



POSSIBILIDADES REFLEXIVAS NA FORMA/AÇÃO DE PROFESSORES: ESCUTA, EMPATIA, CUIDADO

REFLECTIVE POSSIBILITIES IN THE FORMATION/ACTION OF TEACHERS: LISTENING, EMPATHY, CARE

Josiel de Oliveira Batista¹

Nelem Orłowski²

Luciane Ferreira Mocrosky³

Resumo: Este estudo, conduzido pela pergunta “de que maneira a formação de professores em educação matemática pode se configurar como espaço reflexivo voltado a ações formativas comprometidas com o cuidado, a preocupação humana e a valorização da coletividade?”, investiga possibilidades reflexivas na formação de professores em educação matemática. Inserido no contexto do VII Seminário Internacional de Pesquisa e Estudos Qualitativos, adota a abordagem fenomenológica para analisar sete produções acadêmicas orientadas pela professora doutora Luciane Ferreira Mocrosky entre 2014 e 2024. Os achados evidenciam que o cuidado, a preocupação, a empatia, o reconhecimento das experiências alheias e a escuta sensível constituem fundamentos essenciais para a formação do professor. As análises indicaram a docência como um processo contínuo, em que ensino, aprendizagem e reflexão se entrelaçam, promovendo práticas orientadas ao bem-estar coletivo e à formação identitária docente. Concluiu-se que uma postura fenomenológica fortalece a docência ética, reflexiva e comprometida com a coletividade.

Palavras-chave: Educação Matemática; Formação de Professores; Docência; Fenomenologia.

Abstract: This study, guided by the question “In what ways can teacher education in Mathematics Education be configured as a reflective space aimed at formative actions committed to care, human concern, and the appreciation of collectivity?” investigates reflective possibilities in teacher education in Mathematics Education. Inserted in the context of the VII International Seminar on Qualitative Research and Studies, adopts a phenomenological approach to analyze seven academic works supervised by Professor Luciane Ferreira Mocrosky between 2014 and 2024. The findings show that care, empathy, recognition of others’ experiences, and sensitive listening constitute essential foundations for the formation of the teacher. The analyses indicated teaching as a continuous, in which teaching, learning, and reflection intertwine, promoting practices oriented toward collective well-being and the construction of teacher identity. It was concluded that a phenomenological stance strengthens ethical, reflective teaching committed to collectivity.

Keywords: Mathematics Education; Teacher Education; Teaching; Phenomenology.

¹ Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Docente no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM), da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), Marabá, Pará, Brasil. E-mail: josieloliveira@unifesspa.edu.br

² Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica (PPGFCET) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Docente dos anos iniciais no município de Curitiba (SME), Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: orlovskice@yahoo.com.br

³ Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PGEM) da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp – RC). Docente no (Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica (PPGFCET) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: mocrosky@gmail.com



1 Apresentação

As discussões promovidas no VII Seminário Internacional de Pesquisa e Estudos Qualitativos 2025 (SIPEQ), no contexto da formação de professores na educação matemática, impulsionadas pela temática central do evento “Pesquisa Qualitativa em Tempos de Emergência Climática: Interseções entre Educação, Cultura, Tecnologias e Sustentabilidade”, sinalizaram caminhos para compreender a pesquisa qualitativa e a educação matemática, mostrando-se como o ponto de partida para o debate que nos levou a compor este texto.

Ao nos envolvermos nas discussões, que propuseram refletir sobre as interseções entre pesquisa qualitativa, emergência climática, educação, cultura, tecnologias e sustentabilidade, emergiram inquietações que orientaram nosso percurso investigativo neste texto. Dentre elas, destacamos: de que maneira é possível articular a educação matemática às urgências impostas pela crise climática? Quais potencialidades esse campo pode oferecer em um mundo que exige atenção e responsabilidade ambiental?

Tais indagações nos conduziram às questões que compõem o pano de fundo deste estudo: o que temos construído, como produção científica e prática formativa, para fomentar o bem-estar coletivo? Como podemos compreender o que temos produzido, como sujeitos e coletividade, para contribuir com o bem-estar do mundo, quando pensamos nessa produção não apenas como resultado material, mas como um movimento reflexivo que se funda na formação de pessoas?

Nessa seara de questionamos, objetivamos refletir sobre a perspectiva que se desdobra fenomenologicamente na constituição do ser-no-mundo que ganha relevo filosófico ao problematizar a responsabilidade pela formação docente. Em especial, voltamos nossos olhares à educação matemática como espaço privilegiado de produção de sentido e de mobilização desse bem, indagando-nos: de que maneira a formação docente em educação matemática pode configurar-se como uma prática reflexiva capaz de fomentar ações formativas orientadas pelo cuidado, pela atenção com as relações humanas e pela valorização da coletividade?

Entendemos ações formativas como as que se revelam ao se trabalhar fenomenologicamente com educação matemática, encaminhando-nos para mudanças de postura, posicionando-as na presentificação dos modos como vemos e interagimos com o outro, com nossos pares, ou seja, a postura fenomenológica como postura pedagógica e de vida. Compreendemos que a postura fenomenológica vai além do movimento de



pesquisa: trata-se de um movimento que “anuncia modos de compreensão de mundo não estático, não positivista; mas, ao contrário, sempre em movimento, em possibilidades, em devir” (Venturin; Silva, 2014, p. 103). Essa mesma postura assumida na pesquisa, torna-se parte do ser professor de Matemática em constante forma/ação, moldando-o e sendo moldada, seja na vida profissional, seja na vida cotidiana.

