtivo e criador que almeja um *resistir* enquanto oposição “às respostas fáceis, às interpretações ligeiras, aos caminhos previamente delimitados que cegam para tantas outras possibilidades” (Zanella; Furtado, 2015, p. 207). É sobre assumir uma postura ética, estética e política que pergunta ao invés de afirmar, fazendo da prática da pesquisa um espaço múltiplo de produção de saberes, promovendo fissuras que possibilitem desafiar o já sabido e pensar de outros modos uma formação de professores instituída em outra estética da existência, pautada na multiplicidade e na vida (Zanella; Furtado, 2015).

Nesta pesquisa, a problematização emerge como um chamado à mente inquieta do pesquisador, uma convocação ao pensamento criador e errante. É um convite a um movimento incessante, onde a vida e a pesquisa se entrelaçam, onde o corpo e o pensamento se fundem em uma valsa contínua. O objeto não é estático, mas fluido; o problema não é um obstáculo, mas um caminho que se desdobra, uma incessante reinvenção, uma força que

impulsiona, um motor que alimenta a errância. É a resistência diante das certezas. Uma aposta corajosa em outros mundos possíveis, outras anunciações, a construção de horizontes desconhecidos.

### 2.3 UM LEVANTAMENTO DE PESQUISAS

O levantamento das pesquisas sobre a formação de professores de matemática à luz da Filosofia da Diferença que compõe este estudo iniciou-se pela busca de teses e dissertações produzidas no âmbito da pesquisa brasileira, tomando como ponto de partida os bancos de teses e dissertações da Capes, Unesp<sup>4</sup>, Unicamp<sup>5</sup>, USP<sup>6</sup>, UFSC<sup>7</sup> e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. E as palavras-chave utilizadas para realizar a busca foram: “formação de professores”, “matemática” e “filosofia da diferença”, consideradas fundamentais na articulação deste estudo. A segunda etapa do processo se refere à leitura dos resumos das teses e dissertações, seguida da seleção dos trabalhos. Sendo assim, foram selecionadas 16 pesquisas entre os anos de 2010 e 2024. Na tabela a seguir, apresenta-se um panorama geral daquelas que irão compor a análise do estudo.

Tabela 3 – Pesquisas da linha de formação de professores, de 2010 a 2024, analisadas

AUTOR(A)	TÍTULO DA PESQUISA	GRAU	INSTITUIÇÃO	ANO DE PUBLICAÇÃO
Roselaine Machado Albernaz	Formação ecosófica: a cartografia de um professor de matemática	Doutorado	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	2011
Viviane Cristina Almada de Oliveira	Uma leitura sobre formação continuada de professores de matemática fundamentada em uma categoria da vida cotidiana	Doutorado	Universidade Estadual Paulista	2011
Simone Moura Queiroz	Movimentos que permeiam o devir professor de matemática de alguns licenciandos	Doutorado	Universidade Estadual Paulista	2015
Ronilce Maira Garcia Lopes	Histórias de uma pesquisa(dora) em uma escola do campo com professores que lecionam matemática	Mestrado	Universidade Estadual Paulista	2016

<sup>4</sup> Universidade Estadual Paulista.

<sup>5</sup> Universidade Estadual de Campinas.

<sup>6</sup> Universidade de São Paulo.

<sup>7</sup> Universidade Federal de Santa Catarina.

Grace da Ré Aurich	Matemática como hipotexto: inventários e invenções	Doutorado	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	2017
Débora Regina Wagner	Visualidades Movimentadas em oficinas-dispositivo pedagógico: um encontro entre imagens da arte e professores que ensinam matemática	Doutorado	Universidade Federal de Santa Catarina	2017
Paola Judith Amaris Ruidiaz	Encontros e fluxos numa escola: educadora matemática em potência de criação, fratura e resistência	Doutorado	Universidade Estadual Paulista	2018
Lêda Ferreira Cabral	Experiências educativas com professores de matemática: imagem-formação-fissuras	Doutorado	Universidade Estadual Paulista	2018
Priscila dos Santos Moreira	Uma viagem cartográfica entre <i>encontros</i> formação com licenciados: uma experimentação no Instituto Federal do Espírito Santo	Doutorado	Universidade Federal do Espírito Santo	2019
José Eduardo de Oliveira Evangelista Lanuti	O ensino de matemática – sentidos de uma experiência	Doutorado	Universidade Estadual de Campinas	2019
Analdino Pinheiro Silva Filho	Educação Matemática, jogos de linguagem e conflitos discursivos na formação de educadores/as do campo	Doutorado	Universidade Federal da Bahia	2020
João Pedro Antunes de Paulo	Compreendendo formação de professores no âmbito do modelo dos campos semânticos	Doutorado	Universidade Estadual Paulista	2020
Marinéia dos Santos Silva	O que podem as narrativas na Educação Matemática brasileira	Doutorado	Universidade Estadual Paulista	2020
Jussara Brigo	Uma <i>trilha</i> com professoras que ensinam Matemática: diários e encontros	Doutorado	Universidade Federal de Santa Catarina	2020
Gilberto Silva dos Santos	Pedagogia da realidade e educação matemática: entre as docências escrava e nobre	Doutorado	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	2021
Virgínia Crivellaro	Matemática como hipotexto: inventários	Doutorado	Universidade Federal do Rio	2021

Sanchotene	e invenções		Grande do Sul	
------------	-------------	--	---------------	--

Fonte: elaborada pelo autor.

Dentre as pesquisas analisadas, a tese *Formação ecosófica: a cartografia de um professor de matemática* (Albernaz, 2011), propõe problematizar “os processos de formação dos professores de matemática a partir dos encontros com a arte, a ciência, a filosofia e a educação” (Albernaz, 2011, p. 27), mediante uma perspectiva que não busca meramente o estudo, a leitura e a discussão das teorias que circundam os elementos trazidos à baila, mas provocar o sensível, colocar sobre a mesa e exercitar o pensar a partir de cada pulsar que acontece por meio daquilo que afeta cada participante. Isso implica pensar outros contornos acerca dos processos de formação de professores de matemática, trazendo à tona outras abordagens para além da cientificidade tradicional.

A tese propõe um exercício do pensar acerca das dificuldades dos estudantes em relação à matemática, à ênfase da sociedade nos saberes matemáticos e à priorização de fórmulas e regras em detrimento do sensível e do processo inventivo na disciplina. A pesquisa visa, portanto, experimentar outros caminhos de formação que integrem a arte, a filosofia e outras formas de conhecimento, com vistas a uma abordagem que acolha o sensível, que desestabilize e provoque o pensamento na formação com professores de matemática.

E traz, em sua tessitura, noções e conceitos como *acontecimento*, *dobra* e experiência, na perspectiva de Deleuze e Guattari, articula noções da filosofia de Foucault, como a arqueologia, a genealogia e as relações saber-poder, e ainda dialoga com os estudos de Larrosa (2002) acerca da subjetividade contemporânea. Propõe uma reflexão crítica, em um sentido que movimenta o pensar, sobre os saberes matemáticos ditos tradicionais, e incita a pensar sobre a possibilidade de ampliar o repertório de conteúdos ensinados em sala de aula, incluindo aspectos como a história da matemática, os fractais e a geometria não euclidianos que, segundo a autora, geralmente não são abordados na aula de matemática. Ao cabo, Larrosa aposta na formação ecosófica como uma possibilidade de articular a formação de professores de matemática para valorizar a diversidade dos saberes, com potencial para a experimentação e a abertura para pensar em outras perspectivas voltadas ao ensino da disciplina.

A tese *Uma leitura sobre formação continuada de professores de matemática fundamentada em uma categoria da vida cotidiana* (Oliveira, 2011), aborda o desenvolvimento do curso de formação continuada intitulado “Espaço, aritmética, álgebra e

tomada de decisão: um curso de desenvolvimento profissional para professores de matemática, fundamentado na categoria da vida cotidiana da tomada de decisão”.

A partir dos encontros com professores de diversas escolas, buscou-se responder à seguinte pergunta: *Como acontece um processo de formação profissional fundamentado em uma categoria da vida cotidiana, qual seja, a tomada de decisão?* Segundo a pesquisa, o módulo acerca da *tomada de decisão* produziu questionamentos sobre como ela está presente no cotidiano dos professores e como pode ser uma potência para pensar o ensino da matemática, promover atitudes desestabilizadoras e abrir espaço para subjetividades que reverberem na sala de aula de matemática. Com isso, os professores foram mobilizados a questionar práticas naturalizadas, problematizar conceitos estabelecidos e estimular pensamentos críticos, movimentos de resistência e um *ethos* problematizador. A pesquisa trouxe à tona conceitos como diferença, *produção de significados* e *estranhamentos* articulados à perspectiva dos estudos de Deleuze.

A tese de Queiroz (2015), intitulada *Movimentos que permeiam o devir professor de matemática e alguns licenciandos*, apresenta os movimentos que permeiam o devir professor de matemática de alguns licenciandos, durante um projeto de extensão, utilizando a cartografia existencial e a Filosofia da Diferença como aportes teóricos. O estudo mapeia os processos de formação dos licenciandos, analisa suas concepções sobre o ensino da matemática e como a disciplina reverbera no devir professor. Ao produzir articulações com os estudos de Deleuze, Guattari, Rolnik e Oliveira, a pesquisa enfatiza a importância de se considerar as singularidades e as multiplicidades presentes no processo de tornar-se professor de matemática. Particularmente, os conceitos do campo da Filosofia da Diferença que emergem neste estudo são: *agenciamentos*, *estratificação*, *rizoma*, *rizomático do constante*, *territorialização*, *desterritorialização* e *devir*, operados na perspectiva de Deleuze e Guattari, além de noções como *saber/poder*, *exame de si*, *diversificação das singularidades* e *autonomia do sujeito*, com base na perspectiva de Foucault. A tese é um convite para pensar sobre as práticas de formação docente em matemática, destacando a complexidade do processo formativo e vendo, nas abordagens flexíveis, certa potência para articular o ensino da matemática na contemporaneidade.

A dissertação intitulada *Histórias de uma pesquisa(dora) em uma escola do campo com professores que lecionam matemática*, de Lopes (2016), promoveu articulações junto a uma escrita e através de pistas cartográficas. E o problema que a movimenta é: *Como os professores que lecionam matemática em uma escola do campo têm percebido e compreendido esse espaço?* O estudo realizou entrevistas semiestruturadas com os

professores de uma escola municipal no Estado de Mato Grosso do Sul, produzindo movimentos de abertura frente aos acontecimentos dos encontros, a tudo que toca, afeta, atravessa e tensiona os participantes, e que potencializa pensamentos acerca do dia a dia da sala de aula de matemática. Os discursos ideológicos, o currículo, as vozes, os corpos e os movimentos são tomados como lugares que potencializam pensar a partir da pergunta que permeia a composição da pesquisa. A formação de professores é tomada como um espaço de resistência e estranhamento de práticas naturalizadas. Há um manejo problematizador de movimentos que objetificam e subjetificam a partir de determinadas verdades, vis a vis, que provocam pensar em práticas que promovem a importância da diversidade e da singularidade dos sujeitos envolvidos no processo educativo sensível às particularidades das escolas rurais, valorizando as práticas locais e promovendo uma educação matemática contextualizada e significativa para os estudantes. Metodologicamente, a pesquisa propõe articulações com a Filosofia da Diferença, considerada uma potência no processo de composição dos encontros e escrita.

Aurich (2017), com a tese intitulada *Reescrita de si: a Invenção de uma Docência em Matemática*, não compõe uma articulação direta com o campo da formação de professores no sentido de compor um projeto com encontros de formação inicial ou continuada com determinados grupos de estudantes de licenciatura ou professores de matemática. No entanto, em articulação com autores da Filosofia da Diferença, como Deleuze e Foucault, a autora aposta na noção de reescrita de si para pensar o *ethos* do professor de matemática como devir, não fixo e definitivo, mas em movimento que, ao problematizar suas próprias convicções, trajetória e modos de se relacionar com o mundo, provoca um movimento de inventar outras maneiras, de agir, pensar e sentir. Nesse sentido, colocar em jogo a noção da reescrita de si é uma aposta em um professor que se torna criador de sentidos diante de uma postura inventiva de si e da prática docente. A autora aposta em uma postura metodológica da experimentação ao invés de metodologias que busquem respostas fixas e definitivas, verdades absolutas, que se articulem a partir de normas estabelecidas, reproduzindo modelos cientificistas. Movimenta-se com a arte e a linguagem, como a poesia, para potencializar o exercício da escrita de si e a produção de sentidos. Esses objetos atuam como catalizadores dessa postura do professor de matemática enquanto criador, capaz de compor suas próprias narrativas, reescrever e reinventar suas práticas e identidade (sempre móvel).

Wagner (2017), em sua tese intitulada *Visualidades movimentadas em oficinas-dispositivo: um encontro entre imagens da arte e professores que ensinam matemática*, aposta na problematização como uma estratégia teórica e metodológica para pensar criticamente a

formação de professores e analisar discursos acerca das visualidades docentes. O objetivo é movimentar as visualidades docentes para analisar e problematizar os discursos relacionados às práticas matemáticas de olhar. A pesquisa envolveu a realização de oficinas denominadas *Arte e matemática para sala de aula* com um grupo de professores que ensinam matemática em escolas públicas na região da grande Florianópolis. Das visualidades movimentadas junto às oficinas, decorre que os discursos matemáticos relacionados à beleza, à matemática, à arte e ao cotidiano, à organização e aos modos de compreender o espaço físico representado nas imagens de pinturas, evidenciam modos de ver e pensar com matemática e arte.

Durante o processo de realização das oficinas, uma estratégia de realização de formação de professores foi posta em suspensão e problematizada, mediante uma perspectiva que possibilitou transitar da ideia de formação, como um espaço de mediação, para a de *oficinas-dispositivo pedagógico*. E isso para comprovar que uma formação docente, pautada em processos de conscientização, de reflexão e apropriação de modos de ensinar, não leva à desnaturalização de verdades, mas, ao contrário, funciona como um dispositivo mantenedor de práticas de subjetivação e objetivação de professores. O trabalho é um convite à problematização das práticas visuais em matemática e dos modos de propor a formação de professores. Como ferramentas de estudo e análise, os conceitos de *visualidade*, *discurso*, *dispositivo pedagógico* e experiências *de si* operaram no âmbito de uma problematização, articulados às perspectivas teóricas de Foucault e Larrosa.

Na tese intitulada *Encontros e fluxos numa escola: educadora matemática em potência de criação, fratura e resistência*, Ruidiaz (2018), por meio de uma prática cartográfica visou expor, fraturar, resistir e problematizar práticas pedagógicas, discursos e relações de poder presentes na escola, em particular, na aula de matemática. Seu estudo propõe encontros com um grupo de professores de uma escola de São Paulo, explorando espaços de discussão, como a *Aula de Trabalho Pedagógico Coletivo* e os encontros organizados por ela com professores de matemática do Ensino Fundamental e Médio. Esses encontros pretendiam discutir marcas corporais e promover reflexões sobre as práticas pedagógicas, mediante uma tentativa sensível e afetiva de criar um corpo de encontros que potencializasse a ação no ambiente educacional, engendrando a existência e o fluxo de diferenças. A pesquisa apoiou-se nos estudos de Deleuze, Guattari, Rolnik, Snell, Clareto e Veiga-Neto para produzir um mapa sensível e analisar práticas pedagógicas, por meio de provocações e da problematização da educação matemática e da formação de professores. Os temas, articulados no âmbito da Filosofia da Diferença, operaram com conceitos como *identidade*, *autoridade*, *diferença*, *sensibilidade* e *empoderamento*, enfatizando a importância

de criar encontros intensivos entre corpos, gerando um corpo de encontros que potencializa a ação no dispositivo educacional, permitindo a existência e o fluxo de diferenças na educação matemática.

Cabral (2018), na tese intitulada *Experiências Educativas com Professores de Matemática: Imagem-Formação-Fissuras*, articula com os acontecimentos de um curso de formação continuada realizado com dez professores de matemática, sendo nove docentes dos anos finais do Ensino Fundamental e um professor atuando no ensino superior, na cidade de Caxias, no Maranhão, durante os anos de 2015, 2016 e 2017. A partir de encontros individuais e coletivos, cada professor produziu imagens que o tocaram, afetaram e inquietaram, com o objetivo de mobilizar o pensamento acerca de sua prática em sala de aula, da formação e dos aspectos, para além dos currículos e metodologias que constituem o *ethos* docente. Norteados pelo seguinte questionamento: “O que tais incursões nos dão a pensar acerca da formação de professores?”, Cabral propôs exercícios de aproximação com vozes como Deleuze, Guattari, Foucault, Rancière, Larrosa e Claretto. Dentre os conceitos operados, estão a formação-menor, as experiências educativas, o acontecimento e a heterotopia. A pesquisa anuncia pistas para pensar a formação de professores mediante uma perspectiva que não parte de modelos e protocolos pré-estabelecidos, mas que aposta na experiência dos acontecimentos, em uma tentativa de desvencilhar-se dos dispositivos naturalizados e tensionar conceitos no encontro com sujeitos do processo formativo.

