A docência na forma/ação universitária: apontamentos acerca da formação no curso de licenciatura em matemática da Unifesspa

Teaching in university form/action: notes about teaching in mathematic degree course at Unifesspa

Josiel de Oliveira Batista[1]
Luciane Ferreira Mocrosky[2]

Resumo: Este estudo perseguiu a interrogação: "como o(a) professor(a) do curso de licenciatura em matemática da Unifesspa compreende a docência em/na sua prática pedagógica?". Em atenção ao fenômeno "docência-na-formação-universitária", iniciamos um exercício fenomenológico-hermenêutico que revelou professores que apontam lacunas da formação continuada, como consequência de como a pós-graduação vem conduzindo a formação. Que sua identidade é edificada em bases matematizáveis pautadas na técnica. Revelou também, a fragilidade da formação continuada e o anseio por uma formação didático-pedagógica para atuar. Compreendemos que a docência se insere num campo de discussão que visa desmistificar que o conhecimento do conteúdo é suficiente para a prática pedagógica, posto que a complexidade evidencia o ser-humano-professor, abarcando a formação identitária, a função e o papel do professor na sociedade.

Palavras-chave: Forma/ação[3]. Formação Universitária. Política Educacional. Docência universitária.

Abstract: This study pursued the question: "How does the professor of the mathematics degree course at Unifesspa understand teaching in/in his/her pedagogical practice?". In attention to the "teaching-in-university-education" phenomenon, we began a phenomenological-hermeneutic exercise that revealed teachers who point out gaps in continuing education, as a consequence of how postgraduate studies have been conducting teaching. That your identity is built on mathematizable bases based on technique. It also revealed the fragility of continued teaching and the desire for didactic-pedagogical teaching to act. We understand that teaching is part of a field of discussion that aims to demystify that content knowledge is sufficient for pedagogical practice, since complexity highlights the human being-teacher, encompassing identity formation, the function and role of the teacher in society.

Keywords: Form/action. University Education. Educational Politics. University Teaching.

1 Introdução

Este estudo perseguiu a interrogação: "como o(a) professor(a) do curso de Licenciatura em Matemática da Unifesspa compreende a docência em/na sua prática pedagógica?", investigando movimentos formativos que tem no centro o professor que ensina matemática na educação superior, mais especificamente no curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa). Buscamos assim, o entendimento de que o professor tem a docência como balizadora da sua prática diária. Em atenção ao fenômeno "docência-na-formação-universitária", iniciamos um exercício fenomenológico-

[1] Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará • Marabá, PA — Brasil • ✉ josieloliveira@unifesspa.edu.br • ORCID https://orcid.org/0000-0002-3030-8992
[2] Universidade Tecnológica Federal do Paraná • Curitiba, PR — Brasil • ✉ mocrosky@gmail.com • ORCID https://orcid.org/0000-0002-8578-1496
[3] "A expressão forma/ação foi cunhada por Bicudo (2003) para dar ênfase ao significado de forma como manifestação de algo que assume uma configuração por meio de um ato atualizador em ação" (Orlowski, 2023, p. 20).

hermenêutico perguntando pelo que a interrogação interroga.

Tomamos a interrogação como diretriz em nossas pesquisas porque somos cientes de que é ela quem pergunta pelo fenômeno e, quando o faz, desvela o que está oculto ao olhar que só enxerga a superfície. Questionar é pré-sença[4] nas produções fenomenológicas, porque buscamos por possibilidades de compreensões do mundo-vida[5], porque adotamos a interrogação como algo pré-predicativo[6] que se antevê à própria pesquisa, portanto questionar é ontológico. Mas, qual a importância de perguntar? "Perguntar historicamente significa: libertar e pôr em movimento o que repousa na questão e nela está preso" (Heidegger, 1987, p. 53). Portanto, perguntar também é um ato de libertação, posto que "a liberdade é um atributo da vontade e do pensamento, muito mais do que da ação" (Arendt, 2007, p. 202).

Um dos caminhos interrogativos nos conduziu ao encontro do docente que ensina Matemática no curso de Licenciatura e a ele perguntamos: *como o professor, que está em sala de aula formando o futuro professor de Matemática, vem entendendo a docência na licenciatura em Matemática?* As respostas que vieram em atenção ao fenômeno "docência-na-formação-universitária", nos colocou num caminho aberto a compreensões.

Deste encontro e das respectivas análises interpretativa/reflexiva, categorias abertas foram elaboradas[7]. A categoria "*a formação docente na pós-graduação*"[8], veio em resposta a alguns desses questionamentos. Nela obtivemos esclarecimentos sobre "*a identidade profissional do professor bacharel em matemática*". Os depoimentos apontaram a formação de uma identidade profissional complexa, edificada numa formação conteudista que tem na pesquisa modos de constituição da docência. O clamor pela formação continuada para professores do magistério superior, evidenciado pela ideia nuclear "*A carência da formação continuada dentro das universidades e a importância de cursos de formação para professores do magistério superior",* nos apontou uma formação fragilizada, composta por professores que demonstram a incompletude de sua formação, refletida na necessidade de saberes que embasam sua formação e a ação diária no ensino superior.