É em tal postura que temos sustentado, por sua vez, os encaminhamentos orientados pelos grupos dos quais fazemos parte, que debatem a forma/ação em educação matemática, pautada em uma postura filosófica-fenomenológica: Fenomenologia e Educação Matemática (FEM) e Grupo de Estudos e Pesquisa em Formação de Professores (GEForProf). Esses grupos estão mobilizados pela atenção, especificamente a atenção cotidiana, corroborando com Venturin e Silva (2014, p. 108), que discutem como “o pesquisador, ao assumir a postura fenomenológica, leva-a para além da atividade profissional. Ele não a abandona. Isso quer dizer que carrega a postura em atividades da vida cotidiana”.

Ao colocarmos em evidência a postura fenomenológica nas pesquisas do grupo, três dimensões foram se revelando como fundamentais: o cuidado, a empatia e a escuta atenta. Essas dimensões perpassam nossas pesquisas e se encontram presentes no nosso cotidiano docente e, por assim ser, entendemos que “assumir essa postura – fenomenológica – nas ações educadoras traz consigo a responsabilidade ética para com a própria vida, com a vida do outro, seres humanos ou não, pois o mundo-vida é harmônico e as ações dos viventes geram forças e nutrem-se mutuamente” (Bicudo, 2020, p. 49).

O encontro entre o proposto pelo evento e o que viemos pesquisando moveu-nos a trazer para este debate tais dimensões como categorias emergentes do movimento de metacompreensão das pesquisas realizadas: o cuidado, compreendido em Edmund Gustav Albrecht Husserl (1859-1938) e Martin Heidegger (1889-1976), revelando-se como modo de ser-no-mundo, marcado pela preocupação consigo, com os outros e com a realidade compartilhada; a empatia, conforme Edith Theresa Hedwig Stein (1891-1942), quando se constitui como possibilidade de reconhecer e compreender a experiência vivida pelo outro, estabelecendo a base da intersubjetividade; e a escuta, orientada pela atitude fenomenológica de abertura e suspensão de julgamentos, permitindo o encontro autêntico com o fenômeno formativo e com o outro. Essas dimensões, juntas, configuram-se como alicerces de práticas formativas pesquisadas pelos dois grupos de estudos supracitados. Práticas estas comprometidas com a construção de uma convivência mais humana, autêntica e coletiva.



Assim, realizamos uma revisão bibliográfica adotando a abordagem fenomenológica para analisar produções acadêmicas orientadas pela professora doutora Luciane Ferreira Mocrosky entre 2014 e 2024. No âmbito do ensino de Ciências e Matemática, realizamos a seleção dos trabalhos que considerou, inicialmente, o uso da Inteligência Artificial (IA) como ferramenta de filtragem, seguido de uma leitura criteriosa de títulos e resumos, o que resultou na escolha de sete produções (três teses e quatro dissertações) que abordavam reflexões sobre cuidado, escuta, empatia e formação docente.

Neste artigo, expomos nossas compreensões, organizando o texto em quatro seções: Cuidado, empatia e escuta na pesquisa fenomenológica: abertura para formação de professores; procedimentos metodológicos; contribuições dos trabalhos desenvolvidos para a forma/ação e conclusões.

2 Cuidado, empatia e escuta na pesquisa fenomenológica: aberturas para a formação de professores

Iniciamos falando de cuidado, empatia e escuta porque esses temas são frequentes nas nossas pesquisas, em nosso cotidiano e estão fortemente conectados entre si, especialmente quando olhamos por uma perspectiva fenomenológica. Cuidado, empatia e escuta nos atravessam, não apenas por serem constantes em nossas pesquisas, mas porque, sob a lente fenomenológica, revelam-se como fios condutores, entrelaçados em uma mesma trama humana, na ação de estar e aprender com o outro. Do ponto de vista fenomenológico, o cuidado com o outro é compreendido pelas experiências subjetivas e vividas pelo sujeito, pois o cuidado não é apenas uma ação técnica ou prática, ele exige uma compreensão mais profunda da pessoa humana.

Cuidado, empatia e escuta são experiências vividas, são entes sensíveis que se manifestam pela sensibilidade de perceber o outro no ato de educar. Para Edmund Husserl (2006), é necessário explorar essas vivências cotidianas da consciência para entender a essência das experiências. Além disso, cita a percepção como um ato da vivência que se materializa na corporeidade.

Diante de mim, na penumbra, está esse papel branco. Eu o vejo, toco. Esse ver e tocar perceptivamente o papel, como vivido pleno e concreto do papel que está aqui e, mesmo, do papel dado exatamente nessas qualidades, nessa relativa obscuridade, nessa determinidade imperfeita, aparecendo nessa orientação para mim – é uma cogitatio, um vivido de consciência. Esse papel, mesmo com suas propriedades objetivas, com sua extensão no espaço, situado objetivamente em relação à coisa espacial que chamo meu corpo, não é cogitatio, mas cogitatum, não vivido de percepção, mas percebido. [...] No



perceber propriamente dito, que é notar algo, estou voltado para o objeto, por exemplo, para o papel. Eu o apreendo como este que aqui e agora. O apreender é um destacar, todo percebido se dá sobre um fundo de experiência (Husserl, 2006, p. 86-87).

Sob a perspectiva de Husserl (2006), a fenomenologia volta-se para a experiência subjetiva do indivíduo no mundo, pautada na perspectiva do cuidado com o ser humano e com o mundo em que habita. “A fenomenologia husserliana busca compreender sempre o modo pelo qual o conhecimento do mundo é constituído. Não se trata de explicitar a constituição do mundo, mas tão somente do conhecimento que nós, seres humanos, produzimos ao habitá-lo” (Bicudo, 2020, p. 31). Da atual crise climática, essa perspectiva torna-se necessária, uma vez que a forma como a emergência ambiental é percebida e vivenciada difere significativamente entre pessoas e grupos sociais. Por isso, a educação desempenha um papel fundamental na transformação da atitude humana, promovendo uma consciência voltada para o cuidado com o próximo e com o ambiente em que se vive.