Na tese intitulada *Uma viagem cartográfica entre encontros formação com licenciandos*, Moreira (2019) lança mão da cartografia para problematizar incursões utilitaristas em meio a um currículo-régua. Com isso, pretende abrir uma fratura e provocar pensar o que pode uma aula, o Estágio Supervisionado e uma formação de professores de matemática para além do currículo e práticas comuns, quando abertos ao desconhecido. No âmbito teórico e metodológico, a pesquisa articula com autores como Verdum, Paniago, Nóvoa, Assis, Nascimento, Bavaresco, Deleuze e Foucault. O estudo sugere uma abertura às experiências que emergem na escola e em espaços de formação de professores para fomentar licenciaturas pássaros, atitudes inventivas e movimentos entreabertos. Dentre os conceitos que operam com a Filosofia da Diferença na pesquisa, evidenciam-se a diferença e a invenção.

O estudo de Lanuti (2019), intitulado *O Ensino de Matemática - Sentidos de uma Experiência*, propõe um exercício para pensar acerca das dificuldades que alguns professores apresentam para entender o que é o ensino inclusivo e suas demandas, particularmente o ensino de matemática nos anos iniciais. A abordagem teórica e metodológica fundamenta-se na Filosofia da Diferença, operando com autores como Deleuze, Guattari, Mantoan, Rancière,

Santos e Silva. A pesquisa articula-se à concepção deleuziana de *séries*, *acontecimentos*, *platôs* e diferença, indo além de atributos fixos e externos, enfatizando a singularidade e o ineditismo de cada ser. O estudo se desenvolve a partir de encontros de formação com professores de matemática, trazendo à tona análises não lineares como potência para mobilizar outras formas de pensar a educação e o ensino da matemática. Lanuti busca identificar as razões que levam os professores a pensar na diferenciação do ensino, articular um entendimento sobre as contribuições da formação docente para o ensino inclusivo e avançar na compreensão da inclusão escolar. Por fim, destaca que a formação contribuiu para a compreensão da inclusão escolar, superando desafios e estendendo essa superação para outras disciplinas do currículo, promovendo, assim, uma abordagem mais inclusiva e diversificada no ensino de matemática.

Em *Educação matemática, jogos de linguagem e conflitos discursivos na formação de professores/as do campo*, Filho (2020) explora a relação entre a educação matemática, os jogos de linguagem e os conflitos discursivos na formação de educadores do campo. Em diálogo com os estudos de Wittgenstein e Foucault, analisa as dinâmicas de poder-saber presentes nos discursos da educação matemática, investigando como professores e licenciandos lidam com conflitos discursivos nos jogos de linguagem durante sua formação. A análise traz à tona discursos que atravessam os modos de ver, saber e pensar na matemática, especialmente na formação de educadores do campo. Alguns dos conceitos do campo da Filosofia da Diferença articulados à pesquisa são: *jogos de verdade*, *discurso* e *relações de saber-poder*.

A tese de Paulo (2020), intitulada *Compreendendo a formação de professores no âmbito do modelo dos campos semânticos*, propõe uma articulação entre a Filosofia da Diferença e o Modelo dos Campos Semânticos (MCS), desenvolvido por Romulo Lins como potência para sustentar discussões acerca da filosofia da educação matemática e da formação de professores. O objetivo do estudo é promover um entendimento mais contextualizado do ensino, particularmente na formação de professores de Matemática, a partir do MCS. O trabalho se desenvolve a partir da análise crítica de produções acadêmicas previamente estabelecidas, com ênfase em Lins e seus colaboradores, que argumentam acerca de uma formação que busca transcender as divisões tradicionais entre a formação inicial e a continuada. A pesquisa adota uma metodologia qualitativa, utilizando ensaios e revisões de literatura, para discutir conceitos centrais, como estranhamento e descentramento, e propor uma formação com professores que integre a trajetória profissional e suas narrativas, provocando uma educação mais inclusiva que reconheça a diversidade dos saberes e das

vivências dos educadores e alunos. Em sua pesquisa e escrita ressoam as vozes de Lins e Bathelt (2018) e de Bicudo e Ernest, como referenciais teórico-metodológicos que fundamentam a articulação com o MCS e sua consecução no campo da educação matemática. Diferença e *estranhamento* são conceitos articulados com a filosofia de Deleuze e Guatari na tentativa de estabelecer relações possíveis entre eles e o modo como são manejados no MCS e pelos autores citados e analisados.

Silva (2020), em sua tese *O que podem as narrativas na Educação Matemática Brasileira*, a partir de encontros com professores de diferentes instituições, tensiona e problematiza diferentes discursos e modos de operar com as narrativas que emergem no campo da educação matemática. Aposta na história oral como uma ferramenta de resgate e valorização das vozes e experiências dos sujeitos, promovendo uma história mais inclusiva, plural e contextualizada, e, por conseguinte, como uma possibilidade de mobilização do pensar, tensionar e problematizar as narrativas dos participantes. A pesquisa dialoga com os estudos de Foucault, Deleuze, Connelly & Clandinin e Larrosa, e enfatiza a importância das narrativas na formação de professores, promovendo práticas críticas e problematizadoras, apontando para a necessidade de pensar os modelos tradicionais de formação, com vistas a uma educação mais inclusiva e transformadora.

A tese de Brigo (2020), intitulada *Uma trilha com professoras que ensinam Matemática: diários e encontros*, foi desenvolvida a partir da tessitura dos encontros de formação com professores de matemática que lecionam nos anos iniciais, em duas escolas municipais de Florianópolis. Brigo propõe uma formação de professores que se desvincule e coloque em suspensão dispositivos de racionalização e disciplinamento, potencializando processos de afetação e apostando na sensibilização, ruptura, recriação e reinvenção. A pesquisa investe em uma escrita aberta aos movimentos e acontecimentos, compondo *com* os pensamentos de Rancière, Masschelein, Arendt, além de outras vozes. A produção da tese se dá por meio de uma escrita que não busca traçar verdades, menos ainda respostas, mas que provoca pensar, problematizar, resistir e tensionar dispositivos, métodos, discursos e movimentos naturalizados acerca da formação de professores como potência para pensar outros tons, vozes, compassos e nuances na sala de aula *com* a matemática. Propõe a valorização e a diversidade de saberes e práticas para provocar movimentos emancipatórios, na perspectiva de Rancière, potencializando práticas dessujeitantes que possam resistir às estruturas de poder existentes na formação de professores e que estão enraizadas na sala de aula de matemática.

Sanchotene (2021), com a tese intitulada *Matemática como hipotexto: inventário e invenções*, embora não tenha elaborado um trabalho com um grupo específico de estudantes de licenciatura no âmbito da formação inicial nem implementado um projeto de formação continuada com um determinado grupo de professores de matemática, colocou sobre a mesa textos e materiais produzidos por alunas, professores, escritores, filósofos, poetas e cientistas que atravessam o seu cotidiano e que provocam um exercício de pensamento acerca de modos de pensar os professores de matemática para além do currículo régua, das técnicas e das metodologias. Ao articular com Corazza, Deleuze, Nietzsche e Foucault, e mobilizar-se diante das miudezas que emergem em sala de aula, aposta no sensível, na circulação de afetos e na corporificação como potências para pensar o professor de matemática. Além disso, traz à baila articulações acerca de como os professores se relacionam com o conhecimento, a linguagem e a própria formação. A pesquisa, movimentada por uma postura problematizadora, pensa na figura do professor de matemática, em suas articulações acerca das noções de diferença e com a criação e o ensino, além de apresentar uma análise qualitativa de suas próprias trajetórias e entrevistas indiretas com professores de uma escola da zona sul de Porto Alegre, onde a autora atua, no intuito de pensar a docência de matemática como uma prática de experimentação e diferenciação do professor enquanto um agente criador.

Santos (2021), com a tese intitulada *Pedagogia da realidade e educação matemática: entre as docências escrava e nobre*, não elabora um curso de formação inicial ou uma intervenção direta com um grupo específico de estudantes de licenciatura ou com professores de uma escola, já que, a partir de uma abordagem teórico-filosófica, discute as práticas docentes e suas possíveis configurações sob o conceito de docência escrava e nobre. A pesquisa mobilizou-se por meio de uma análise de textos, discursos e práticas pedagógicas, buscando pensar acerca de uma postura do professor de matemática que pode se situar entre esses dois polos. Santos movimenta seus pensamentos, com autores como Nietzsche, Foucault e Deleuze, para compor uma escrita articulada à perspectiva da pedagogia da realidade e à etnomatemática. Nesse sentido, como caminho metodológico, a autora compõe uma análise filosófica e documental de textos e práticas para problematizar as formas de ser e agir do educador em salas de aula de matemática e trazer a lume uma postura docente que possa escapar da “docência escrava”, uma perspectiva de submissão às regras estabelecidas, às relações de saber e poder do senso comum e às avaliações classificatórias que visam homogeneizar a diversidade e aproximar-se de uma postura mais nobre, baseada na singularidade e na experimentação contínua.

Apesar das diferentes intencionalidades e da particularidade de cada pesquisa, alguns traços comuns indicam a necessidade de construir espaços de formação que desviem dos processos e que se ocupem com *o que* e *como* ensinar, ou então, que os interessados com os processos reflexivos acerca de produzir modos específicos de ser professor possam produzir *dobras* que desafiem pensar em outros caminhos (Deleuze, 1991).

Pensar a formação de professores na perspectiva da dobra é compreendê-la como um espaço que se refaz e se reorganiza constantemente, sem se perder ou se reduzir à sua forma original (Deleuze, 1991). Daí a importância da problematização como uma ferramenta capaz de desafiar as práticas naturalizadas que permeiam a formação de professores de matemática (Wagner, 2017). Ela opera como uma possibilidade de dobra, ao permitir compreender como as realidades se desdobram e se entrelaçam, refletindo a dinâmica do mundo e possibilitando pensar a formação a partir da multiplicidade e da continuidade das experiências. Nesse sentido, as pesquisas anteriormente apresentadas indicam pistas acerca de um modo de pensar a formação de professores como um espaço de experimentação e criação, abrindo espaço para a multiplicidade em um movimento que evidencia as singularidades e a diferença (Deleuze; Gattari, 2018).

De modo geral, os estudos aqui mobilizados convergem na reivindicação de uma formação de professores de matemática que supere o modelo instrumental. Essa perspectiva se filia à Filosofia da Diferença, sublinhando a importância da multiplicidade e da singularidade como eixos de uma formação que se reconhece como um campo de potencial transformação. Em comum, todas elas problematizam as formações que, muitas vezes, reduzem o professor e o saber aos processos de reprodução de modelos e de práticas padronizadas, propondo, ao invés disso, a emergência de espaços de experimentação, criação e resistência que desafiam as estruturas vigentes de saber e poder.

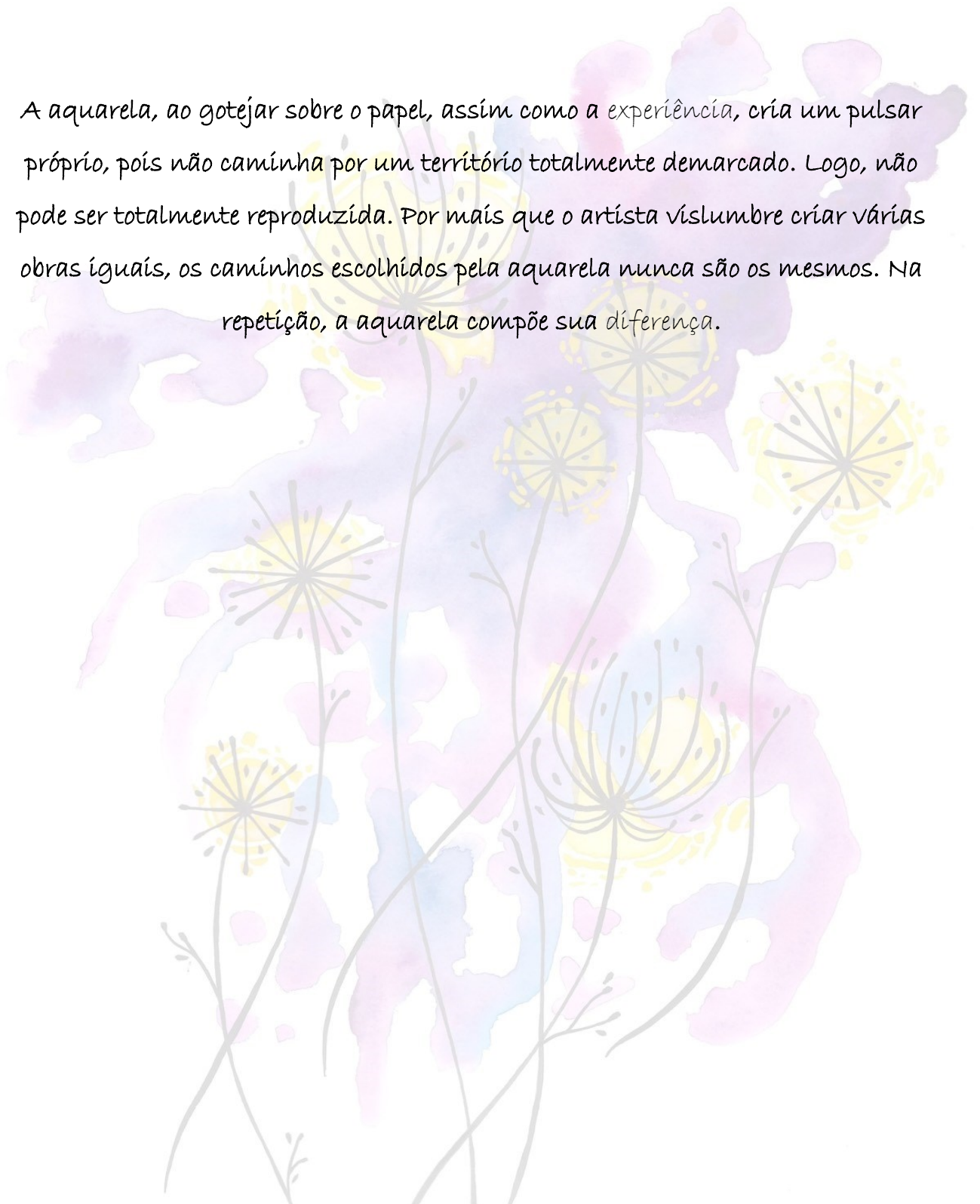
As pesquisas aqui analisadas convergem entre si ao conceberem os encontros, as experiências e os movimentos como momentos de ruptura e invenção, distanciando a formação docente de qualquer processo linear e previsível. Em vez de se limitarem a questionar os modelos tradicionais, esses estudos reivindicam a multiplicidade, a diferença e a singularidade como eixos inegociáveis. Essa perspectiva inaugura um campo de experimentação que possibilita a produção de linhas de fuga, de resistência às verdades impostas e de exploração dos modos de ser que buscam se harmonizar com as demandas de um mundo em constante transformação.

Sob a lente da Filosofia da Diferença, a formação de professores de matemática não implica a busca por um sujeito pronto e acabado. Trata-se, antes, de pensar em um devir-

professor: um movimento que aposta na ideia de que ensinar matemática não se faz por correlação direta com a neutralidade técnica, mas perpassa um exercício ético-estético de criação de mundos possíveis com os saberes. Daí a aposta central desta pesquisa em uma formação que se concretiza em um processo contínuo de experimentação, invenção e diferenciação. Os conceitos de experiência, invenção e diferença articulam-se como potências que, ao serem problematizadas em conjunto, mobilizam a subjetividade, o pensamento e o desejo de ensinar. Essa dinâmica transpassa os limites da racionalidade instrumental e da pedagogia da repetição (no sentido daquela que tenta voltar ao mesmo ponto), culminando no convite à criação de práticas pedagógicas singulares e abertas ao acontecimento, e fazendo do ensino de matemática um campo efetivo de resistência, circulação e produção de subjetividades outras.

Em vista disso, nos próximos capítulos, abre-se espaço para pensar a partir de cada um desses conceitos, articulando-os às pesquisas mencionadas.

A aquarela, ao gotejar sobre o papel, assim como a experiência, cria um pulsar próprio, pois não caminha por um território totalmente demarcado. Logo, não pode ser totalmente reproduzida. Por mais que o artista vislumbre criar várias obras iguais, os caminhos escolhidos pela aquarela nunca são os mesmos. Na repetição, a aquarela compõe sua diferença.





### 3 O CONCEITO DE EXPERIÊNCIA

A possibilidade de a experiência se apresentar como um dos problemas que dá o que pensar, quando colocada em jogo junto às pesquisas sobre a formação de professores de matemática, convida a problematizar seus modos de operar e produzir sentidos, especialmente quando essa temática se engendra com os estudos da Filosofia da Diferença. E isso contribui para perceber, de um lado, os usos pedagógicos desse conceito e os caminhos trilhados pelas pesquisas, e de outro, analisar como os fios que tecem essa trama ora se aproximam, ora se afastam, muito embora tratem do conceito a partir de referenciais muito próximos, quando não os mesmos.

Para a realização desta análise, foram tomados como referência os trabalhos de Albernaz (2011), Queiroz (2015), Lopes (2016), Wagner (2017), Cabral (2018), Lanuti (2019), Silva (2020), Brigo (2020) e Santos (2021), que integram o levantamento realizado.

A pesquisa de Albernaz (2011), intitulada *Formação ecosófica: a cartografia de um professor de matemática*, aborda a experiência por meio de uma perspectiva que se desvencilha do exercício prático e laboratorial, enfatizando a importância do sensível, das vivências, dos encontros e das relações que sustentam a formação do educador. Em articulação com os estudos de Larrosa, Deleuze e Foucault, aposta na sensibilidade e em uma formação de professores como um processo que ocorre a partir das experiências vividas, onde o sujeito se expõe e se transforma. Aposta, assim como Santos (2021), em um “fazer da sua vida experiência” (p. 87), ressaltando a vulnerabilidade como um elemento central na noção de experiência. Nesse sentido, estar vulnerável é estar aberto, e isso envolve riscos. Se a experiência se relaciona com a transformação e a vulnerabilidade, isso implica uma formação mais sensível e subversiva, o que fomenta uma postura de abertura diante daquilo que acontece na escola.

Ao colocar a noção de experiência em jogo, o estudo de Albernaz (2011) enfatiza a importância dos encontros que acontecem não como um fenômeno isolado, mas relacional, não somente entre corpos humanos, mas com natureza, interações e trocas entre os sujeitos e o mundo, pois isso “tem a ver com uma mistura de corpos que pode ser dada pelos encontros com um livro, um filme, com outros corpos, com o próprio corpo” (Santos, 2021, p. 27). São, portanto, nos encontros entre os sujeitos e o mundo, que uma educação mais colaborativa e interativa poderá acontecer. De acordo com a pesquisa, a ênfase nos encontros com diferentes saberes, tais como arte, ciência e filosofia, sugere uma educação que possa transcender as

disciplinas tradicionais e promover a interdisciplinaridade e a integração de saberes, permitindo aos estudantes uma compreensão contextualizada do conhecimento.

Apostar em mecanismos de subjetivação é, de acordo com o estudo, lançar mão da experiência, uma vez que outras narrativas, práticas, sons, cores e sabores podem emergir como um espaço de abertura e afetar de diferentes formas, transpassando os corpos e produzindo outros modos de entendimento de si próprios e do mundo. Afinal, ao mesmo tempo que os mecanismos de subjetivação formam o sujeito, são por ele formados. Logo, apostar na experiência é um convite ao engajamento, em um processo de formação que valoriza a subjetividade e a singularidade, lançando o desafio de pensar a sala de aula como um espaço vivo que se movimenta no limiar entre o conteúdo e a vida.

E que modo de pensar a experiência articula-se na pesquisa de Queiroz (2015), intitulada *Movimentos que permeiam o devir professor de matemática de alguns licenciandos em diálogo com a filosofia da diferença?*, que coloca em jogo um projeto de extensão em que estudantes do curso de licenciatura em matemática produziram oficinas em uma escola com estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Por meio de atividades com jogos de tabuleiro, aplicativos de matemática e quebra-cabeças envolvendo padrões matemáticos, a proposta era criar pequenas encenações e explicar conceitos matemáticos, como dramatizar a história das frações ou representar problemas de adição e subtração por meio de diálogos, por exemplo. Por isso, o estudo aposta na ideia de pensar a experiência não como uma estratégia que pergunta do acontecimento não como efeito do aprendizado diante das oficinas ou dos jogos, mas em seu processo, engendrando-se com tudo isso. Um modo de pensar “como alguém vai respondendo ao que vai lhe acontecendo ao longo da vida e no modo como vamos dando sentido ao acontecer do que nos acontece” (Larrosa, 2002, p. 27 *apud* Queiroz, 2015, p. 55).

Assim sendo, o jogo de tabuleiro, o aplicativo e o teatro com matemática investem no sensível, no humano, naquilo que não pode ser quantificado, mensurado, informado, traduzido e explicado. É devir. Chega, algo fica e algo vai. É subjetivo, íntimo, múltiplo e único. A experiência, nesse sentido, não pode ser proposta em uma formação de professores de matemática, mas pode ser provocada e potencializada. E nunca é uma certeza, mas uma possibilidade que exige “um parar para pensar/refletir, pois é algo que nos afeta, nos marca, nos modifica, nos transpassa” (Queiroz, 2015, p. 162). E esse “algo” não pode ser compreendido como uma ação ou uma prática isolada, mas a partir de um emaranhado de acontecimentos históricos, sociais e culturais (Foucault, 1999) que influenciam o modo como as coisas acontecem e a forma como somos afetados por elas.

[...] no momento em que esses licenciandos estão lecionando, observam que experiências outras, não ligadas diretamente ao contexto de sala de aula, vivenciadas em outros dispositivos, não ficam fora da sala de aula, mas, sim, fazem parte de um eterno retorno ao movimento de inventar-se professor de Matemática (Queiroz, 2015, p. 162).

Ao considerar que “a experiência não é o caminho até um objetivo previsto, até uma meta que se conhece de antemão, mas é uma abertura para o desconhecido, para o que não se pode antecipar nem ‘pré-ver’ nem ‘pré-dizer’” (Larrosa, 2002, p. 28), as atividades propostas em oficinas ou por meio de jogos poderão desviar-se dos caminhos planejados e produzir ou não efeitos e sentidos que vão ao encontro daquilo proposto em sala de aula. E isso não é tratado como um problema (a ser resolvido), mas, ao contrário, como uma possibilidade de abertura ao novo. Em outras palavras, a experiência não pode ser planejada, unificada e domada, pois ela fala por si, é subversiva de si e do mundo.

Intitulada *Histórias de uma pesquisa(dora) em uma escola do campo com professores que lecionam matemática*, a pesquisa de Lopes (2016) coloca em jogo uma formação com um grupo de professores que leciona matemática em uma escola rural, localizada no município de Inocência, no estado de Mato Grosso do Sul. Em um espaço planejado para acolher, a formação operou com um convite para pensar e planejar suas práticas docentes a partir de objetos que fazem parte do cotidiano da zona rural, mobilizando discursos da educação no campo na perspectiva da Etnomatemática. Ao anunciar a cartografia como uma estratégia metodológica de escrita, o estudo volta-se aos movimentos e aos acontecimentos para provocar o pensamento e a invenção em uma sala de aula de matemática múltipla, aberta à diversidade sociocultural e atenta aos dispositivos que subjetivam.

E a noção de experiência que emerge na pesquisa é atravessada pelas palavras de Larrosa como aquilo “que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca. A cada dia se passam muitas coisas, porém, ao mesmo tempo, quase nada nos acontece” (Larrosa, 2002, p. 21 *apud* Lopes, 2016, p. 23). Ao considerar que as experiências vividas são fundamentais para a construção de saberes e práticas pedagógicas, Lopes propõe pensar a trajetória profissional como um espaço de experiência que, quando colocada em jogo em uma formação de professores de matemática, pode ser tornar uma potência em uma escrita andarilha, trilheira, marginal e cartográfica, possibilitando a amplitude nos cinco sentidos.

A pesquisa de Wagner (2017), intitulada *Visualidades Movimentadas em oficinas-dispositivo pedagógico: um encontro entre imagens da arte e professores que ensinam matemática*, ressalta o caráter ativo e transformador da experiência, uma vez que “uma

experiência é alguma coisa da qual a gente mesmo sai transformado” (Wagner, 2017, p. 21). É ela o próprio acontecimento que se faz no entre, nas brechas e em um movimento emaranhado com a produção de sentidos e o exercício crítico de pensar. Para tanto, o estudo problematiza as visualidades docentes movimentadas em oficinas-dispositivo-pedagógico que reúnem a matemática, a arte e os professores que ensinam matemática. Das visualidades movimentadas junto às oficinas, decorre que os discursos matemáticos se engendram com modos de compreender a beleza e a matemática quando esta é pensada junto à arte e ao cotidiano, e também, de compreender e assumir o espaço representado nas pinturas, permeando e atravessando o olhar dos professores, produzindo formas de subjetivação. E, ao mesmo tempo que propõe analisar discursos relacionados às práticas matemáticas de olhar (Foucault, 2014), uma formação de professores foi questionada e posta em suspensão, transitando da ideia de formação, como espaço de mediação, para oficinas-dispositivo pedagógico.

Particularmente, no estudo de Wagner (2017), operar com uma experiência se relaciona a:

[...] algo que (nos) acontece e que às vezes treme, ou vibra, ou algo que nos faz pensar, algo que nos faz sofrer ou gozar, algo que luta pela expressão, e, que às vezes, quando cai em mãos de alguém capaz de dar forma a esse tremor, então, somente então, se converte em canto (Larrosa, 2015, p. 10 *apud* Wagner, 2017, p. 58).

Dessa forma, propor oficinas-dispositivo com arte e matemática não vislumbra a busca por certezas ou respostas definitivas, como ocorre nas experimentações científicas, mas é antes um movimentar-se por entre problemas para questionar, desnaturalizar, fazer perguntas e deslocar-se por meio delas.

Nessa perspectiva, não se pode prever que as experiências serão movimentadas, mas promovê-las por meio do exercício do pensar. O aprendizado, pensado nessa trama, não se limita à aquisição de informações, mas envolve uma mudança profunda na forma como os sujeitos percebem e interagem com o mundo, indicando a experiência como um catalisador para essa transformação. Portanto, apostar em oficinas-dispositivo é propor espaços de vivência e experimentação, onde outras formas de olhar, pensar e experimentar a si, a matemática e a sala de aula, são permitidas, pois as “oficinas-dispositivo pedagógico deslocam-se dos processos de racionalização e disciplinamento para dar vazão a processos outros de afetação, sensibilização, rupturas, recriações, reinvenções” (Wagner, 2017, p. 24). Logo, as experiências que emergem com as oficinas se referem, de fato, às práticas pedagógicas, mas também, e sobretudo, às experiências de si que produzem outras

subjetividades acerca do ser professor de matemática. A pesquisa é, portanto, um convite aos encontros que potencializam, de um lado, a problematização de práticas visuais em matemática, e de outro, os modos de promover a formação de professores, fazendo da problematização uma estratégia e um exercício que provoque pensar para além do pensado.

Em *Experiências educativas com professores de matemática: imagem-formação-fissuras*, Cabral (2018) compôs encontros de formação continuada com o objetivo de “produzir movimentos de pensamento em torno da formação continuada de professores a partir de imagens, falas e narrativas de um grupo de professores de Matemática do município de Caxias, Estado do Maranhão” (p. 59). Na pesquisa não se propõe um modelo de formação, mas uma formação com os professores que coloca em jogo a experiência como um acontecimento imprevisível, expressa pela “tríade *Ex-per-iência*: *ex* – por para fora; *per* – percurso, permanência, perigo/risco/aventura; *iência* – conhecimento” (Cabral, 2018, p. 80). Nesse sentido, operar com a ideia de experiência é correr riscos, territorializar-se e desterritorializar-se, estar aberto às vivências e interações com o outro; é um des(fazer)-se a partir do imprevisível, não demarcado, com miudezas dos acontecimentos, nas brechas, em seus contextos mais específicos.

Ao valorizar a voz dos professores, o estudo desvencilha-se de uma formação que os trata como sujeitos incompletos, constituídos “no discurso da falta/necessidade” que não sabe, e que, portanto, ocupam o espaço daqueles que precisam aprender com o outro que ensina e sabe mais. Por isso, busca potencializar as diferenças e os afetos, e, em articulação com a noção de experiências *educativas* (Leite, 2011), emerge “um desdobramento da ideia de experiência encontrada nos escritos de Larrosa (2002), para quem a experiência é como algo que nos passa, como travessia que, ao passar, nos toca e nos transforma” (Leite, 2011, p. 57), levando a pesquisadora a se questionar sobre:

O que dizem os professores sobre formação? O que podem professores, mobilizados por imagens, nos oferecer e nos dar a pensar sobre formação continuada de professores? Quais discursos da legislação educacional acerca da formação de professores predominam ou circundam suas falas? De que modos as experiências educativas dos docentes são consideradas nos espaços de formação continuada de professores? (Leite, 2011, p. 59).

Logo, é preciso pensar uma aprendizagem que não provenha apenas da técnica, mas que seja corpórea e que envolva “todo o corpo; [pois] o aprender é como experiência diferencial do pensamento, um ato criativo, uma invenção, um acontecimento” (Cabral, 2018, p. 58). Nessa perspectiva, a experiência não é previsível, mas um acontecimento (Cabral, 2018, p. 80); a solução e o problema não podem ser totalmente controlados ou antecipados.

Em um espaço onde os professores compartilham as vivências, os modos de ver e pensar a matemática, as metodologias, as angústias e as percepções, o estudo aposta na *partilha do sensível* (Rancière, 2009) como sendo “o modo como se determina no sensível a relação entre conjunto comum partilhado e a divisão de partes exclusivas” (Rancière, 2009, p. 7, *apud* Cabral, 2018, p. 84). Dessa forma, operar por meio dessa noção, abre espaço para as experiências.

Já na tese de Lanuti (2019), intitulada *O Ensino de matemática - sentidos de uma experiência*, um apelo dos professores que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, na rede pública estadual de São Paulo, produz encontros de formação articulados que abrem espaços e promovem diálogos. Neles, as professoras compartilham suas trajetórias profissionais, práticas, expectativas, inquietações e os desafios enfrentados em sala de aula, especialmente nas aulas de matemática. A pesquisa enfatiza a singularidade e a complexidade das experiências vividas, ao propor que a experiência é um processo contínuo e dinâmico, e que não pode ser reduzida a métodos científicos ou caminhos que buscam padronizar e categorizar as relações humanas e a formação de professores:

A verdade é que não acredito na pura objetividade da pesquisa no campo das ciências humanas. A maioria dos trabalhos que li até hoje... insistiram em normatizar o que não pode ser reduzido à padronização, à representação, à instrumentalização, à categorização: as relações humanas e toda a sua complexidade (Lanuti, 2019, p. 113).

A experiência é, portanto, um processo de construção de sentidos, que ocorre a partir das vivências individuais e coletivas, enquanto que a “aprendizagem ocorre nessa produção de acontecimentos, oportunizada pelo par experiência/sentido” (Lanuti, 2019, p. 70). Por essa razão, não se pode isolar a experiência, uma vez que ela não se trata de um acontecimento apartado, mas um conjunto de acontecimentos que geram significados e aprendizagens. Logo, a noção de experiência, na tese de Lanuti, é uma construção subversiva e provocadora que se baseia na singularidade das vivências e na produção de sentidos.

E como se pôde constatar, a abordagem da experiência, nesse estudo, ancora-se no pensamento de Deleuze, que a valoriza como um evento subjetivo e intenso. Sob essa perspectiva, a experiência não se resume à mera percepção, mas emerge do encontro com signos. Para o pensador francês, “os signos são objeto de um aprendizado temporal, não de um saber abstrato”, de modo que “todo ato de aprender é uma interpretação de signos ou de hieróglifos” (Deleuze, 2003, p. 4 *apud* Lanuti, 2019, p. 29).

A experiência acontece, portanto, quando os signos afetam de forma profunda e duradoura. E, ao nos tocar e incitar afetações, é quando as experiências se tornam possíveis.

Dessa forma, o encontro com os signos cria um terreno fértil para a movimentação de experiências. Pensar a formação de professores de matemática, ou a dinâmica da sala de aula sob essa ótica, implica estar atento aos dispositivos que colocam em jogo a subjetividade. Isso significa observar a corporificação dos objetos de aprendizagem, os movimentos, os sons e os gestos que emergem nos encontros, construindo um espaço permeado por um emaranhado de signos que, por sua vez, potencializa a ocorrência de experiências autênticas.