Martin Heidegger (2005), em *Ser e Tempo*, proporciona-nos a possibilidade de compreender “cuidado” (*Sorge*), definido como uma característica própria do ser humano. Esse conceito é sempre presente para sua filosofia existencial e ontológica, uma vez que, para ele, o cuidado é o arcabouço ontológico fundamental do *Dasein* (ser aí). Em outras palavras, estamos querendo dizer que o ser humano tem o cuidado em sua essência. Trata-se de um ser que se importa consigo mesmo, com os outros e com o mundo. Isso é mencionado por Orłowski (2023), ao pontuar que o

Dasein se relaciona com os outros e com as coisas no mundo de modos diferentes pelas aberturas do existir. É por elas que ele se revela essencialmente como cuidado (*sorge*): cuidado de si (*selbstsorge*), cuidado com as coisas (utensílios) como um modo de ocupação (*besorge*) e no cuidado com os outros como modo de preocupação (*fürsorge*) (Orłowski, 2023, p. 196, *grifos da autora*).

Essa estrutura surge em nossa rotina de diversas formas: no cuidado com as coisas e na atenção empenhada aos outros, expressa pela pré-ocupação com o bem-estar das pessoas. Em outros termos, o ser humano se caracteriza por suas ações e decisões no mundo, sendo o cuidado a base essencial que guia e sustenta essas escolhas. É pelo cuidado consigo e com os outros que nós, professores, nos colocamos no cotidiano escolar pensando no outro, no aluno, em como esse ser-que-está-aí na escola – e, portanto, no mundo – vem sendo formado para lidar com o seu bem-estar e o bem-estar do planeta como seres que habitam o mesmo espaço comum a todos (Arendt, 2007).

A forma como se descreve o encontro com os outros também se guia pela própria “pré-sença”.



Os “outros” não significa todo o resto dos demais além de mim, do qual o eu se isolaria. Os outros, ao contrário, são aqueles dos quais, na maior parte das vezes, ninguém se diferencia propriamente, entre os quais também se está. Esse estar com os outros não possui o caráter ontológico de um ser simplesmente dado “em conjunto” dentro de um mundo. O “com” é uma determinação da pre-sença. O “também” significa a igualdade no ser enquanto ser-no-mundo-que se ocupa dentro de uma circunvisão [...]. Na base desse ser-no-mundo determinado pelo com, o mundo é sempre o mundo compartilhado com os outros. O mundo da pre-sença é mundo compartilhado. O ser-em é ser-com os outros. O ser-em-si intramundano destes outros é co-pre-sença (Heidegger, 2005, p. 169-170).

Heidegger (2005) também discute a distinção entre viver de forma autêntica e a inautêntica. A existência autêntica implica reconhecer e assumir a própria finitude, tendo no horizonte a consciência de que a vida tem limites e que a morte é inevitável, o que nos leva a realizar escolhas que expressem de forma genuína a essência de quem se é.

O cuidado autêntico corresponde a uma atenção verdadeira com o próprio ser e orienta a busca por uma existência plena de significado. Sugere uma preocupação genuína com o próprio ser e a busca por uma vida significativa. Para Heidegger (2005), o cuidado não se limita a uma ação particular, mas constitui um modo de ser que permeia toda a experiência humana. Esse filósofo nos provoca a pensar de forma mais profunda sobre nossa relação conosco, com os outros e com o mundo, orientando-nos na busca por uma existência autêntica e cheia de sentido.

Antes de ser caracterizado como racional ou uma criatura divina, o ser humano se mostra, fenomenologicamente, como alguém projetado para além de si, sem deixar de permanecer em si, constituindo-se no estar com o mundo e com os outros. O que isso quer dizer?

Significa uma forma de ex-istir e co-existir, de estar presente, de navegar pela realidade e de relacionar-se com todas as coisas do mundo. Nessa co-existência e con-vivência, nessa navegação e nesse jogo de relações, o ser humano vai construindo seu próprio ser, sua autoconsciência e sua própria identidade. (Boff, 2008, p. 92).

Edith Stein, discípula de Husserl, elaborou uma análise minuciosa e abrangente do conceito de empatia sob a ótica fenomenológica. Para ela, a empatia (*Einfühlung*) constitui um ato intencional que possibilita perceber e compreender as vivências e os sentimentos de outras pessoas (Mancini, 2023). Stein destaca o papel central da corporeidade na empatia, sustentando que ela se realiza por meio do corpo, já que é por meio das manifestações corporais que percebemos os estados emocionais dos outros. “O ato de perceber é dirigido para as coisas (para algo concreto) e tem necessidade da corporeidade. Assim, perceber é uma vivência muito importante porquanto nos coloca



em contato direto com a realidade” (Mancini, 2023, p. 27). A corporeidade, portanto, é essencial para a compreensão empática.

Para Stein, a empatia ocupa um lugar central na intersubjetividade, entendida como a capacidade de reconhecer e relacionar-se com os outros como sujeitos autônomos. É por meio dela que conseguimos ultrapassar os limites da nossa própria subjetividade e nos abrir às vivências alheias, estabelecendo o fundamento para a compreensão recíproca e para a vida em comunidade. Pela empatia, é possível diferenciar o ato originário de eu perceber que o outro sente alegria da própria alegria vivida por ele – a qual se torna, para mim, um conteúdo do meu sentir, ainda que não tenha sido experimentada diretamente por mim, ou seja, sem que eu tenha vivido originariamente.

Não se trata de alegrar-se juntos, o que também pode acontecer, mas é necessário isolar um momento ou um ato, que é uma maneira de sentir, sem contudo identificar-se, e ao mesmo tempo é preciso distinguir da simpatia. Tal ato, identificado quase por via negativa através de uma série de distinções de outros atos, é a experiência da empatia propriamente dita (Ales Bello, 2000, p. 161).

Por fim, a escuta fenomenológica se define por uma postura de abertura e pela suspensão dos julgamentos (*epoché*), nos permitindo aproximar da experiência do outro de modo genuíno e empático. Suspender o fenômeno significa libertar-se de conceitos prévios, a fim de alcançar uma vivência autêntica do que se apresenta. Em tempos de crise climática, a escuta torna-se indispensável para compreender a amplitude global do desafio que enfrentamos. Mais do que nunca, é urgente parar para ouvir, acolher e relacionar-se de forma empática com o mundo e com tudo o que nele existe.

2 Procedimentos metodológicos

Como vem sendo anunciado, esta pesquisa adotou uma abordagem fenomenológica investigativa, buscando explicitar compreensões sobre os pontos de confluência existentes entre as produções acadêmicas orientadas pela professora Doutora Luciane Ferreira Mocrosky, compreendidas no período de 2014 a 2024. Entendemos com Bicudo (2021, p. 541) que “investigar a realidade, ou o que existe e como existe, é uma ação que está sempre articulada ao modo de conhecer isso que existe deste ou daquele modo”. Esse período é marcado pelo estudo pela elaboração de teses e dissertações sob suas orientações durante o período em que foi professora do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM), da Universidade Federal do Paraná (UFPR), e, atualmente, professora do Programa de Pós-Graduação em Formação



Científica, Educacional e Tecnológica (PPGFCET), da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Ao longo desse percurso, foram orientadas e finalizadas vinte e duas dissertações de mestrado e três teses de doutorado, além de outras quatro teses em andamento. Todas as investigações têm se concentrado em problemáticas que abrangem desde os processos formativos docentes nas áreas de ensino de Ciências e Matemática até discussões de natureza mais filosófica, especialmente aquelas fundamentadas em abordagens fenomenológica e hermenêutica, que exploram a constituição e a prática do professor em seu contexto educacional.

Desse modo, considerando o volume de produções que integram esse intervalo temporal, optamos por selecionar aquelas que demonstraram potencial de interlocução com a temática central do evento, visando à construção de uma análise mais alinhada aos objetivos propostos: “Pesquisa qualitativa em tempos de emergência climática: interseções entre Educação, Cultura, Tecnologias e Sustentabilidade”. Em vista dessa temática, perguntamos: de que maneira esses trabalhos poderiam enriquecer o debate em curso? Inicialmente, foi empregada a Inteligência Artificial (IA) por meio da ferramenta Microsoft Copilot, um assistente virtual baseado em linguagem natural que viabiliza a interação e a extração de informações em contextos caracterizados por elevada complexidade, decorrente do volume expressivo de dados disponíveis no intervalo temporal considerado.

A aplicação da ferramenta se restringiu à triagem de produções que abordavam temáticas relacionadas ao cuidado, à escuta, à formação humana e à empatia, consideradas neste estudo como categorias-chave para a análise das discussões vinculadas à temática central. Entendemos que o cuidado com o outro e com o mundo, a escuta atenta – aqui entendida como a predisposição ativa para acolher o discurso do outro – e a empatia constituem dimensões fundamentais para a formação do ser-aí-no-mundo, concebido como sujeito ético-existencial e comprometido com o bem-estar coletivo e individual, como partícipe de um espaço compartilhado que chamamos de Terra (Arendt, 2007).

Silva e Paula (2024) destacam que, por meio da formulação adequada de *prompts*, torna-se possível direcionar a atuação da IA, potencializando sua capacidade de fornecer respostas alinhadas aos objetivos e às demandas específicas do usuário, pois é possível orientar a IA para reconhecer as Unidades de Significado (US) explicitadas nos textos, “proporcionando uma maneira eficiente de lidar com grandes volumes de dados,



permitindo que os analistas dediquem tempo para concentrar-se em interpretações e categorizações mais aprofundadas” (Silva; Paula, 2024, p. 20-21).

Após a análise dos títulos e resumos das produções, considerando o conjunto integral de trabalhos previamente catalogados, iniciamos a identificação daqueles que apresentavam maior afinidade com a temática proposta. Desse movimento, sete produções se mostraram as mais pertinentes, ou seja, as que explicitamente congregavam o que vínhamos buscando: três teses e quatro dissertações.

Nos trabalhos selecionados, o percurso metodológico ancorou-se na atenção ao cotidiano, compreendido como campo fértil para problematizações e para a valorização das experiências que emergem no decorrer da vida diária. Nessa perspectiva, os estudos têm privilegiado a escuta atenta, entendida como gesto de acolhimento e abertura ao outro em uma relação de alteridade. Além disso, fundamentaram-se na concepção de forma/ação do ser humano – da qual os pesquisadores também participam – como via para compreender os processos de constituição do ser professor, como aquele que partilha saberes e assume o exercício de “estar-no-mundo” e “ser-no-mundo”. Outro aspecto relevante para a seleção foi a análise do cotidiano docente, considerado objeto de investigação que evidencia a complexidade da profissão, cuja compreensão ultrapassa os limites estritamente didáticos.

Os trabalhos anunciados são discutidos na próxima seção e trazem um pouco do que compreendemos por cuidado, forma/ação, escuta e empatia, que constituem eixos centrais para a reflexão proposta neste estudo.

3 Contribuições dos trabalhos desenvolvidos para a forma/ação

A tese de Batista (2023), intitulada “A docência na forma/ação universitária dos cursos de Licenciatura em Matemática”, desenvolve uma investigação centrada na compreensão da docência a partir da perspectiva de professores atuantes em cursos de licenciatura em Matemática, com ênfase nos processos formativos vivenciados no contexto universitário. A pesquisa adota uma abordagem fenomenológico-hermenêutica e busca compreender os modos como os professores entendem a docência em suas práticas pedagógicas, bem como investiga os modos pelos quais essas práticas se configuram e se consolidam no âmbito da formação universitária.