No exercício de uma escrita cartográfica, Brigo (2020) produz uma pesquisa-trilha aberta à exploração e ao inesperado, ao lado de um grupo de professores que ensinam matemática nos anos iniciais, em escolas da rede municipal de Florianópolis, no Estado de Santa Catarina. A proposta de sua tese, intitulada *Uma trilha com professoras que ensinam Matemática: diários e encontros*, era fomentar encontros de formação para professores de matemática que valorizassem a experimentação e a criatividade. Através de uma abordagem de percurso aberto e colaborativo, representada pelo conceito de “trilha”, buscava inspirar, com isso, outras práticas pedagógicas, contrapondo-se à tradicional transmissão de conhecimentos rígidos. Desse modo, foi construído um espaço de formação com professoras-trilheiras que carregavam consigo, a cada encontro, artefatos (reais e imaginários) e conhecimentos relacionados às práticas pedagógicas ou específicos do saber matemático que potencializavam pensar a formação, a sala de aula, o ser professor e a matemática enquanto matéria de ensino.

Em diálogo com a Filosofia da Diferença, a noção de experiência em diálogo, por sua vez, com a pesquisa, se fundamenta ora na proposta de Deleuze, assumindo-a como um fenômeno que envolve a vivência e a subjetividade dos indivíduos, já que enfatiza que “a experiência não é apenas um ato de percepção, mas um processo que envolve a totalidade do ser” (Brigo, 2020, p. 84), ora na leitura de Larrosa, para quem “a experiência não é o caminho até um objetivo previsto, até uma meta que se conhece de antemão, mas é uma abertura para o desconhecido, para o que não se pode antecipar nem ‘pré-ver’ nem ‘pré-dizer’” (Larrosa, 2017, p. 34 *apud* Brigo, 2020, p. 51).

De todo modo, pensar a experiência no âmbito da formação de professores, segundo Brigo (2020), implica deslocar o olhar e afastar-se dos dispositivos subjetivadores para focar naquilo que fica deles. Ou seja, “trata-se de uma relação interior com a matéria de estudo, de uma experiência com a matéria de estudo, na qual o aprender forma ou transforma o sujeito. [...] E assim, alguém vai sendo levado à sua própria forma” (Larrosa, 2017b, p. 65-66 *apud* Brigo, 2020, p. 55). Sob esse viés, desloca-se o protagonismo do planejamento, das metodologias, dos livros didáticos ou da busca por práticas salvacionistas. Trata-se, antes, de

uma experiência corporificada. É corpo-formação, corpo-de-formação, de-forma-corpo, é colocar o corpo em movimento para formação, é corpo-devir. Um corpo que pensa, sente, respira, ouve e que cria, e que por ser devir, está sempre em movimento, em mudança, em transformação. Portanto, com Brigo (2020), pensar a formação como experiência é pensar a formação com o corpo, é abrir espaço para o sensível e o inesperado, e correr riscos, uma vez que estamos sempre ex-postos e vulneráveis diante da possibilidade do novo.

Por fim, a tese de Silva (2020), intitulada *O que podem as narrativas na Educação Matemática brasileira*, promoveu encontros que foram organizados na forma de oficinas, com o intuito de produzir um espaço colaborativo onde os professores pudessem compartilhar suas vivências e discutir práticas pedagógicas. O objetivo da pesquisa era investigar as narrativas e as relações entre a formação de professores, as práticas pedagógicas e os processos de transformação social, priorizando o uso da história oral como método para compreender as experiências e as subjetividades na educação matemática. Para tanto, textos teóricos, diários de campo, vídeos e gravações de aulas foram tomados como ponto de partida para as problematizações colocadas em jogo, incluindo temas como a inclusão, a valorização da diversidade nas salas de aula e a necessidade de repensar as metodologias de ensino para atender às realidades variadas dos alunos. As narrativas pessoais dos professores foram tomadas como potência para mobilizar o pensar e fomentar uma análise crítica das práticas educativas.

Em sua pesquisa, Silva (2020) articula a noção de experiência sob a perspectiva da singularidade e subjetividade. E inspirado em Larrosa, defende que a experiência não é um conceito inferior à teoria, mas um elemento central para a produção de conhecimento. Assim, as vivências se revelam como essenciais na construção e constituição dos saberes. Destaca também a importância da narrativa como um meio de dar visibilidade às experiências, uma vez que “a narrativa é um modo de valorizar e dar visibilidade à experiência” (Silva, 2020, p. 320). Isso sugere que, ao contar suas histórias, os sujeitos não apenas compartilham suas vivências, mas também contribuem para a construção de um conhecimento mais diversificado, compondo um olhar mais sensível às multiplicidades e subjetividades. Como conclusão, Silva critica a ideia de que as narrativas não são cientificamente produtivas, ao afirmar que “parte da comunidade acadêmica exclui o trabalho com narrativas não o considerando cientificamente produtivo no fazer pesquisa” (Silva, 2020, p. 320). Essa crítica aponta para a necessidade de reconhecer o valor das experiências narrativas na pesquisa acadêmica, especialmente no campo da Educação Matemática.

Ao cabo, Santos (2021), com a tese intitulada *Pedagogia da realidade e educação matemática: entre as docências escrava e nobre*, aposta na experiência como um motor que potencializa e movimenta o pensar, mas não no viés daquele pensamento que é dado como natural em Descartes, mas por meio de um pensar que ocorre quando se abre para além das obviedades, dos discursos e das narrativas naturalizados. Um pensar que encontra brechas nos caminhos já percorridos, que não é do inconsciente, mas um pensar corporificado:

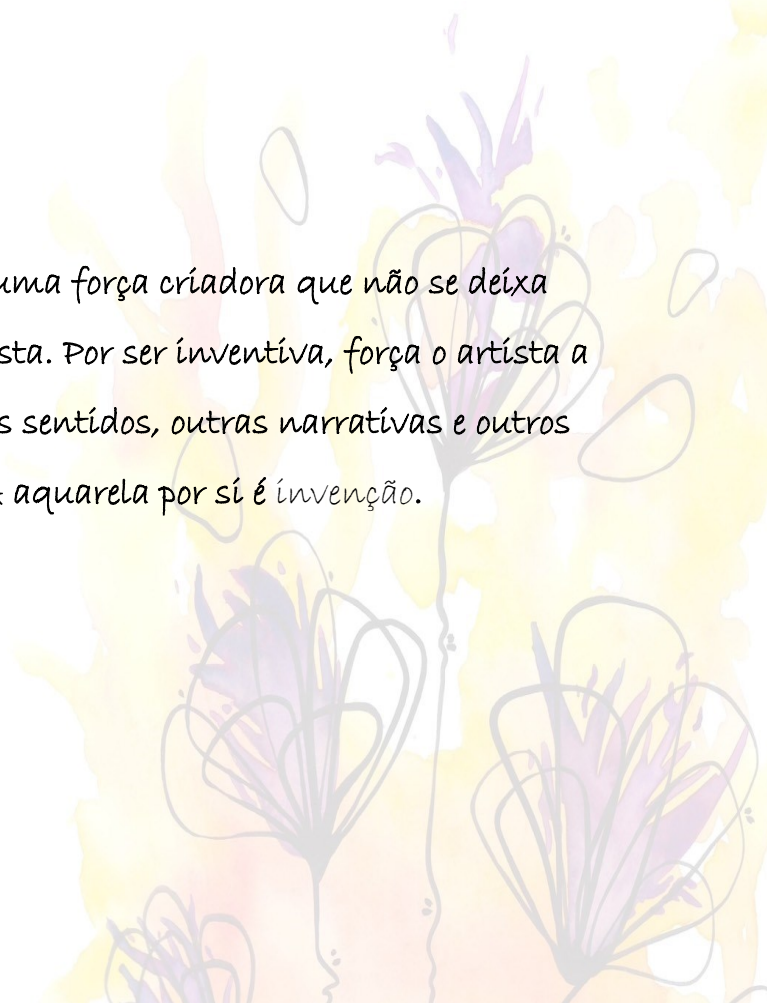
Quebrando a dicotomia corpo e alma, experimentamos com o corpo e, com isso, pensamos com o corpo. Não é a alma ou o inconsciente que pensa. Não somos nós que pensamos. Nosso corpo se faz experiência e é nesse fazer e desfazer-se que pensamos. Pensamos com o corpo e com tudo o que nos atravessa (Santos, 2021, p. 104).

Uma formação de professores de matemática que aposta na experiência enquanto algo que potencializa o pensar, coloca o professor em formação não como aquele que é formado apenas pelo outro, pelo formador, mas que se coloca como autor de sua própria formação. E que, ao afetar-se pelos acontecimentos dos encontros, é capaz de criar outras narrativas e produzir um movimento sensível aberto às múltiplas formas de ser e pensar enquanto sujeito no mundo, em particular, como professor de matemática.

Dessa forma, uma análise atenta das pesquisas fornece pistas de que o conceito de experiência não pode ser reduzido a um mero acúmulo de vivências, tampouco a um inventário de saberes consolidados. Longe de ser um processo linear e previsível, a experiência se manifesta como acontecimento e desestabilização, aquilo que nos atravessa, nos transforma e nos constitui como outro. Trata-se de um processo sempre aberto e imprevisível, no qual o professor em formação se vê implicado com o novo, com o inusitado e com tudo o que escapa às lógicas pré-estabelecidas da pedagogia tradicional.

A experiência, portanto, não está a serviço da confirmação do já sabido ou da reprodução de um modelo ideal de docência. Pelo contrário, ela convoca o pensamento a um deslocamento radical, a uma problematização constante das certezas e das práticas sedimentadas. É o que emerge do encontro com o signo, com o gesto e com o silêncio, que interpela a posição do sujeito, rompendo com sua identidade estável e abrindo-o para a criação de outras formas de existir com o conhecimento. Nesse sentido, a experiência se configura como um espaço ético e político de subjetivação, onde o professor é ativamente efeito e suporte de sua própria vivência. É um território de criação de si e do outro, onde a formação não é um fim em si, mas opera como devir, como abertura para o indeterminado que habita o ato de ensinar, aprender e formar.

A aquarela por si só possui uma força criadora que não se deixa aprisionar pelos pensamentos do artista. Por ser inventiva, força o artista a produzir outros pensamentos, outros sentidos, outras narrativas e outros modos de ver a sua arte. A aquarela por si é invenção.





## 4 O CONCEITO DE INVENÇÃO

Etimologicamente, o verbo *inventar* vem do latim *inventare*. Composto por *in* (em) e *venire* (vir), indica algo que surge ou é descoberto. Em português, *inventar* tem a ver com *criar algo que não existia antes*, além de remeter à criação e à elaboração de ideias que apresentam uma solução original para um problema ou uma necessidade, e que podem ser utilizadas ou aplicadas na prática.

No âmbito da Filosofia da Diferença, a invenção não é simplesmente a produção de algo novo a partir de uma origem ou de uma ideia preexistente, mas uma operação que rompe com as estruturas estabelecidas, criando linhas de fuga, singularidades e multiplicidades. Não diz respeito a um processo de solução de problemas, mas, sobretudo, à sua invenção, o que “envolve a experiência de problematização” (Kastrup, 2015, p. 142).

Por esse viés, a invenção não provém de uma explicação do sujeito, mas é a subjetivação que deve ser explicada por meio dos processos inventivos. Trata-se de uma construção que emerge na relação com o outro, com o contexto e com as diferenças.

Segundo Deleuze (2018), a invenção é um ato de resistência às formas de pensamento que tentam aprisionar o novo em categorias fixas, promovendo uma abertura para o inesperado e o não-ordenado. Em outras palavras, uma prática que desafia a lógica da repetição e do já conhecido, provocando uma criação que é, ao mesmo tempo, uma possibilidade ainda não realizada.

No domínio das pesquisas que compõem esta análise, a noção de invenção alinha-se com os pressupostos da Filosofia da Diferença. Dito de outro modo, os estudos de Albernaz (2011), Queiroz (2015), Aurich (2017), Wagner (2017), Ruidiaz (2018), Cabral (2018), Moreira (2019), Paulo (2020), Silva (2020), Brigo (2020) e Sanhotene (2021) integram-se em um pensamento que visa tensionar e resistir às formas pré-concebidas de pensar a formação de professores de matemática, considerando a singularidade e a multiplicidade e promovendo um entrelaçamento entre a invenção e as noções de *criar*, *resistir*, *problematizar* e *experimentalizar*.

Na correlação com *criar*, inventar envolve a reconfiguração e a reinvenção do que já existe, estabelecendo conexões entre os saberes e as experiências, e abrindo espaço para o inesperado. Nesse sentido, a invenção não se resume à criação de algo totalmente novo, mas a reconfigurar e reinventar o que já existe em um movimento que leva a pensar além do que já foi estabelecido, a criar outras possibilidades de ser e agir no mundo (Queiroz, 2015).

É compor uma formação que ocorre a partir dos (des)compassos da vida, que ocorre diante daquilo que, de repente, interrompe nossos passos, provoca ruptura e nos paralisa. Contudo, ao assumir a descontinuidade, ela nos força a nos embrenhar por outros caminhos. Andarilhar por uma formação inventiva é “manter a vida de caminhos que dão passagem à criação de outros estilos de docência, mantendo as descontinuidades e simultaneidades próprias da vida” (Aurich, 2017, p. 14).

Como um ato relacional, Albernaz (2011) defende que a invenção ocorre em contextos específicos e que é influenciada pelas interações entre os indivíduos e suas realidades. Inventar é, portanto, pensar em maneiras de transformar práticas pedagógicas, tornando-as mais significativas e alinhadas às realidades dos estudantes.

A possibilidade de abrir fendas e reinventar o saber no âmbito da sala de aula de matemática, considerando a formação como um espaço de invenção, implica no exercício de um pensamento que provoca a emergência de outras possibilidades educacionais (Brigo, 2020), um “exercício de cavar brechas, permitindo passagens de ar. Manualidade criadora de restos e excessos. Trabalho multiplicativo, divergente, incomensurável. Descompassos, ritornelos. Transbordamento do inventário que lhe é imanente” (Sanhotene, 2021, p. 148).

A pesquisa de Wagner (2017) também caminhou nessa direção, ao propor “desinventar” uma formação que, a princípio, foi “pensada para dar certo”, mas que, no decorrer do processo, desviou de caminhos, tornando-se um espaço de invenção e criação de outro modo de pensá-la.

Para Cabral (2018), a criação e o aprendizado autêntico são processos que emergem da invenção, por meio de uma perspectiva que desafia a rigidez dos modelos tradicionais de formação, propondo que a educação deve ser um ato criativo e subversivo. Assim como um processo ativo, o ato de ensinar é, em si, uma invenção que requer criatividade e adaptação às necessidades do aluno (Paulo, 2020), o que endossa a capacidade criativa e transformadora dos sujeitos no processo educativo (Silva, 2020). Logo, a invenção como correlata do ato de criar envolve a aprendizagem, no intuito de romper com as estruturas pré-estabelecidas e os modos da pensar naturalizados (Brigo, 2020).

*Resistir e problematizar* tornam-se elementos importantes junto à ação de *inventar* nas pesquisas em formação de professores de matemática em análise neste estudo.

No âmbito da *resistência*, inventar se refere a resistir àquilo que se dá como naturalizado, buscando caminhos que valorizem a singularidade de cada sujeito. Trata-se de uma prática, ou um conjunto de ações, que questiona as relações de poder e que emerge

“como possibilidade de criar espaços de luta e de agenciar possibilidades de transformação em toda parte” (Revel, 2005, p. 74).

Diante das práticas que predominam na pesquisa em formação de professores na educação matemática, *resistir* assume uma dimensão crítica que perpassa dois lados:

Primeiro, o político, por desafiar as normas, os jogos de poder e os discursos dominantes, na tentativa de abrir espaço para outras subjetividades (Albernaz, 2011). Como um ato político que desafia as estruturas de poder existentes nas práticas educativas, *resistir* torna-se um fator fundamental para que os professores se tornem agentes de mudança nas salas de aula, provocando uma educação múltipla, inclusiva e significativa (Queiroz, 2011). Nesse sentido, oferecer à educação outras nuances é, portanto, um ato de resistência diante das práticas que perpetuam a homogeneização do saber (Queiroz, 2011).

Por outro lado, a dimensão crítica opera na perspectiva ética, de modo que as invenções pedagógicas devem ser pensadas não apenas em termos de eficácia, mas também em relação ao impacto que têm na vida dos indivíduos e das comunidades (Albernaz, 2011). Ou seja, não se trata de replicar conhecimentos, mas de criar outras formas de entender o mundo (Paulo, 2020), produzindo linhas de fuga que permitam escapar das estruturas rígidas e pensar fora dos padrões convencionais, promovendo a liberdade de pensar e agir de maneiras diferentes. Portanto, ao investir na invenção, estamos, de certo modo, resistindo às limitações impostas pelo que já existe, interrogando o estado das coisas.