Para nós, prática pedagógica é devir, no sentido de vir a ser, de tornar-se, de transformar-se e transformar; que está no tempo e espaço de uma sociedade ou de uma comunidade; não vem dos livros, nem prescinde deles. Vem do



movimento de se constituir prática e do honesto questionar: onde queremos chegar? Por que ensinamos? O que queremos ao ensinar? Essas questões nos fazem refletir o real significado de uma prática com função emancipatória, que possibilita o ser tornar-se, transformar e transformar-se (Batista, 2023, p. 109).

A tese se dedica à investigação da questão central: “como o(a) professor(a) do curso de licenciatura em Matemática compreende a docência em/na sua prática pedagógica?”. Essa única questão oferece indicações relevantes acerca do fenômeno em análise, que é a “docência-na- formação-universitária”, e propõe compreender a docência como um campo epistemológico em construção que fundamenta e orienta a prática pedagógica do professor, superando concepções reducionistas que a limitam à simples aplicação de métodos e técnicas didáticas, reconhecendo sua complexidade teórica e prática.

Nesse contexto, a docência é concebida como uma atividade de natureza complexa, que transcende os limites da dimensão didática e abrange elementos constitutivos, como o cuidado com o outro, os processos de formação identitária e a configuração da prática pedagógica. Nesse caso, a prática docente é analisada com base nos discursos dos professores, que evidenciam o papel do cuidado com o outro e da reflexão sobre a própria atuação pedagógica. Já a formação docente é concebida como um processo dinâmico e permanente, que se inicia na formação inicial e se prolonga ao longo da trajetória profissional, destacando-se a relevância da atualização contínua como elemento estruturante da qualificação docente. Para Batista (2023), a prática pedagógica é compreendida como um campo epistemológico que nutre e se nutre de teorias já existentes – e simultaneamente favorece a criação e o avanço de novas teorias.

A dissertação de Batista (2016), denominada “O professor que ensina matemática em ambiente tecnológico: a EAD em Foco”, desenvolve uma análise sobre os processos formativos de docentes de Matemática em cursos ofertados na modalidade de Educação a Distância (EaD), com ênfase na compreensão de como os formadores de docentes se percebem nesse contexto. A pesquisa é orientada por uma abordagem fenomenológico-hermenêutica, com o propósito de compreender os modos de constituição do ser docente em contextos mediados por tecnologias digitais, tendo por interrogação: “como o formador de docentes que ensinam Matemática nos anos iniciais se compreende professor em cursos EaD?”.

As categorias abertas – Modos de ser na EaD e Modos de ser da EaD – são constituídas no decorrer da investigação como respostas interpretativas aos questionamentos propostos. A primeira categoria diz respeito às percepções dos docentes



sobre sua atuação na modalidade EaD, evidenciando aspectos como a responsabilidade profissional, o cuidado com os estudantes e a necessidade de adaptação às dinâmicas do ambiente virtual. A segunda categoria, por sua vez, contempla as especificidades estruturais da EaD, tais como a exigência de autonomia e disciplina por parte dos discentes, a ausência de interação presencial e a utilização de recursos tecnológicos como estratégias para mitigar as limitações impostas pela virtualidade.

A dissertação desenvolve uma análise crítica sobre os processos formativos de professores de Matemática no âmbito da EaD, destacando o papel estruturante das tecnologias digitais, os desafios inerentes à atuação docente nesse modelo educacional e a imperatividade de uma formação que promova a articulação entre os saberes teóricos e as práticas pedagógicas de forma contextualizada e coerente com as especificidades da modalidade.

A pesquisa apresenta contribuições relevantes para o campo da educação matemática ao elucidar as percepções dos docentes sobre sua atuação na modalidade de EaD, evidenciando o potencial dessa abordagem como instrumento formativo eficaz. Além disso, lança luz sobre a EaD como uma estratégia promissora para a ampliação do acesso à formação docente e para a democratização do ensino superior, ao possibilitar a inclusão de sujeitos historicamente afastados dos espaços acadêmicos convencionais, proporcionando “a todos igualdade de acesso ao ensino a partir das características individuais de uma modalidade que busca atender às especificidades de uma categoria de alunos (dentro das suas possibilidades e parâmetros preestabelecidos)” (Batista, 2016, p. 249).

A tese de Orłowski (2023), “A forma/ação de professores ao aprender ensinar matemática”, visa compreender a formação de professores sem pressupostos teóricos prévios (*epoché*), enfatizando suas experiências vividas. Para isso, persegue a interrogação central: “o que é isto, a forma/ação de professores ao aprender-ensinar Matemática?”, orientando a investigação do fenômeno formativo.

Em diálogo com a prática docente, como forma advinda da ação formativa vivenciada, constituiu-se [...] a compreensão da forma/ação de professores que aprendem-ensinam Matemática como movimento que *tende a ser*, que vai se constituindo no entrelaçamento do processo criador e criativo de acolhimento das atualizações de sentidos produzidos, refletidos, expressados e compartilhados entre os professores (*poíesis*) e a busca de modos pelos quais aprender-ensinar Matemática (*mathema*) desdobra-se em possibilidades formativas às pessoas (Orłowski, 2023, p. 221, *grifos da autora*).

A investigação ressalta que a constituição da prática docente se configura como um processo dinâmico e permanente, no qual ensino, aprendizagem e reflexão se



entrelaçam de forma indissociável. Tal processo é mediado pela colaboração. Orlovski (2023) sustenta uma compreensão integrada da formação docente ao reconhecer a centralidade da experiência vivida e da reflexão coletiva, evidenciando, nesse contexto, a relevância de ambientes virtuais, a exemplo do Moodle, como espaços potencializadores de práticas formativas colaborativas.

Já a dissertação de Orlovski (2014) se volta à compreensão do fenômeno “ser professor” que ensina Matemática nos anos iniciais em uma abordagem qualitativa fenomenológica. A investigação tem como propósito compreender o significado de ser professor de Matemática nos anos iniciais, tomando como eixo central a formação e a prática docente. Nesse percurso, formula a interrogação: “o que é isto, ser-professor-que-ensina-matemática-nos-anos-iniciais?”. Entre os aspectos fundamentais discutidos na dissertação, destaca-se a noção de “forma/ação”, entendida como um movimento contínuo de constituição docente em que a prática pedagógica e a reflexão crítica sobre essa prática se articulam de modo inseparável. A “forma/ação” não se configura como um resultado acabado, mas sim como um processo permanente e dinâmico, no qual o professor se constrói e se transforma de maneira constante.

Forma-ação é concebida como um movimento de *constituição humana*, que se inicia com o nascimento e só se encerra com a morte. A constituição **não** se refere a algo que o ser humano *não tem ou é* e que precisa para tornar-se *ser humano*, mas o termo constituição é utilizado com base na concepção heideggeriana de Ser e Tempo (2012), em que o ser é compreendido como “pre-sença”, isto é, um entendimento do ser como o que se lança no mundo, mantendo-se em permanente interrogar, compreender e comunicar. (Orlovski, 2014, p. 172, *grifos da autora*).

A tese de Mancini (2023), intitulada “A formação inicial do professor no movimento de aprender-ensinar-matemática”, evidencia uma investigação filosófico-fenomenológica acerca do processo formativo de professores de Matemática, voltando sua atenção para as ações de aprender-ensinar no contexto da licenciatura. A autora concentra sua atenção na pergunta: “o que as ações de aprender-ensinar do futuro professor revelam sobre o movimento formativo na licenciatura em Matemática?”.

Essa pergunta centra-se no fenômeno do aprender-ensinar-na-licenciatura-em-matemática e em sua vinculação com o processo de formação docente, evidenciando que “as ações de aprender-ensinar de futuros professores de matemática revelaram, assim como que a formação humana é o fundamento para a docência, que é potencial o exercício da tomada de conhecimento para a constituição da docência” (Mancini, 2023, p. 309-310).



Por essa perspectiva, a formação é concebida como um processo de atualização das potencialidades humanas, abrangendo tanto dimensões internas (autoformação) quanto externas (influências da comunidade educativa). A autora ressalta a relevância da formação integral do ser humano, contemplando corpo, psique e espírito, e aborda o conceito de pessoa à luz da filosofia de Edith Stein, que a compreende como uma unidade constituída por essas três dimensões. Para Mancini (2023), a *pessoa* é compreendida como um ser em permanente processo de formação, que procura desenvolver suas potencialidades e estabelecer relações com o mundo e com os demais.

Na dissertação de mestrado, Mancini (2019) procura compreender de que modo as leituras de práticas na alfabetização matemática podem favorecer a formação contínua de professores, sobretudo no âmbito escolar. Para isso, orienta sua investigação pela questão central: “como a reflexão sobre as práticas pedagógicas (leituras de práticas) pode ser um fenômeno formativo, ou seja, como essa reflexão contribui para o desenvolvimento profissional contínuo dos professores?”.

Segundo Mancini (2019), as leituras de práticas configuram-se como um fenômeno formativo que sustenta o movimento de estar em constante forma/ação, uma vez que possibilitam às professoras refletirem sobre suas práticas, reconhecerem dificuldades e potencialidades, bem como planejarem ações futuras. As categorias de análise indicam que essa reflexão pedagógica (leituras de práticas) pode favorecer o desenvolvimento de práticas intencionais, promover o cuidado com a aprendizagem dos alunos e reforçar a relevância da formação continuada no contexto escolar.

Por fim, a dissertação de Pudelco (2022), “A escuta da expressão do aluno na aula de matemática: uma possibilidade de formação docente”, pesquisa modos de a escuta das diferentes expressões dos alunos (verbais, escritas, gestuais e silenciosas) favorecerem a formação continuada de professores de Matemática, orientada pela interrogação: “o que a escuta da expressão do aluno pode trazer para a formação do professor?”. A pesquisa se baseia em Heidegger (1987, 2005) e na hermenêutica de Gadamer (2014), assumindo a escuta como um modo de ser-no-mundo e propondo um modelo de formação continuada fundamentado na prática reflexiva, no qual o professor atua como agente ativo de seu próprio desenvolvimento.

A aprendizagem da Matemática envolve diversos fatores, um destes, é a interrelação entre professor e aluno. Essa relação nos revela o cuidado em perceber o outro, estar atento ao que ele diz e como diz, não apenas nas suas palavras, mas em seus gestos, seus modos de dizer, enfim suas expressões, e, ao dar atenção ao que nos dizem, ouvi-las num exercício de respeito e empatia (Pudelco, 2022, p. 11).



Para Pudelco (2022), escutar requer que o professor suspenda suas preconceções e se disponha ao diálogo com o aluno. O silêncio docente, condição fundamental para ouvir para além das palavras, permite captar gestos, hesitações e silêncios que, muitas vezes, comunicam mais do que aquilo que é verbalizado. Assim, ao integrar fenomenologia, hermenêutica e relatos de prática, a autora evidencia que a formação docente é um processo dinâmico, alimentado pela interação dialógica com os alunos, bem como apresenta um caminho para ressignificar a educação matemática como espaço de escuta, respeito e aprendizagem mútua.