Nesse sentido, o conceito de inventar, articulado à noção de resistir, é um ato de subversão que, ao produzir linhas de fuga, desestabiliza estruturas fundantes, em particular, as da formação do professor de matemática, que levam a outras incursões, além das docências-dadas, naturalizadas. Aurich, por meio da reescrita de si, onde “escrever e reescrever-se se torna uma estratégia dessa luta. A cada repetição da escrita, há diferimento de sentidos, há produção da diferença” (Aurich, 2017, p. 95), aposta no pensar, no escrever e no repetir como meios pelos quais se compõe uma postura de subversão ao produzir diferenças. “Resistir à reprodução da representação das docências-dadas pelo ato de pensar, de escrever e de repetir, considerando uma docência em meio à vida, para potencializar a invenção de uma docência, é um movimento de subversão” (Aurich, 2017, p. 76).

Inventar torna-se uma forma de resistência criativa atravessada por uma postura questionadora que visa, antes, transformar a “realidade” ao redor.

Juntamente com inventar e resistir se entrelaça uma postura problematizadora. Como um ato de pensar as questões de forma aberta, criativa e sem respostas prontas, *problematizar* impulsiona a invenção de possibilidades outras na formação de professores de matemática.

Particularmente, busca-se dinamizar e problematizar as práticas predominantes no âmbito do ensino, promovendo uma educação matemática que seja também transformadora (Ruidiaz, 2018); efeito de um processo complexo de problematização e experimentação nos encontros de formação (Moreira, 2019).

No caso das pesquisas que buscam fazer do problematizar uma ferramenta do inventar, *problematizar* implica afastar-se dos modelos vigentes, aqueles que assumem a formação como um lugar *para ensinar algo a alguém*. Nesse viés, *problematizar* opera “como uma linha de fuga, um escape que se dá pelos cantos, pelas frestas, pelas arestas, que se esparrama, produzindo outros sentidos, outras experiências” (Wagner, 2017, p. 60).

Pensar a partir de um movimento problematizador “está do lado do estranhamento, das diluições, das arbitrariedades, da experimentação, da violência” (Sanhotene, 2021, p. 44) que, ao invés de apontar caminhos, suspeita, desestabiliza e interroga “sobre como se criaram os modelos de formação de professores, e também, como isso ressoa no modo de compreender e pensar a relação matemática e arte” (Wagner, 2017). Em outras palavras, é afastar-se da ideia de formação como um espaço de solução de um problema para assumi-la como um dispositivo pedagógico que possibilita a problematização de si mesma (Wagner, 2017). Como estratégia, a problematização dos discursos e práticas que normatizam as trajetórias formativas coloca em evidência a relação entre a invenção e a problematização, uma vez que uma “formação inventiva busca problematizar práticas e discursos hegemônicos para engendrar uma posição que coloca tal formação como produções de subjetividades” (Moreira, 2019, p. 65). Essa perspectiva revela uma dimensão política na formação, alinhando-se ao pensamento de Deleuze, ao valorizar e estimular a criação de novos modos de ser, pensar e agir.

Por fim, assumir o *inventar* como uma estratégia do pesquisar vincula-se, intrinsecamente, à noção de experiência tomada como uma força criativa que impulsiona a invenção de outros modos de vida e que possibilita a transformação do mundo.

Na contemporaneidade, no caso das pesquisas em educação, à luz da Filosofia da Diferença, o termo experiência assume sentidos que fogem da lógica do experimento como algo genérico, homogêneo e passível de repetição. A existência, no âmbito da vida, não pode ser definida “porque sempre escapa a qualquer determinação, porque é, nela mesma, um excesso, um transbordamento, porque é nela mesma possibilidade, criação, invenção, acontecimento” (Larrosa, 2015, p. 16).

A noção de experiência se configura nas pesquisas como uma possibilidade, um lugar onde o acontecimento e a produção de sentidos se entrelaçam de maneira dinâmica, colocando

ênfase tanto nos processos de subjetivação quanto nas narrativas pessoais e nas interações sociais que permeiam a formação do professor.

Pensar uma formação que se dá “como prática formativa, como espaço aberto, inacabado, que se permite encontrar e acontecer junto aos processos de afetação, sensibilização, rupturas, recriações, reinvenções” (Wagner, 2017, p. 57), é assumir sua condição de existência atrelada com *inventar* e *experimental*. Wagner (2017) ressalta o caráter ativo e transformador da experiência, já que “uma experiência é alguma coisa da qual a gente mesmo sai transformado” (Wagner, 2017, p. 21). É ela o próprio acontecimento que se faz no entre, nas brechas, em um movimento emaranhado, com a produção de sentidos e o exercício crítico de pensar. Assim, no âmbito da formação de professores, a invenção se refere a um processo de *desaprendizagem* e desconstrução de conceitos e práticas já estabelecidos (Wagner, 2017).

Seguindo pelo viés da transformação, a pesquisa de Cabral (2018) produz articulações com a metáfora da “travessia”, enfatizando seu caráter de passagem e transformação. Uma noção de experiência que diz respeito a “um desdobramento da ideia de experiência encontrada nos escritos de Larrosa (2002), para quem a experiência é como algo que nos passa, como travessia que, ao passar, nos toca e nos transforma” (Cabral, 2018, p. 58), deixando marcas indeléveis em nossa subjetividade. Essa perspectiva remete a um convite à abertura e à flexibilidade, onde o ato de aprender não é apenas um processo de validação de hipóteses pré-estabelecidas, mas uma vivência que envolve sensações, emoções e respostas subjetivas.

Uma formação de professores pensada como um espaço de experimentação que valoriza a singularidade de cada participante, onde as vivências coletivas e individuais se entrelaçam e potencializam os saberes, implica reconhecer que educar matematicamente é mais do que transmitir conhecimento, pois envolve um ato criativo e transformador, imbricado na potência da própria vida. Isso explica porque uma formação de professores, que abre espaço para que eles compartilhem suas práticas e experiências, é pensar em uma formação que fomenta atitudes inventivas, pois cada docente, ao narrar suas experiências, inventa possibilidades de interpretação e transformação da **própria prática (Silva, 2020). Não se trata de criar metodologias, mas dar outros sentidos àquilo que vivenciamos para além de construir relações significativas no espaço educativo mediante uma perspectiva que busca “inventar novas formas de estar-com e de viver a experiência da aprendizagem”**.

Em Albernaz (2011), esse movimento, que faz da experiência um espaço de mediação entre o conhecimento e a vida, remete a um processo dinâmico que investe na vulnerabilidade

e na singularidade das experiências no âmbito da vida. Ao afirmar que, sem a disposição para se expor às experiências, não há espaço para a invenção, isso reforça a ideia de que a vulnerabilidade e a abertura ao novo são condições necessárias para que a invenção aconteça. O diálogo torna-se, assim, uma engrenagem peremptória no processo de uma educação inventiva que deve ser entendida como um espaço de invenção, onde ideias outras podem surgir a partir do diálogo entre as experiências dos alunos e os saberes dos educadores (Paulo, 2020). Por esse viés, o diálogo, a invenção e a experiência tornam-se elementos cabais para a produção de uma educação devir, que não está dada, mas que está sempre em movimento no “entre” dos pontos.

Ora, se a formação assume um estado não fixo, inventar, por sua vez, se torna uma noção essencial na prática pedagógica.

Brigo (2020), inspirada em Deleuze, assume a experiência em seu envolvimento com a “totalidade do ser”. A experiência não se restringe, portanto, à percepção sensorial, mas abarca a dimensão emocional, afetiva e subjetiva do indivíduo. É um mergulho na própria subjetividade, um encontro com as próprias emoções e afetos: a experiência não é apenas um ato de percepção, mas um processo que envolve a totalidade do ser (Brigo, 2020). Isso se torna o motor de uma pesquisa que faz dos professores agentes de mudança em suas próprias formações, onde a invenção surge na coletividade e no diálogo entre os envolvidos. Dessa forma, como movimento formativo, as professoras tornam-se coautoras de seus processos formativos, onde a invenção acontece através das interações e das experiências compartilhadas (Brigo, 2020). Inventar torna-se, então, um convite à reflexão crítica e ao exercício de um deslocamento de práticas educativas, abrindo espaços para que as professoras possam experimentar outras formas de ensinar e aprender. Em um contexto de educação matemática, isso possibilita um exercício de articulação contínua com saberes que são relevantes para os professores de matemática e seus alunos, provocando outros contornos acerca do processo educativo e suas possibilidades.

Ao tensionar e resistir aos modos de pensar uma formação de professores de matemática que visa escapar à rigidez da técnica e à conscientização, ou ainda das tentações dos modelos pré-estabelecidos, as pesquisas mostram-se abertas à possibilidade de virar a curva, deixando levar-se pelo inesperado.

Dias (2012) defende que os processos de formação de professores não devem se limitar à aquisição de conhecimentos técnico-científicos, ou então, a práticas de transmissão de conteúdos que propõem uma mudança comportamental ou a aplicação de técnicas e de teorias, alertando sobre “o perigo de reduzir o conhecimento a um objeto já dado, produto a

ser consumido, ou ainda, o que me parece mais importante, não reduzir o processo da formação à avaliação do resultado obtido ao final, para solucionar problemas” (Dias, 2012, p. 29). Escapar dessas armadilhas implica pensar uma formação inventiva que se afirma, antes, por um princípio *ético-estético-político* que diferencia formar e capacitar, assumindo, portanto, um posicionamento que defende: a *ética* como uma possibilidade de fazer escolhas, expressando “uma dimensão que ao não se fechar em dar forma ao futuro professor expande a possibilidade de se desformar, de se transformar” (Dias, 2012, p. 29); a *estética* “como um dos caminhos possíveis, entre outros, pelos quais adultos, jovens e crianças realizam estilos de vida não conformados e não consensuais” (Dias, 2012, p. 29) por meio de uma perspectiva foucaultiana que acena à possibilidade de criar uma vida bela e livre; e *política*, “pela atitude de forjar novos encontros, sempre outros que se movem para se diferir daquilo que somos” (Dias, 2012, p. 29).

Dessa forma, em defesa de uma política que alega que o processo de se formar não se separa do modo de fazer-se, o elemento primordial torna-se, “então, uma política de cognição que se desvia da lógica da capacitação e investe na experiência compartilhada entre formadores e formandos” (Dias, 2012, p. 29).

Uma formação na perspectiva da invenção é um convite para repensar o papel do educador e do estudante como sujeitos, envolvendo uma experiência compartilhada, incentivando a criação de novos modos de existir e se relacionar, colocando em jogo um *ethos* que se abre à multiplicidade, aos encontros, às diferenças e às múltiplas entradas e saídas de problemas sempre moventes e pontuais e respostas provisórias. Nesse sentido, “é possível afirmar que formação não é simplesmente dar forma ao futuro professor, mas produzir um território que se compõe como um campo de forças criando ética, estética e politicamente outras formas de habitar, de pensar e de fazer formação” (Dias, 2012, p. 30).

Contudo, é preciso reconhecer o desafio de desvencilhar-se das amarras das ciências cognitivas, uma vez que há, na cognição, um engendramento político, isto é, políticas de cognição que constroem um *modus operandi* acerca do pensar e propor outras incursões. Isso porque:

[...] o cognitivismo não é apenas um problema teórico, mas um problema político. Ele é uma das configurações que nossa cognição assume. Ele não dorme em páginas dos livros, mas nos habita, e muitas vezes de maneira silenciosa. Os pressupostos do modelo da representação – a preexistência de um sujeito cognoscente e de um mundo dado que se dá a conhecer – são muitas vezes tão enraizadas em nós que se confundem com uma atitude natural (Kastrup; Tedesco; Passos, 2008, p. 8 *apud* Dias, 2009, p. 168).

É importante ressaltar que uma formação na perspectiva da invenção não é sobre propor um novo entendimento da cognição, mas antes “um convite a adotar uma certa maneira de estar no mundo, de habitar um território existencial e de se colocar na relação de conhecimento” (Kastrup; Tedesco; Passos, 2008, p. 8 *apud* Dias, 2009, p. 168). Ora, assumir tal postura requer outro posicionamento que poderá, quiçá, “se transformar, com a prática, numa atitude encarnada, configurando uma nova política cognitiva” (Kastrup; Tedesco; Passos, 2008, p. 8 *apud* Dias, 2009, p. 168).

Colocar em jogo uma formação inventiva requer assumir uma postura problematizadora. Não é sobre resolver problemas, mas inventá-los, através de “uma docência em matemática em meio à vida, nas fissuras entre docências-dadas” (Aurich, 2017, p. 26). Desse modo, uma formação inventiva acontece na eminência dos encontros. Ela não dita verdades dos formadores para os formantes, mas acontece no entre, nos encontros, nos pormenores, nas brechas, nas vivências, nas forças, nas narrativas, nos estranhamentos, no espaço e no tempo, entre corpos, inventando a si e ao mundo.



Muitos artistas criam diversas cópias de uma mesma pintura, seja para vender ou como forma de produzir um exercício pictórico.

As cores da aquarela produzem movimentos únicos e próprios, criando nuances inalcançáveis na sua reprodução. A repetição não retorna como algo estéril, paralisante ou limitador, mas como potência para movimentar diferenças.





## 5 O CONCEITO DE DIFERENÇA

No âmbito da Filosofia da Diferença, o cerne do conceito de diferença não pode ser totalmente definido ou explicado, uma vez que se encontra sempre implicado e presente de uma maneira que não pode ser completamente capturado por explicações ou definições. Não se trata de uma mera oposição ou uma ausência de identidade, mas algo que opera como uma presença ativa que, por sua vez, gera singularidades e mudanças (Deleuze, 2018).

Para Deleuze (2018), a diferença é uma força criativa e produtiva que se encontra na base do funcionamento do mundo. Ao invés de pensar a diferença como algo que separa ou divide, sua filosofia a entende como uma força que faz acontecer, que impulsiona ou que é a própria transformação, uma noção essencial para produzir articulações e compreender a dinâmica da vida, da arte e do pensamento. A diferença é uma implicação – algo que está sempre relacionado a algo mais, em uma relação que não se pode simplesmente explicar ou eliminar:

Intensidade, qualidade, extensão: a ilusão da anulação. Que a diferença seja literalmente inexplicável, não há por que espantar-se com isto. Explica-se a diferença, mas, precisamente, ela tende a anular-se no sistema em que é explicada. Isto apenas significa que a diferença é essencialmente implicada, que o ser da diferença é a implicação (Deleuze, 2018, p. 214).

No domínio das pesquisas que compõem esta análise, a noção de diferença alinha-se à perspectiva de Deleuze e Guattari ou seus correlatos. Dessa forma, os estudos de Oliveira (2011), Lopes (2016), Aurich (2017), Ruidiaz (2018), Moreira (2019), Lanuti (2019), Paulo (2020), Silva (2020), Filho (2020), Santos (2021) e Sanchotene (2021) integram-se em um pensamento que visa tensionar e resistir às formas pré-concebidas de pensar a formação de professores de matemática, considerando a noção de diferença como uma potência para diferentes modos de ser, fazer e pensar, que são elementos centrais na sala de aula e na formação de professores.

Nesses estudos, o conceito de diferença, imbricado ao da *identidade*, da *resistência*, da *errância*, da *diversidade*, da *singularidade*, da *multiplicidade* e da *ética*, *estética* e *política*, opera com a formação de professores e produz sentidos para pensar outros modos de assumi-la.

No âmbito da Filosofia da Diferença, a relação entre a diferença e a *identidade* não se dá pela ideia de opostos, ou então, pela ausência de uma em relação à outra. Embora a noção de diferença não dependa de uma *identidade* prévia para existir, já que, “tomada enquanto conceito, não é uma derivada da identidade do plano da representação, mas princípio da

identidade na filosofia da diferença, isso é, a identidade que emerge da diferença” (Aurich, 2017, p.65), é a diferença que faz com que as coisas sejam diferentes umas das outras, sem precisar se reduzir a uma ideia de semelhança ou igualdade, pois o enlace entre os dois conceitos ocorre na medida em que ela produz e sustenta a identidade. A identidade, ao se formar, faz isso a partir de diferenças que se articulam, mas ela nunca é uma essência fixa ou imutável. Nas palavras de Moreira, “a diferença, no embasamento deleuziano, não é o polo negativo consoante a algo que diverge dentro de uma pretensa unidade; ela refere-se às singularidades, aos fluxos de forças e à complexidade de diferenciações” (Moreira, 2019, p. 116). Trata-se, segundo a autora de um movimento de entrelaçamento de múltiplas singularidades, que cria encontros e fissuras nos saberes e nas práticas instituídas, na “suspensão da identidade – que visa igualar o desigual” (Sanhotene, 2021, p. 57). Essa visão aponta para uma relação em que a identidade não é uma essência cristalizada, mas uma construção situada, passível de transformação e de redefinição a partir da experiência com as diferenças. A diferença está, portanto, na base da constituição de tudo, inclusive da própria identidade, que é sempre provisória, dinâmica e aberta.