Assim, ao buscarmos responder à questão central: de que maneira a formação de professores em educação matemática pode se configurar como espaço reflexivo voltado a ações formativas comprometidas com o cuidado, a preocupação humana e a valorização da coletividade? Recorrendo a essas produções do grupo de pesquisa, as entendemos como contribuições que expressam um modo fenomenológico de estar no mundo e interagir com ele. Essas produções revelaram posturas filosófico-fenomenológicas que atravessam tanto a investigação acadêmica quanto a vivência cotidiana da sala de aula.

As investigações de Batista (2023) evidenciam preocupações centrais para a compreensão da docência no cenário contemporâneo. Em sua tese, o autor ressalta a importância do cuidado com o outro, ao mesmo tempo que problematiza a forma como as políticas neoliberais têm direcionado a educação no Brasil, gerando tensões na prática docente e na constituição identitária dos professores. Já em sua dissertação, Batista (2016) amplia o debate ao refletir sobre a docência em ambientes tecnológicos, discutindo como a educação a distância pode contribuir para a democratização do ensino superior e, ao mesmo tempo, constituir espaços formativos capazes de favorecer novas experiências de ser professor. Em ambos os trabalhos, notamos a preocupação em compreender a docência como fenômeno relacional e situado, que exige escuta e abertura ao outro.

Na produção de Orlovski (2014), observa-se um aprofundamento na noção de *forma/ação* como eixo estruturante da formação docente. Em sua dissertação, a autora concebe a *forma/ação* como movimento vital e contínuo, que acompanha o ser humano desde o nascimento até a morte, revelando a docência como processo em permanente transformação. Esse conceito é retomado e expandido em sua tese, na qual se enfatiza que a docência é constituída pelo entrelaçamento indissociável entre ensino, aprendizagem e reflexão, valorizando a experiência vivida e a reflexão coletiva (Orlovski, 2023). A perspectiva fenomenológica torna-se evidente ao destacar a importância da experiência



encarnada e da escuta sensível, em que o cuidado e a empatia se configuram como fundamentos para a constituição identitária dos professores que ensinam Matemática.

As contribuições de Mancini também se articulam a essa abordagem formativa. Em sua dissertação, a autora evidencia como determinadas práticas se apresentam como fenômenos formativos que possibilitam ao professor permanecer em *forma/ação* (Mancini, 2019). Posteriormente, em sua tese, propõe que a formação seja compreendida como atualização das potencialidades humanas, articulando dimensões internas – ligadas à autoformação – e externas, provenientes da comunidade educativa (Mancini, 2023). Nesse movimento, evidencia-se a relevância da coletividade e do diálogo como caminhos para uma docência que não se limita à técnica, mas se abre ao mundo vivido e às relações que constituem o sujeito.

Por fim, Pudelco (2022) reforça a centralidade da escuta como prática essencial à docência, defendendo que o professor precisa silenciar suas concepções para se abrir ao diálogo autêntico com o estudante. Essa postura fenomenológica aproxima-se das reflexões dos demais autores, uma vez que remete à constituição de uma docência fundada no cuidado, na empatia e na atenção ao outro. Ao considerar tais perspectivas de forma integrada, compreendemos que a formação de professores em educação matemática não se restringe à transmissão de conteúdo, mas visa à constituição de sujeitos críticos, conscientes de sua inserção no mundo e comprometidos com seu desenvolvimento sustentável. Formar professores, nesse contexto, significa formar pessoas capazes de ler o mundo, compreender sua complexidade e agir em favor do coletivo.

A análise das pesquisas de Batista, Orłowski, Mancini e Pudelco evidencia diferentes perspectivas sobre a constituição da docência, porém todas convergem para uma compreensão da formação como processo contínuo e relacional. Enquanto Batista (2023) problematiza o impacto das políticas neoliberais e a inserção das tecnologias na formação docente, Orłowski (2023) enfatiza a *forma/ação* como movimento vital que articula ensino, aprendizagem e reflexão. Mancini (2023) amplia essa discussão ao considerar a formação como atualização das potencialidades humanas em diálogo constante com a comunidade educativa e Pudelco (2022) destaca a escuta como prática essencial, capaz de suspender concepções e abrir espaço para o encontro autêntico com o aluno.

Assim, a formação docente em educação matemática pode configurar-se uma prática reflexiva capaz de fomentar ações formativas orientadas pelo cuidado, pela



atenção às relações humanas e pela valorização da coletividade, tendo em seu centro a escuta sensível, o cuidado e a empatia como fundamentos da prática formativa. A docência passa a ser compreendida como um fenômeno que vai além da dimensão técnica, configurando-se como experiência existencial, marcada pela alteridade e pela responsabilidade com o outro. Em síntese, esses trabalhos apontam que, na formação de professores, especialmente na educação matemática, há de se cultivar relações humanas pautadas na atenção ao outro, de modo que a coletividade e a identidade docente se constituam em um processo permanente de *forma/ação*.

4 Conclusões

As reflexões desenvolvidas ao longo deste estudo permitem afirmar que a formação de professores, sob a perspectiva fenomenológica, revela-se como espaço de possibilidades reflexivas orientadas pelo cuidado, pela empatia e pela preocupação humanas. Nesse contexto, a escuta emerge como atitude central: mais do que a simples ação de ouvir, ela se configura como abertura para o outro, gesto de presença que possibilita o encontro e a (pré)ocupação genuína. Conforme destaca Pudelco (2022, p. 127), “a escuta antecede o ouvir de sons e exige o silêncio como condição de acolhimento, tornando-se, assim, um modo de intervir no mundo e com o outro”.

O olhar atento do docente, articulado com a escuta, evidencia que a docência ultrapassa a percepção sensível imediata dos ruídos cotidianos. Trata-se de uma postura ética que se materializa no cuidado, permitindo pertencer ao mundo e aproximar-se do outro em um movimento marcado pela atenção, cautela, preocupação e desvelo (Holanda, 2011). Esse encontro, atravessado pela dimensão empática, possibilita a *forma/ação*: processo dinâmico em que professores e estudantes se constituem mutuamente, seja em contextos presenciais ou mediados por tecnologias digitais, reafirmando que diferentes modalidades formativas – com seus limites e suas potencialidades – podem contribuir para a constituição docente (Batista, 2016).

Nessa direção, compreendemos que o modo fenomenológico de estar-com favorece uma postura que se estende a todas as dimensões da vida, sempre sustentada por um compromisso: com o outro, consigo, com a coletividade, com o planeta e com o mundo. Esse compromisso orienta a pesquisa e a prática pedagógica como movimentos qualitativos que reconhecem o sentido do mundo como experiência vivida, histórica e construída na convivência (Batista, 2023).



Por fim, reafirmamos que assumir uma postura fenomenológica implica compreender a pesquisa como gesto originário de questionamento (Orlowski, 2023). A atitude investigativa, a prática docente e a vida cotidiana encontram-se, assim, interligadas por uma ética que transcende o fazer técnico. Trata-se de cultivar modos de estar-com que envolvem uma escuta afetiva e transformadora, capaz de instaurar reciprocidade e de impulsionar processos formativos partilhados. Escutar, nesse horizonte, é sempre devolver ao outro em forma de cuidado, alimentando um movimento coletivo de constituição mútua, em que sujeito e alteridade se revelam como coautores da experiência educativa.

Referências

- ALES BELLO, A. O ser humano e a comunidade: Edith Stein: os laços intersubjetivos: da empatia à solidariedade. *In*: ALES BELLO, A. **A fenomenologia do ser humano**: traços de uma filosofia do feminino. Tradução Antonio Angonese. 1. ed. Bauru: Edusc, 2000. p. 159-172.
- ARENDT, H. **A Condição Humana**. Tradução Roberto Raposo. 10. ed. Rio de Janeiro: Ed. Forense Universitária, 2007. 352 p.
- BATISTA, J. O. **O professor que ensina matemática em ambiente tecnológico**: a EaD em foco. 2016. 261 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciência e em Matemática) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2016. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1884/45927>
- BATISTA, J. O. **A docência na forma/ação universitária dos cursos de licenciatura em Matemática**. 2023. 266 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciência e em Matemática) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2023. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1884/83578>
- BICUDO, M. A. V. Pesquisa Fenomenológica em Educação: Possibilidades e desafios. **Revista Paradigma**. Edición Cuadragésimo Aniversario: 1980-2020, vol. 41, p. 30-56, 2020. <https://doi.org/10.37618/PARADIGMA.1011-2251.2020.p30-56.id928>
- BICUDO, M. A. V. A lógica da pesquisa qualitativa e os modos de procedimentos nela fundados. **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, v. 9, n. 22, p. 540-552, 2021. <https://doi.org/10.33361/RPQ.2021.v.9.n.22.507>
- BOFF, L. **Saber cuidar**: ética do humano – compaixão pela terra. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. 199 p.
- GADAMER, H. G. **Verdade e Método I**: traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica. Tradução Flávio Paulo Meurer. 14ª ed. Petrópolis: Vozes, 2014. 631 p.
- HEIDEGGER, M. **Ser e tempo** – Parte 1. Tradução Marcia Sá Cavalcante Schuback. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2005. 325 p.



HEIDEGGER, M. **Que é uma coisa?** Doutrina de Kant dos princípios transcendentais. Tradução Carlos Morujão. Lisboa: Edições 70, 1987. 237 p.

HOLANDA, A. F. Fenomenologia do “cuidado”: reflexões para um olhar sobre o binômio saúde-doença. In: PEIXOTO, A. J.; HOLANDA, A. F. (coord.). **Fenomenologia do cuidado e do cuidar**: perspectivas multidisciplinares. 1. ed. Curitiba: Juruá, 2011. p. 67-83.

HUSSERL, E. **Ideias para uma fenomenologia pura e uma filosofia fenomenológica**: introdução geral à fenomenologia pura. Tradução Márcio Suzuki. 1. ed. Aparecida: Ideias & Letras, 2006. 384 p.

MANCINI, L. C. M. **Leituras de práticas na alfabetização matemática**: um fenômeno formativo. 2019. 191 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2019. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1884/65861>

MANCINI, L. C. M. **A formação inicial do professor no movimento de aprender-ensinar matemática**. 2023. 334 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e em Matemática) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2023. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1884/86297>

ORLOVSKI, N. **A forma-ação do professor que ensina matemática nos anos iniciais**. 2014. 208 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1884/65264>

ORLOWSKI, N. **A forma/ação de professores ao aprender-ensinar matemática**. 2023. 505 f. Tese (Doutorado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2023. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/32414>

PUDELCO, M. C. N. **A escuta da expressão do aluno na aula de matemática**: uma possibilidade de formação docente. 2022. 138 f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2022. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/28245>

SILVA, M. J. F.; PAULA, M. C. Perspectivas da inteligência artificial como ferramenta de apoio para análise textual discursiva. **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, v. 12, n. 30, p. 1-26, 2024. <https://doi.org/10.33361/RPQ.2024.v.12.n.30.727>

VENTURIN, J. A.; SILVA, A. A. A postura fenomenológica nas pesquisas em educação matemática. **Revista BOEM**, v. 2, n. 3, p. 98-111, 2014. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/boem/article/view/5792>

Recebido em: 12 de dezembro de 2025.

Aceito em: 31 de março de 2026.