Moreira (2019), a partir da perspectiva de Deleuze, produz articulações entre a *identidade* e a diferença em sua pesquisa, ao enfatizar que “a diferença não é sinônimo de respostas para solução de problemas e não é subserviente às lógicas empresariais de treinamentos, ação-reação e dicotomias” (Moreira, 2019, p. 117). Nesse sentido, ela desloca o foco da identidade fixa para a multiplicidade das diferenças, que se exprimem como forças criadoras no campo da educação e da formação de professores, enquanto a noção de identidade tende a estabilizar e categorizar os sujeitos, limitando as possibilidades de transformação e invenção.

A identidade, muitas vezes, é utilizada para classificar e ordenar as diferenças, o que acaba por reforçar uma lógica de exclusão e de fixidez.

Para a filosofia clássica, a ideia de identidade costuma ser vista como uma essência fixa, uma estabilidade que define o que algo é. Deleuze desafia essa ideia, argumentando que a identidade é uma construção que surge a partir de processos de diferenciação, mas que não é a essência última das coisas. Assim, “pensar o currículo com essa diferença é tirar o foco da identidade que procura o consenso sobre a diversidade ou que identifica pessoas e grupos para, em seguida, reagrupá-los como diferentes” (Deleuze, 2018, p. 117).

Moreira (2019) defende que a diferença deve ser vista como uma força criativa capaz de gerar novos movimentos no campo da educação, rompendo com as lógicas de homogeneização e moldando espaços de práticas plurais, abertas à multiplicidade de vozes e

experiências. Se assim for, a relação entre a diferença e a identidade deve ser entendida como um processo dinâmico, onde a diferença atua como um motor de invenção e de transformação contínua.

No limiar entre a identidade e a diferença que atravessa encontros de formação com professores de matemática, não apenas emerge uma diversidade de práticas e discursos de maneira harmoniosa, mas também podem vir à tona conflitos e movimentos mais truculentos.

Ancorado nos estudos de Foucault e Wittgenstein, Filho (2020) defende a ideia de diferença articulada não apenas às diversidades presentes nas práticas educativas, mas também aos conflitos e dinâmicas que emergem dos jogos de linguagem e dos discursos construídos acerca da noção de *identidade*, na formação de educadores do campo, na área da matemática.

Em sua análise das relações de poder e discurso, Foucault (2008, 2014) propõe que a diferença é uma condição que molda a experiência humana, e que a forma como nos posicionamos socialmente, de maneira movente e fluída, diferentemente da noção de identidade que paralisa, segrega em categorias fixas. Filho (2020) se inspira nessa perspectiva para argumentar que as diferenças no entendimento e no uso da linguagem entre os educadores e os licenciandos impactam diretamente o processo de aprendizagem. Nesse sentido, a diferença não é apenas uma particularidade, mas algo que subverte a identidade e que, ao subverter, pode se tornar uma força ativadora de conflitos significativos na educação:

Os mal-entendidos que ocorrem entre docentes e discentes... teriam relação com as 'semelhanças de família', as quais existem entre as palavras que são aplicadas e o modo como elas funcionam nos diferentes jogos de linguagem mobilizados por tais sujeitos (Filho, 2020, p. 100).

As diferenças nos significados atribuídos às palavras, nos jogos de linguagem acadêmico e cotidiano, criam um espaço de mal-entendidos, evidenciando como a diferença permeia a comunicação e, conseqüentemente, a aprendizagem, relacionando-se, portanto, às diversas formas de vida dos indivíduos. Assim, o modo como operamos com a linguagem e os conceitos matemáticos evidencia que a educação acontece em um contexto social e cultural que influencia e é influenciada continuamente pela relação entre os educadores e os alunos, o formador e o professor.

A desestabilização das identidades fixas e a noção de diferença colocada em jogo podem ocasionar conflitos no entendimento matemático, reiterando que a educação deve contemplar essas divergências não para resolvê-las ou saná-las, mas para promover um

diálogo produtivo onde as singularidades dos alunos são vistas como oportunidades para aprender e ensinar (Paulo, 2020).

No entanto, ainda hoje há um viés arraigado de se manter as diferenças controladas para evitar conflitos ao invés de problematizá-las e considerá-las forças criadoras de mundos. Nesse sentido, notam-se os:

[...] esforços (inócuos) dos sistemas de ensino para que a diferença seja controlada nos espaços escolares. Tais esforços revelam-se de diversos modos: quando concebemos o ensino como uma transmissão de saberes prontos e acabados; quando entendemos a aprendizagem como uma capacidade de repetição do que fora ensinado – isto é, como reconhecimento; quando valorizamos um único tipo de conhecimento e classificamos os nossos alunos a partir de uma avaliação, uma nota ou, ainda, quando pensamos que o ensino deve ser individualizado para alguns estudantes que não correspondem às exigências da escola (Lanuti, 2019, p. 15).

O enlace entre a diferença e a identidade ocorre na medida em que a diferença é o que produz e sustenta a identidade e a identidade, pois, ao se formar, faz isso a partir de diferenças que se articulam, embora ela nunca seja uma essência fixa ou imutável.

Moreira (2019) reforça que “pensar com a diferença e não com o diferente como referência” (p. 117) é uma estratégia de *resistência* frente às práticas que reduzem a diversidade a uma soma de diferenças etiquetadas. Desse modo, articular a diferença e a resistência produz um terreno fértil para a propulsão da formação inventiva, pois, ao resistir, inventa e movimenta uma “docência que cria – e difere – a si mesma, terreno das irrupções e dos contágios, construído nas brechas escavadas nos processos de unificação, generalização, universalização, por desvios às metanarrativas, à linearização de sentidos” (Sanchotene, 2021, p. 57).

Na perspectiva deleuziana, a *resistência* não diz respeito apenas a algo negativo ou àquilo que gera bloqueio, mas também a uma parte integrante do processo de diferenciação que poderá estimular a criação de novas diferenças ao desafiar o *status quo*, impulsionando a transformação.

Apostar na diferença é resistir ao “comum como o valor capaz de avaliar a todos e a cada um” (Santos, 2021, p. 68), que generaliza, e que, ao generalizar, avalia o que é certo e errado, e que identifica. E aquilo que foge à identidade, torna-se diferente, pois não está de acordo com as normas, sendo um valor marginal. E nesse ato de coragem cria-se um movimento que circula por entre as coletividades, que oferece às singularidades outras possibilidades além das margens, tomando cada uma delas como uma potência em si, que inventa mundos, outros mundos, nem certos nem errados, apenas outras possibilidades para

além daquelas que a história dá condições e suporte para se tornarem norma, e que, ao se normatizarem, subjagam as formas de vida que resistem à normatização.

Trata-se de uma “resistência não no sentido simples da teimosia, do ranço, mas que movimenta a dúvida, a incerteza, a desconfiança e que nos faz pensar para além daquilo que nos parece evidente” (Wagner, 2017, p. 174). Resistir é criar linhas de fuga ou cortes que desestabilizam as condições de identidade dos signos e das forças socialmente impostas, permitindo a emergência de fluxos que não se deixam aprisionar pelos muros do significante. (Deleuze; Guattari, 2004). Daí que resistir não é sobre promover uma luta no *front*, mas um movimento de desestruturação que atravessa as fissuras e se faz através de movimentos pontuais, de modo a “passar sempre por baixo do significante, limar o muro: o que mostra ainda que a morte da escrita é infinita, enquanto aparecer e vier de dentro” (Deleuze; Guattari, 2004, p. 253).

Logo, no âmbito de uma formação de professores, resistir é abrir brechas, provocar o pensar. Isso porque, ao colocar em jogo as vivências de cada um, constrói-se um espaço de resistência onde não somente as diferenças são acolhidas, mas também colocadas como elementos de aprendizagem. Com isso, reconhece-se a diferença como uma potência educativa, que permite que a diversidade dos sujeitos se torne protagonista e um elemento enriquecedor do processo de aprendizagem.

No entanto, entende-se que a educação não é um produto a ser entregue, mas um processo contínuo de construção de conhecimento onde, no ato de resistir, força-se o não esquadrinhamento, onde as diferenças são uma parte integrante da aprendizagem (Lopes, 2016).

Retirar o ponto final das verdades estabelecidas e naturalizadas, substituindo-o por reticências, segundo Ruidiaz (2018), é um movimento de resistir, pois a “diferença não é uma relação entre o um e o outro. Ela é simplesmente um devir-outro” (Silva, 2002a, p. 69 *apud* Ruidiaz, 2018, p. 32). “En ese devir otro, resistir é um ato que – na sua atualidade – arrasta consigo a matriz da criação: a potência política e estética da criação de si e da criação de novas formas possíveis do poder se constituir, de novas relações estratégicas de poder” (Vilela, 2013, p. 104 *apud* Ruidiaz, 2018, p. 32).

Oliveira (2011) argumenta que a diferença não deve ser vista como algo diferente porque a ideia de diferente carrega uma conotação comparativa – algo é diferente *de algo*. E, com frequência, isso implica um juízo de valor, pois o que foge da norma é visto como desvio, erro ou inadequação. E isso traz uma perspectiva a partir do olhar do outro, de uma relação com o olhar do outro:

A diferença não é a relação entre o que eu digo e o que o outro diz; a diferença não é a relação entre o que o professor diz e o que o aluno diz; a diferença não é a relação entre dois significados diferentes. A diferença está no processo de produção de significados e, dessa maneira, se confunde com ele. É na medida em que o outro fala que a diferença vem a ser, ela devém (Oliveira, 2011, p. 28-29).

Resistir requer um *ethos* sensível que se desvencilha de um lugar comum, em particular de metas e objetivos pré-estabelecidos na formação de professores. “Nesse cenário incerto, em que as rotas já traçadas demonstram sinais de esgotamento, precisamos reinventar outros caminhos, abrir novas possibilidades que estejam coerentes com questões consentâneas ao presente para que a diferença flua” (Lanuti, 2019, p. 15), afinal, “do que adianta permitir que os estudantes trilhem diversos caminhos, quando já está definido o ponto de chegada para a validação do trajeto percorrido?” (Lanuti, 2019, p. 55).

Isso tudo não é sobre não ter objetivos, ou então, deixar as coisas à deriva, como se não houvesse nenhum tipo de compromisso ou intencionalidade nas ações de ensinar e aprender. É, antes, abrir espaço para o inusitado para operar com problemas moventes, problemas-devir, onde a possibilidade de respostas permita a abertura de novos caminhos que se atualizam constantemente junto aos problemas.

Ao desafiar o *status quo*, a resistência pode estimular a criação de diferenças, impulsionando a transformação e a multiplicidade. Assim, a diferença e a resistência se encontram em um jogo dinâmico: a diferença gera possibilidades, enquanto a resistência, como uma parte integrante do processo de diferenciação, impulsiona a geração e criação de diferenças.

Na pesquisa de Wagner, o modo como uma proposta de formação foi estruturada trouxe à tona um sintoma, o efeito de um modo de pensar instituído e normalizado perante as práticas cotidianas do saber pedagógico. Ao questionar “como escapar dos dispositivos de normalização dos discursos que abraçam a formação de professores?” (Wagner, 2017, p. 174), uma manobra da pesquisa provoca pensar a resistência “não no sentido simples da teimosia, do ranço, mas que movimenta a dúvida, a incerteza, a desconfiança e que nos faz pensar para além daquilo que nos parece evidente” (Wagner, 2017, p. 174), colocando em suspensão as verdades e certezas acerca de determinados discursos no âmbito pedagógico.

As provocações de Wagner levam a pensar que:

[...] as práticas discursivas relacionadas à formação de professores nem sempre foram assim. E que talvez não sejam tão necessárias e universais quanto as evidências apontam. E que os modos de conceber tanto o sujeito quanto as práticas de formação no âmbito do discurso pedagógico, são eles próprios uma invenção proveniente de experiências de si. Se mergulharmos nas tramas de sua fabricação,

nas condições de possibilidade de sua emergência, veremos que suas verdades são produtos de jogos de verdade<sup>8</sup>, efeitos de experiências que se instituíram em um espaço e tempo específicos (Wagner, 2017, p. 174).

Em especial, segundo a pesquisadora, pensar nas tramas que compõem uma formação e compreender que tal modo de fazê-la ocorreu como resultado de um modo de pensar instituído e produzido nas experiências vividas pela própria pesquisadora. Mais que isso, provoca a pensar que, “embora não sejamos senão aquilo que se constitui nas experiências de si, isso não nos impede de perceber os perigos e resistir diante de suas inércias, encontrando linhas de fuga que nos possibilitem novas formas de subjetivação” (Wagner, 2017, p. 175).

Ora, se a diferença não é vista como algo uniforme e limitador, mas como uma força criativa que gera *singularidades* e modifica o sentido da resistência, que é dinâmica e produtiva e que, como tal, não se trata de uma oposição entre o mesmo e o outro, operar com tal conceito abre espaço para se pensar uma formação de professores de matemática aberta às múltiplas formas de vida, para viver e ensinar de forma mais plural, criativa e ética. Assim, ao resistir às imposições de uma matemática rígida e formal, poderá surgir a possibilidade de criação e de afeto como elementos transformadores do modo de atuar e de pensar a educação matemática.

Nesse sentido, uma possibilidade de dar protagonismo à diferença é tomar incursões que assumam a *errância* como uma potência do agir, sempre em deslocamento. Apostar na articulação entre a diferença e a errância é compor uma postura que deixa de entender o erro, um caminho errante como algo que se opõe ao que é certo, um certo e errado construídos através dos jogos de linguagem naturalizantes. Entende-se a errância como uma potência de produção de mundos na diferença, é um “diferenciar-se em si mesmo, tomando a diferença como potência em si” (Santos, 2021, p. 53). É como se a diferença estivesse constantemente “errando” ou se deslocando, sem se prender a uma identidade ou a uma essência, incitando pensar que a identidade e a diferença estão em um processo contínuo de transformação, sempre abertas às múltiplas possibilidades de ser.

Ao assumir um modo de pensar e fazer a formação de professores pelos caminhos da errância, Brigo assume, com base em Leite (2011), que “caminhar é se colocar diante das diferenças, das diversidades, das alteridades, daqueles que, não estando previstos e previsíveis nos caminhos certos dos experimentos, te acenam para a estranheira de lugares, de eventos e de situações” (Brigo 2020, p. 24 *apud* Leite, 2011, p.16).

---

<sup>8</sup> Os jogos de verdade são, na perspectiva de Foucault, as relações por meio das quais os seres humanos se constituem historicamente como experiência.

Talvez muitos de nós não sejamos preparados e nem nos preparemos para pressentir a diferença e, muito menos, para lidar com ela – e isso não se limita ao âmbito de sistemas educacionais. Uma possibilidade ante tal despreparo está na efetiva utilização de um modelo epistemológico que busque não se pautar pela falta – pela falta do que não foi dito, do que não foi escrito (Oliveira, 2011, p. 27).

A noção de errância que atravessa as pesquisas não diz respeito àquilo que, por ora, deve ser corrigido, alterado ou superado, mas a um acontecimento fértil que possa colocar em jogo as múltiplas possibilidades de ser, fazendo circular a diferença. Apostar no erro, nessa perspectiva, rompe com a lógica da regularidade e do método rígido, valorizando a experiência do risco, do caos e do acaso como possibilidades de criação. Apostar na errância é um percurso que inclui o erro, as linhas de fuga e os deslocamentos que acontecem na sala de aula e na formação de professores. Logo:

Aprender, na errância, no inusitado da sala de aula de matemática assume o risco de estar: entre o pote e o lápis, entre escola e formação, entre vazios e matemáticas. Na errância da produção de vazios serem contados e romperem as fronteiras do dizer, evoca-se o estrangeiro em sua língua. Na errância da possibilidade de ultrapassar a noção do erro e perseguir linhas de produção de vida, habita-se uma nova terra e aceita-se um furo no guarda-sol das regularidades (Oliveira; Claretto; Leite, 2023, p. 13).

Essa aposta implica assumir riscos, uma vez que, abrir-se ao estranhamento, é dar vazão a uma postura que acolhe o desconhecido e não se limita às regularidades e padrões, mas que valoriza as margens, as fissuras e as singularidades que emergem nos encontros.

Adotar uma maneira de pensar e agir que valoriza a diversidade, a singularidade e a multiplicidade de formas de ser e de entender o mundo, considerando a errância como uma possibilidade, implica assumir “uma postura ética, estética e política como formas de luta e resistência frente aos discursos hegemônicos” (Silva, 2020, p. 329).

E é ética porque reivindica uma postura tensionadora e resistente, provocando o exercício de uma força (criadora) que busca problematizar estruturas construídas e relações de saber/poder, promovendo uma convivência mais justa, criativa e sensível às particularidades de cada indivíduo e cultura. Essa postura incentiva a reflexão ética sobre nossas ações e incita a apreciar a beleza na diversidade e luta por uma organização social mais inclusiva e pluralista. E é estética porque assume modos de ser que trazem à baila práticas subjetivadoras que reconhecem, respeitam e evidenciam as diferenças, conforme propõe Lanuti:

O fio condutor desse trabalho foi a diferença de cada um de nós e, portanto, não foi concebível a ideia de adaptar o ensino para determinados alunos. O meu desafio na formação foi provocar os professores a repensarem o ensino a partir das possibilidades que a diferença, quando problematizada, nos traz (Lanuti, 2019, p. 43).

Nas palavras da pesquisadora: “quando eu trabalhava com alunos da Educação Básica, um pouco antes de iniciar o trabalho de formador, buscava propor atividades em que não estivéssemos apenas juntos, mas uns com os outros aprendendo com a diferença de cada um” (Lanuti, 2019, p. 48). Assim, “planejar e desenvolver um ensino inclusivo tem a ver com considerar a individualização do processo de aprendizagem por todos, não do ensino que é coletivo” (Lanuti, 2019, p. 58).

No âmbito político, requer caminhar com determinados pressupostos acerca do entendimento de sujeito e sociedade, comprometido, sobretudo, com as diversidades e com as multiplicidades. Um caminhar atento aos dispositivos e discursos neutralizantes. Para além, exige um olhar que não é para a diferença, mas um olhar que se produz na diferença.

Dessa forma, no âmbito da formação de professores de matemática, sob a lente da Filosofia da Diferença, a adoção de uma postura ética, estética e política se manifesta como uma busca por abordagens que reconheçam e valorizem a multiplicidade de saberes, as múltiplas identidades, a resistência e a errância. A diferença, quando colocada em jogo, desestabiliza as práticas educativas normalizadas, as categorias e identidades fixas e absolutas e os processos naturalizados de objetivação e subjetivação.

Moreira (2019) entende a *diversidade* como um elemento essencial para a construção de práticas voltadas a pensar acerca dos modos de compor a formação de professores e os discursos naturalizados que a circunscrevem. Aqui, a noção de diferença como um motor de criação para essas práticas é considerada, em particular, no âmbito da formação com professores de matemática. Essa perspectiva vai além da mera aceitação da diversidade, pois, em vez disso, propõe que a diferença, quando colocada em jogo na formação, pode provocar outros modos de se dar corpo à formação, outros modos de pensar o mundo, de fazer e se fazer no mundo e inventar.

No cerne da diversidade, encontra-se um emaranhado de singularidades que pulsam na tentativa de não serem homogeneizadas, subjugadas, tornadas diferentes e, portanto, erradas, errantes. Apostar na diferença articulada às *singularidades*, a partir de Deleuze, “é pensar a diferença nela mesma – ou diferença em si ou diferença pura –, tomando sua potência afirmativa, sem reduzi-la a uma relação com a identidade do Mesmo, como em uma relação de negatividade” (Aurich, 2017, p. 65). A singularidade, enquanto diferença, é produto e potência de si própria, geradora de mundos. Quer dizer, “parte-se da diferença para emergir singularidades e essa diferença, tomada como problemática é entendida como potencial, como força afirmativa, como vivificadora” (Aurich, 2017, p. 65). E é ela que “produz a partir do seu

próprio diferimento. E, diferindo em si mesmo, difere a partir do acaso, do encontro, do acontecimento, da força disparadora da própria vida, produzindo singularidades na docência” (Aurich, 2017, p. 69).

A partir de Paulo (2020), entende-se que a construção de uma formação de professores e uma sala de aula mais aberta às *multiplicidades* e às diferenças depende da construção de uma postura, de modo que, nesse sentido, é necessário “educar o olhar do futuro professor a ver a diferença e lidar com ela” (Paulo, 2020, p. 76 *apud* Lins, 2003, p. 14). E quiçá com isso consiga abraçar a diferença em todas as suas formas, desafiando as normas e as expectativas pré-estabelecidas, além de considerar a postura inventiva um elemento cabal na formação.

A diferença imbricada à *multiplicidade* é um dever, uma força inventiva que gera múltiplas possibilidades de transformação diante do já dado, das narrativas que homogeneizam, agrupam e individualizam. Assim, ao se colocar em jogo a diferença articulada à multiplicidade, “se considera a diferença também como parte constituinte, a parte que modifica e que deforma, subvertendo-a e tornando-a outra coisa, em um constante e permanente jogo de metamorfoses sucessivas da linha que efetua a atualização de algo já dado” (Aurich, 2017, p. 30-31).

Por fim, se o cerne do conceito de diferença, no âmbito da Filosofia da Diferença, não pode ser totalmente definido ou explicado, e se a diferença é uma força criativa e produtiva que se encontra na base do funcionamento do mundo, então, as pesquisas que lidam com a formação de professores de matemática, sob essa perspectiva, tendem a pensar a diferença como uma força que faz acontecer, que impulsiona a transformação e que provoca pensar caminhos outros para a própria formação. A diferença como conceito reside, portanto, nas pesquisas que lidam com a formação de professores de matemática, uma aposta que considera tudo aquilo que acontece além das didáticas, metodologias e técnicas. É algo que mobiliza não mais diante da generalização, mas pontualmente, caso a caso. Requer o engendramento de práticas que construam um olhar atento àquilo que circula nas periferias das salas de aula de matemática.

A diferença, em sua radicalidade, nega a ideia de identidade estável, de sujeito universal e de verdade única. Na formação do professor de matemática, pensar com a diferença é reconhecer a multiplicidade dos modos de aprender, de ensinar e de ser professor. É desestabilizar a figura do “bom professor” como aquele que domina conteúdos e técnicas, e abrir espaço para um professor que experimenta, erra, inventa e se transforma no processo formativo. Diferença é, sobretudo, potência afirmativa do ser.

## AQUARELAR-SE

### DEVIR-PESQUISA, DEVIR-PROFESSOR

Aquarelar-se é um acontecimento: artista e obra já não se distinguem. O ato de pintar se funde ao ato de ser pintado, produzindo uma zona de indiscernibilidade onde quem cria se dissolve naquilo que faz, tornando-se carne e cor. Nesse movimento, o existir e o aprender não buscam representar um modelo, mas intensificar a vida, tornando o pensar e o viver uma invenção contínua.

Essa postura exige uma sensibilidade ativa, que não deve ser confundida com a ideia de fragilidade ou com uma postura emotiva. A sensibilidade, na perspectiva deleuziana, é potência ativa (Deleuze, 2018), uma disposição para o encontro com o imprevisível e o inusitado. Implica a coragem de se desprender de expectativas fixas e permitir que o fluxo dessas forças potencialize a invenção de sentidos. É, em suma, permitir que o pensamento seja arrancado de si mesmo e se reinvente, em um movimento que é, simultaneamente, criação, desestabilização e diferença, permitindo que o traço da vida se misture ao traço da obra. É nesse intervalo, onde viver se faz pintura, que o aprendizado ocorre, por meio de uma perspectiva do inacabado, sempre em devir.

Ao fim dessa etapa de constituição da pesquisa, volta-se o olhar para as marcas de tinta que traçam o percurso da dissertação – suas intenções, tensões e provocações. E retomase, portanto, a problemática: *Como a articulação dos conceitos filosóficos de experiência, invenção e diferença em pesquisas sobre a formação de professores de matemática, à luz da filosofia da diferença, produzem sentidos e mobilizam uma nova compreensão do sujeito, das relações com o saber e as práticas pedagógicas de ensinar, aprender e formar?*

É importante salientar que retomar a problemática não implica dar a ela uma resposta definitiva. O percurso traçado nesta dissertação propõe criar um campo de reverberação, produzindo respostas provisórias que o fazem circular e tencionam as fronteiras do pensar, afirmando a pesquisa como um espaço estratégico de problematização e invenção.

Nesse sentido, no primeiro capítulo, evidenciou-se que a produção de pesquisa em formação de professores de matemática no Brasil articula-se a um movimento de ampliação e diversificação de enfoques, em consonância com as transformações do cenário educacional e as demandas sociais. Desde a predominância, na década de 1970, de uma perspectiva centrada no treinamento técnico e na aquisição de conhecimentos específicos, o campo movimentou mudanças significativas nas décadas seguintes. Na atualidade, a valorização da reflexão, do

pensamento crítico e da integração entre a teoria e a prática, torna-se o foco dos estudos (Fiorentini *et al.*, 2002). Contudo, a despeito dessa pluralidade dinâmica, Grando e Nacarato (2022) alertam para a necessidade de consolidar linhas investigativas que integrem as dimensões humanas, éticas e existenciais da formação docente. Esse cenário abre brechas para a emergência de estudos que se mobilizam em torno de uma formação que extrapola a racionalidade instrumental.

Por reconhecer o caráter ainda incipiente dessa abordagem, a presente pesquisa assume o imperativo de ampliar o olhar sob a perspectiva da Filosofia da Diferença. Essa escolha teórica se justifica pela urgência em valorizar o fator humano, a sensibilidade e a singularidade, fomentando, assim, uma compreensão da formação mais ética, estética e plural. A análise das 16 teses e dissertações que compõem esta pesquisa coloca em evidência um movimento que se expande, afirmando a potência da Filosofia da Diferença como um campo teórico e filosófico para pensar o ser professor sob tal perspectiva.

A análise colocou em evidência a potência dos conceitos de experiência, invenção e diferença que, ao se articularem nas pesquisas, reconfiguram os modos de pensar e operar com a formação de professores de matemática, desafiando pensamentos construídos e naturalizados.

O conceito de experiência, na formação de professores de matemática, transcende a mera soma de vivências e ações práticas, configurando-se, na perspectiva da Filosofia da Diferença, como um processo complexo, subjetivo e criador. Os estudos que se debruçam sobre o tema (Albernaz, 2011; Lanuti, 2019) desviam o foco da padronização, ancorando a experiência na vulnerabilidade, no sensível e na singularidade como elementos centrais para a transformação do sujeito e a construção de sentidos. Sob essa perspectiva a experiência é entendida como uma travessia (Lopes, 2016), um “o que nos passa”, que demanda a abertura do professor para o risco, o movimento e a imprecisão (Brigo, 2020). Longe de confirmar o já sabido, a experiência se manifesta como uma potência ativa e transformadora (Wagner, 2017), exigindo o rompimento com metodologias rígidas e com o planejamento naturalizado, convocando um corpo-devir que pensa, sente e cria.

A convergência dessas análises mostra que o conceito de experiência opera como um elemento importante nos processos de subjetivação, pois emerge dos encontros vivos com o mundo, o corpo e as vivências. Assim, ao invés de buscar a estabilidade, a experiência na formação de professores de matemática é uma força capaz de desestabilizar modelos e discursos solidificados, incitando a emergência de uma formação que aposta no acolhimento

do inesperado e que afirma o corpo e o sensível como matrizes éticas e estéticas do pensar e do agir docente.

O conceito de invenção, tal como mobilizado nas pesquisas, produz um deslocamento no âmbito do pensar. Trata-se, pois, de uma postura de resistência e criação diante do estabelecido. Nessa perspectiva, Albernaz (2011) e Queiroz (2015) estabelecem a invenção como uma construção situada e contextual, que emerge das interações sociais e das vivências descontinuadas. Para eles, inventar é um ato de transgressão das normatizações, que opera uma problematização contínua que desafia o *status quo* na formação de professores. Essa atitude subversiva é corroborada por Aurich (2017) e Wagner (2017), tendo em vista que o primeiro aponta que a invenção se manifesta na escrita e na repetição que produzem diferença, configurando-se como uma estratégia de resistência e reescrita do já dado. Wagner, por sua vez, propõe o movimento de desinventar uma formação preestabelecida, provocando pensar que o ineditismo emerge justamente da recusa do caminho planejado e da criação de possibilidades inéditas.

Como um modo de pensar que induz à crítica, à resistência e à transformação, a invenção emerge nas pesquisas de Moreira (2019), Paulo (2020), Silva (2020), Brigo (2020) e Sanchotene (2021), convergindo com a noção deleuziana de que o pensar é a produção do novo através do desvio, da diferença e da multiplicidade. Já Ruidiaz (2018) e Cabral (2018) ampliam a dimensão crítica ao argumentar que inventar implica romper com categorias fixas, criando linhas de fuga que viabilizam experiências subjetivas e práticas pedagógicas inovadoras.

De todo modo, o que fica do conceito de invenção, no âmbito das pesquisas, sinaliza para um ato de autonomia e resistência frente aos modos naturalizados e comumente aceitos sobre como ensinar. A invenção emerge como uma potência que desestabiliza os modelos, estimulando a imaginação de práticas que subvertem a tradição no âmbito da formação.

O conceito de diferença é tomado nas pesquisas sob a perspectiva de Deleuze (2018), para quem a diferença não se refere simplesmente ao que é distinto ou desigual. Compreendê-la apenas como aquilo que não é igual implicaria subordiná-la à identidade, isto é, definir a diferença em relação a um modelo prévio do mesmo. Nesse sentido, ela seria vista de modo negativo, como aquilo que se desvia da norma, que não se enquadra, recaindo nas dicotomias do certo e do errado, do bom e do ruim.

Entretanto, para Deleuze (2018), a diferença não é secundária nem derivada: ela é primeira, afirmativa e produtiva. Não depende da identidade, da oposição ou da semelhança para existir; é força geradora, princípio criador de modos de existir. A diferença, nesse

horizonte, não é falta, mas potência; é o que faz emergir o novo, o devir, a multiplicidade e as formas singulares de subjetivação.

Sob essa perspectiva, Oliveira (2011) afirma que a diferença não é uma relação de oposição, mas uma implicação que produz sentidos na produção de significados. A diferença implica, portanto, a anulação de visões uniformizadoras, provocando uma educação mais pluricultural (Lopes, 2016), uma força criadora de novos mundos e possibilidades (Aurich, 2017).

Os estudos de Moreira (2019) e Lanuti (2019) enfatizam a importância de colocar a diferença em jogo nas práticas de formação, estimulando modos de pensar e fazer diferentes, que desafiam as normativas e promovem a inventividade. Disso, uma diferença que se associa a um devir-outro, que se faz como resistência à matriz de poder, articulando sua função na criação de formas de poder e subjetivação (Ruidiaz, 2018).

Assim, a diferença emerge como um possível pensar divergente que auxilia na construção de práticas pedagógicas mais abertas, éticas e criativas que mobilizam uma postura inventiva diante das singularidades e resistências das ações educativas (Paulo, 2020; Silva, 2020; Filho, 2020; Santos, 2021; Sanchotene, 2021). Dessa forma, esses estudos fomentam a ideia de que operar com o conceito de diferença, no âmbito da Filosofia da Diferença, e sobretudo sob a perspectiva deleuziana, é operar com uma força vital que força o pensar e provoca a emergência de outros modos de ser professor.

A valorização da diferença como uma força criativa e afirmativa (Deleuze, 2018) amplia as possibilidades de pensar o professor não como um portador de um saber universal, mas como um sujeito em devir, capaz de inventar modos de ação que escapam às doxas hegemônicas, conforme aponta Aurich (2017).

Além disso, essa perspectiva convida a uma postura ética, estética e política que valoriza a multiplicidade de saberes e identidades, rompendo com as práticas pedagógicas reducionistas e mobilizando outros caminhos a partir de uma postura problematizadora “como um lugar de resistência que, ao transformar e afetar estremece as certezas, as perspectivas e os lugares dos quais falamos de formação” (Wagner, 2017, p. 40).

Pensar uma formação de professores, especialmente o ser professor sob a égide da formação humana, implica uma atitude de fortalecimento de uma postura formativa que seja criativa, inventiva e problematizadora. Fundamentada na valorização das singularidades e na possibilidade de transformação contínua, essa proposta visa promover possibilidades de pensar o ser professor sob uma perspectiva mais livre e diversa, capaz de atender às demandas contemporâneas de uma sociedade plural.

Nesse sentido, apostar na pesquisa que se encontra na permeabilidade entre o campo da formação de professores de matemática e o da filosofia da educação é um convite ao estudo, ao aprendizado e ao exercício do pensar. Isso explica a busca por uma abordagem formativa que abra espaço para a experiência, a diferença e a invenção, fomentando uma postura ética, estética e política, centrada na diversidade, no devir e na transformação contínua.

Assumir tal postura não implica apenas uma posição teórica ou uma atitude moral, mas um modo de existir e pensar. Para Foucault (1985, 2004), a ética é entendida como a relação que o sujeito estabelece consigo mesmo não no sentido moral, de seguir normas, mas como um cuidado de si. Para Deleuze (2002, 2018), a ética está ligada à potência de existir: agir eticamente é aumentar a potência da vida, criar condições para que o pensamento e a ação possam fluir e se reinventar. Ética, portanto, como o exercício de liberdade e cuidado de si, no qual o professor se torna sensível às forças que o constituem e busca criar espaços onde ele e seus alunos possam existir de modos singulares e potentes. No contexto da formação de professores de matemática, uma postura ética implica não reduzir o ensino à aplicação de métodos, mas reconhecer o aluno e o professor como potências em devir, em constante transformação.

Tanto para Foucault (1985) quanto para Deleuze (1992, 2018), a vida e o pensamento têm uma dimensão estética, conforme são tomados como obras de arte, como algo que se inventa e se compõe. Enquanto Foucault fala da vida como obra de arte, Deleuze vê o pensamento como uma criação de formas e afetos, e não como uma representação de verdades. É nesse sentido que a estética é tomada, isto é, como correlata de um modo de fazer a formação, o ensino e o próprio ato de pensar como uma prática inventiva, sensível e aberta à novidade. Esse movimento desemboca em uma postura política que se faz no ato de criar e inventar outras formas de pensar, de resistir à homogeneização e de afirmar a diferença como uma força de criação, produzindo brechas onde a educação possa se reinventar.

No que se refere à formação do professor de matemática no âmbito deste estudo, uma postura ética, estética e política implica interrogar as verdades que moldam o que é *ser* professor de matemática, abrindo espaço para a emergência de práticas formativas e pedagógicas que valorizem a experimentação, a criatividade, o erro e o pensamento sensível. Resistir às lógicas de controle e padronização, acolhendo tanto os diferentes modos de pensar matematicamente quanto os modos de existir na escola, é uma ação que também está implicada nessa outra postura que busca o cuidado de si e dos outros, criando-se como obra e

agindo politicamente ao afirmar a diferença que transforma o ensinar e o aprender em espaços de criação e liberdade.

Ao cabo, apostar nos conceitos de experiência, invenção e diferença não é negar a importância de metodologias e práticas consolidadas no campo da pesquisa em formação de professores de matemática, mas, antes, sensibilizar-se diante do imprevisível, do sensível e da multiplicidade do ser, do fazer e do pensar na sala de aula de matemática. É, em outras palavras, permitir-se *aquarelar*, lançando tinta nos olhos do mundo como uma potência infinita.

Assim como na aquarela, onde as cores se dispersam, se encontram e se transformam, uma formação de professores de matemática que se interessa pelo *ser* ante o *fazer* também se mostra como em um fluxo de nuances, no improviso de traços livres e na sensibilidade de quem permite ser atravessado por forças que desafiam a rigidez de modelos pré-estabelecidos.

Nessa tessitura de cores e sentidos, o ato de aquarelar-se na pesquisa e na prática educativa não é apenas uma metáfora estética, mas uma postura de abertura, de coragem para deixar o aprendido se dissolver e se refazer a cada instante, em uma obra em contínuo devir, colorida pelo inexplorado e pelo potencial que pulsa na fronteira entre o já conhecido e o porvir.

O que desejamos é seguir por um caminho a ser traçado e que, embora ainda não tenha forma, já pulsa como uma possibilidade, na constante invenção de sentidos e na coragem de abraçar o inusitado. É, pois, no constante movimento de produzir vibrações que a tinta, o corpo, o papel e o convite ao devir se entrelaçam frente a uma postura atenta, sensível e comprometida com a formação e com o ser professor.

Nessa disponibilidade para ser afetado, atravessado e desestabilizado, a experiência se faz acontecimento.

O sujeito da experiência, talvez esse educador/estudante tão referido neste texto, é um sujeito alcançado, tombado, derrubado, não está sempre em pé, ereto, erguido e seguro de si, um sujeito que perde seus poderes para novamente conquistá-los. Segundo Larrosa, o sujeito firme, impávido, autodeterminado, erguido, anestesiado pelo que já sabe é um sujeito incapaz de experiência. Mas é nossa capacidade de experiência que pode gerar formação e transformação (Hard, 2014, p. 161).

O sujeito da experiência, torna-se, assim, um corpo que se desfaz e se refaz, um corpo que aprende a partir do que o atravessa, que se reinventa no contato com o sensível, com o inesperado e com a diferença que insiste como potência. E é justamente nessa insistência, nesse estremecimento que rompe com a reconhecimento e convoca o pensamento em seu gesto primeiro, aquele que, como escreve Deleuze (2018), surge como arrombamento, como

violência. Rasga o previsto e força o pensamento a se lançar para além do que já pode ou sabe pensar.

Nesse sentido, insistimos numa formação que assim como a própria existência, é sempre encontro, queda, reinvenção e travessia, uma formação que reconhece na experiência o lugar onde se engendra, incessantemente, o devir-professor.

## REFERÊNCIAS

- ALBERNAZ, R. M. *Formação ecosófica: a cartografia de um professor de matemática*. Tese (Doutorado em Educação Ambiental) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2011.
- ALBUQUERQUE, A. S.; GONÇALVES, T. O. Estado do Conhecimento Sobre o Formador de Professor de Matemática em Teses e Dissertações (2010-2019). *REVEMAT*, p. 1-27, 2019.
- AMADOR, F. S.; FERNANDES, D. R.; PRUDENTE, J. A problematização como método: pesquisar-resistir. In: GUARESCHI, N. M. F.; REIS, C.; HADLER, O. H. (Orgs.). *Produção do conhecimento: profanações do método na pesquisa*. Porto Alegre: ABRAPSO, 2020. p. 68-89.
- AURICH, G. R. *Reescrita de si: a invenção de uma docência em matemática*. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.
- BARROS, M. E. B. Formação em educação: serialização ou singularização? *Educação, Subjetividade e Poder*, Porto Alegre, v. 4, n. 4, p. 63-70, 1997.
- BOUFLEUER, J. P. Ser-fazer da docência: esboço de compreensão a partir da condição humana. In: MENDONÇA, S.; GALLO, S. (Orgs.). *A escola problema filosófico*. São Paulo: Parábola, 2020. p. 15-28.
- BRAGANÇA, I. F. S. Sobre o conceito de formação na abordagem (auto)biográfica. *Educação*, Porto Alegre, v. 34, n. 2, p. 157-164, 2011.
- BRIGO, J. *Uma trilha com professoras que ensinam matemática: diários e encontros*. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.
- CABRAL, L. F. *Experiências educativas com professores de matemática: imagem-formação-fissuras*. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2018.
- CAROLINA, R.; HADLER, O. H. (Orgs.). *Produção de conhecimento: profanações do método de pesquisa*. Porto Alegre: Abrapso, 2020. p. 68-88.
- CASARIN, H. C. S.; CASARIN, S. J. *Pesquisa Científica: da Teoria à Prática*. Curitiba: Editora Intersaberes, 2012.
- CYRINO, M. C. C. T. (Org.). *Temáticas Emergentes de Pesquisas Sobre a Formação de Professores que Ensinam Matemática: Desafios e Perspectivas*. SBEM, 2018.
- CYRINO, M. C. C. T.; GUIMARÃES, R. S.; OLIVEIRA, A. M. P. Pontos de Enfoque de Pesquisas Brasileiras Sobre a Formação Continuada de Professores que Ensinam Matemática. *Revista Eletrônica de Educação*, v. 17, p. 1-19, 2023.

- DALBOSCO, C. A.; MÜHL, E. H. Filosofia da educação e pesquisa educacional: fragilidade teórica na investigação educacional. *Educação e Filosofia*, Uberlândia, v. 34, n. 70, p. 251-277, jan./abr. 2020.
- DIAS, R. O. D. Formação Inventiva como possibilidade de deslocamentos. In: DIAS, R. O. (Org.). *Formação Inventiva de Professores*. Rio de Janeiro: Lamparina, 2012. p. 25-41.
- DIAS, R. O. D. Formação Inventiva de Professores e Políticas de Cognição. *Informática na Educação: teoria & prática*, Porto Alegre, v. 12, n. 2, p. 164-174, jul./dez. 2009.
- DIAS, R. Pesquisa-Intervenção e formação inventiva de professores. *Revista Polis e Psique*, v. 5, n. 2, p. 193-209, 2015.
- DELEUZE, G. *A dobra: Leibniz e o Barroco*. Campinas: Papirus, 1991.
- DELEUZE, G. *Conversações: 1972-1990*. São Paulo: Editora 34, 1992.
- DELEUZE, G. *Espinosa: filosofia prática*. São Paulo: Escuta, 2002.
- DELEUZE, G. *Diferença e repetição*. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018.
- DELEUZE, G.; GUATTARI, F. *Mil Platôs – capitalismo e esquizofrenia*. Vol. 1. Trad. de A. Guerra Neto e C. Pinto Costa. São Paulo: Editora 34, 1995.
- DELEUZE, G.; GUATTARI, F. *O anti-Édipo: capitalismo e esquizofrenia 1*. Trad. de J. M. Varela e M. M. Carrilho. 6. ed. Rio de Janeiro: Assírio & Alvim, 2004.
- DELEUZE, G.; GUATTARI, F. *O que é filosofia*. Trad. de B. Prado Jr. e A. A. Muñoz. São Paulo: Editora 34, 2016.
- FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M.; FERREIRA, A. C.; LOPES, C. S.; FREITAS, M. T. M.; MISKULIN, R. G. S. Formação de Professores Que Ensinam Matemática: Um Balanço de 25 Anos da Pesquisa Brasileira. *Educação em Revista*, n. 36, p. 137-160, 2002.
- FIORENTINI, D.; PASSOS, C. L. B.; LIMA, R. C. R. (Orgs.). *Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina matemática*. Campinas: Unicamp, 2016.
- FOUCAULT, M. *O cuidado de si*. História da sexualidade. Vol. 3. Rio de Janeiro: Graal, 1985.
- FOUCAULT, M. *A hermenêutica do sujeito: curso dado no Collège de France (1981-1982)*. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- FOUCAULT, M. *A arqueologia do saber*. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.
- FOUCAULT, M. *História da sexualidade 3: o cuidado de si*. 9. ed. São Paulo: Graal, 2009.
- FOUCAULT, M. *História da sexualidade 2: o uso dos prazeres*. São Paulo: Paz e Terra, 2014.

FILHO, A. P. S. *Educação matemática, jogos de linguagem e conflitos discursivos na formação de educadores/as do campo*. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2020.

FLICKINGER, H.-G. *Para que filosofia da educação – 11 teses*. Tese (Doutorado em Educação) – University of Kassel, 1998.

GALLINA, S. O ensino de filosofia e a criação de conceitos. *Caderno CEDES*, Campinas, vol. 24, n. 64, p. 359-371, 2004.

GALLO, S. *Deleuze & Educação*. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

GALLO, S. *Filosofias da diferença e pesquisa em Educação* (Palestra). 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=4cAPViU9bGQ>. Acesso em: 30 jun. 2025.

GRANDO, R. C.; NACARATO, A. M. Perspectivas para a Formação de Professores que Ensinam Matemática. *REVEMAT*, p. 1-9, 2022.

HARD, L. S. *Como a dimensão trágica é fecunda para pensar a formação de professores: a Filosofia da Educação e o cultivo de si*. *Filosofia e Educação*, Campinas, v. 6, n. 1, p. 147-163, fev. 2014.

HARDT, L. S. *Filosofia da educação e pesquisa educacional: diálogos com Nietzsche*. In: XI REUNIÃO CIENTÍFICA REGIONAL DA ANPED, 2016, Curitiba. UFPR, 24-27 jul. 2016.

HERMANN, N. *Pesquisa educacional e filosofia da educação: busca de permeabilidade*. In: XI REUNIÃO CIENTÍFICA REGIONAL DA ANPED, 2016, Curitiba. UFPR, 24-27 jul. 2016.

KASTRUP, V. *Inventar*. In: FONSECA, T. M. G.; NASCIMENTO, M. L.; MARASCHIN, C. (Orgs.). *Pesquisar na diferença: um abecedário*. Porto Alegre: Sulina, 2015. p. 141-143.

KOHAN, W. *O Mestre Inventor*. Trad. de H. Freitas. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

LANUTI, J. E. *O ensino de matemática – sentidos de uma experiência*. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, 2019.

LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber da *experiência*. *Revista Brasileira de Educação*, São Paulo, p. 20-28, 2002.

LARROSA, J. *Tremores: escritos sobre experiência*. Trad. de C. Antunes e J. W. Geraldi. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

LEITE, C. D. P. *Infância, experiência e tempo*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.

LEMO, F. C. S.; JÚNIOR, H. R. C. *Problematizar*. In: FONSECA, T. M. G.; NASCIMENTO, M. L.; MARASCHIN, C. (Orgs.). *Pesquisar na diferença: um abecedário*. Porto Alegre: Sulina, 2015. p. 191-193.

LOPES, R. M. G. *Histórias de uma pesquisa(dora) em uma escola do campo com professores que lecionam matemática*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2016.

MACHADO, R. *Foucault, a ciência e o saber*. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

MOREIRA, P. dos S. *Uma viagem cartográfica entre encontros formação com licenciandos: uma experimentação no Instituto Federal do Espírito Santo*. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2019.

NERI, M.; OSORIO, M. C. Evasão escolar e a jornada remota na pandemia. *Revista NECAT*, n. 19, p. 27-54, 2021.

OLIVEIRA, A. T. C. C.; FIORENTINI, D. O Papel e o lugar da didática específica na formação inicial do professor de matemática. *Revista Brasileira de Educação*, v. 23, 2018.

OLIVEIRA, M. E.; CLARETO, S. M.; LEITE, M. V. Errância e aprendizagem em uma formação docente: o silêncio, o meio e o acoplamento. *Periódico Perspectivas da Educação Matemática*, v. 16, n. 44, 2023.

OLIVEIRA, V. C. A. *Uma leitura sobre formação continuada de professores de matemática fundamentada em uma categoria da vida cotidiana*. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.

PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L. *Pista do método da cartografia: pesquisa, intervenção e produção de subjetividade*. Porto Alegre: Editora Sulina, 2009.

PAULO, J. P. A. *Compreendendo formação de professores no âmbito do modelo dos campos semânticos*. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2020.

POLLOCK, J. *Autumn Rhythm (Number 30)*. 1950. Tinta sintética sobre tela. Nova York: The Metropolitan Museum of Art. Disponível em: [www.metmuseum.org](http://www.metmuseum.org). Acesso em: 19 ago. 2025.

QUEIROZ, M. S. *Movimentos que permeiam o devir professor de matemática de alguns licenciandos*. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2015.

RANCIÈRE, J. *A Partilha do sensível: estética e política*. São Paulo: Editora 34, 2009.

REVEL, J. *Foucault: conceitos essenciais*. Trad. de M. do R. Gregolin, N. Milanez e C. Piovesani. São Carlos: Claraluz, 2005.

REVEL, J. O pensamento vertical: uma ética da problematização. In: GROS, F. (Org.). *Foucault: a coragem da verdade*. São Paulo: Parábola Editorial, 2004. p. 65-87.

ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo “Estado da Arte” em educação. *Revista Diálogo Educacional*, PUCPR, v. 6, n. 19, p. 37-50, 2006.

RUIDIAZ, P. J. A. *Encontros e fluxos numa escola: educadora matemática em potência de criação, fratura e resistência*. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2018.

SANCHOTENE, V. C. *Matemática como hipotexto: inventários e invenções*. Programa de Pós-Graduação em Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.

SANTOS, G. S. *Pedagogia da realidade e educação matemática: entre docências escrava e nobre*. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.

SILVA, A. P. P. N.; SOUZA, R. T. S.; VASCONCELLOS, V. M. R. O Estado da Arte ou o Estado do Conhecimento. *Educação*, PUCRS, v. 43, n. 3, p. 1-12, 2020.

SILVA, M. S. *O que podem as narrativas na Educação Matemática brasileira*. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2020.

SOUZA, C.; PEREIRA, J. M.; RANKE, M. C. J. Reflexos da Pandemia na evasão/abandono escolar: a democratização do acesso e permanência. *Revista Brasileira de Educação no Campo*, 2020.

VARELA, F. *Conhecer: as ciências cognitivas, tendências e perspectivas*. Lisboa: Instituto Piaget, 1994.

VERROCCHIO, A.; DA VINCI, L. *O Batismo de Cristo* [c. 1475]. Têmpera e óleo sobre madeira. Firenze: Gallerie degli Uffizi. Disponível em: [www.uffizi.it](http://www.uffizi.it). Acesso em: 21 ago. 2025.

WAGNER, D. R. *Visualidades movimentadas em oficinas-dispositivo pedagógico: um encontro entre imagens da arte e professores que ensinam matemática*. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

WITTGENSTEIN, L. *Investigações Filosóficas*. 6. ed. Trad. de M. G. Nontagnoli. São Paulo: Vozes, 2009.

ZANELLA, A. V.; FURTADO, J. R. *Resistir*. In: FONSECA, T. M. G.; NASCIMENTO, M. L.; MARASCHIN, C. (Orgs.). *Pesquisar na diferença: um abecedário*. Porto Alegre: Sulina, 2015. p. 207-208.