2 A pesquisa qualitativa como modos de proceder metodológico

Os estudos que vimos fazendo ao longo de nossas carreiras na profissão professor, vêm destacando cada vez mais o cuidado que o pesquisador/investigador deve trazer consigo quando segue em direção aos procedimentos de investigação. Esse modo de proceder faz parte do universo no qual pesquisador e pesquisa estão inseridos, delineados pela potência que o ato de interrogar traz consigo. Com Bicudo (2011), entendemos que qualquer " investigação solicita que se fique atento às concepções concernentes à realidade do investigado, abrindo campo para a compreensão do solo em que os procedimentos, aventados para a consecução da pesquisa são

[4] A intencionalidade da escolha se deve ao estar presente, de forma que se torna parte de nós, mas também o termo pré, no sentido daquilo que antecede, que vem antes, abrindo caminho e, assim, permanecendo" (Batista, Mocrosky, Mondini, Kalinke, 2021, p. 13).

[5] "Mundo-vida, traduzido da palavra alemã *Lebenswelt*, ou mundo da vida [...] é entendido como a espacialidade (modos de ser no espaço) e a temporalidade (modos de ser no tempo) em que vivemos com os outros seres humanos e os demais seres vivos e a natureza, bem como todas as explicações científicas, religiosas e de outras áreas de atividades e conhecimento humano (Bicudo, 2010, p. 23 – grifo da autora).

[6] "Pré-predicativo, nos trabalhos desenvolvidos no âmbito da Fenomenologia, tem sido compreendido como o conhecimento decorrente daquelas experiências, sem que sua expressão por meio da linguagem tenha sido colocada em destaque, com a intenção de se tornar tema de investigação ou de uma análise refletida" (Mondini, Mocrosky & Santos, 2010, p. 149).

[7] A análise dos dados no esclareceu que essa busca era muito mais complexa do que imaginávamos, uma vez que lidávamos diretamente com o fazer diário do professor ao adentrarmos em categorias abertas que exploravam as *complexidades da docência, a formação docente na pós-graduação, os impactos da política neoliberal na educação* e *a formação como ação num continuum educacional*.

[8] A escolha da categoria se dá pela necessidade de fazer um recorte da tese de Batista (2023), que atendesse ao escopo do evento.

desdobrados" (Bicudo, 2011, p. 11).

Mas, o que é pesquisa? Por que a escolha pela pesquisa qualitativa? O que torna uma pesquisa qualitativa? Por que a escolha pela abordagem fenomenológica? Como proceder com uma metodologia que trabalha com elementos apontados por autores de áreas diversas, mas mantendo os pés fincados no proceder fenomenológico? Esses questionamentos, muitas vezes, ficam apagados quando o foco é incidido na ação de fazer pesquisa. Novamente nos situamos no universo do questionamento como forma de ir-as-coisas-mesmas, de buscar pela sua singularidade e originalidade. Interrogamos para trazer ao centro do debate esclarecimentos para o que entendemos como resposta para cada uma dessas perguntas.

Ir-as-coisas-mesmas ou ir às coisas elas mesmas, na maioria de nossas pesquisas não significa apenas ir ao encontro dos sujeitos significativos, mas estar com eles, no movimento de compreendê-los e de nos compreendermos junto a eles pelo solo histórico em que ambos estão situados. Por isso, em nossas pesquisas é comum trazermos a perspectiva da vivência e da historicidade (Gadamer, 1997), posto que objetivamos expor a compreensão enquanto um "existencial humano" que, segundo Mondini, Mocrosky e Bicudo (2017), constitui-se "como abertura mundana, portanto histórica, social e cultural, cujo ato de compreender é entendido como constitutivo dos seres humanos, uma vez que ao existir compreende-se a si e a sua obra cultural" (p. 318-319).

No entanto, de modo geral, temos observado que expressões como "fazer pesquisa" é frequentemente usada no meio acadêmico. Porém, assim como Bicudo (2011), constatamos que o foco tem incidido no fazer e não na reflexão/compreensão do que vem a ser pesquisa. Nessa seção buscamos por esclarecimentos do "significado de pesquisa, ainda que possa parecer dado e de conhecimento comum aos que habitam a academia e instituições de investigação" (Bicudo, 2011, p. 15).

Grosso modo, entendemos que pesquisa/pesquisar enlaça o envolvimento sistemático da inquietação do homem em busca de respostas para a produção de conhecimento novo. Para isso, faz uso de procedimentos e persegue um ou mais objetos de estudos, com base na filosofia estabelecida por um determinado campo científico. Esse modo de compreender vai ao encontro do exposto por Ferreira (2014), que define a pesquisa como "uma investigação sistemática sobre algo que se deseja compreender, sendo, tal investigação realizada a partir de uma opção metodológica que envolve tanto formas de abordagem do investigado quanto a escolha dos procedimentos para a coleta de dados" (p. 19).

Queremos fazer uma ressalva quanto à expressão "coleta de dados", uma vez que nosso percurso metodológico investigativo não concebe os dados como algo a ser coletado, pronto para ser colhido. Concebemos o encontro do par fenômeno/percebido que direciona para a qualidade do que é percebido enlaçada pela percepção do sujeito. Nesse instante "há uma doação de aspectos passíveis de serem percebidos em modos próprios de aparecer" (Bicudo, 2011, p. 19).

Ainda em busca de esclarecimento, a palavra "pesquisa" num dicionário de filosofia (Abbagnano, 2007) é apresentada como o endereçamento à investigação. Nesse caso, compreende-se pesquisa por meio da ação de pesquisar, imbuída do ato de investigar. Esse modo de proceder leva ao que Bicudo (2011a) discute como "fazer pesquisa", alertando para o foco na ação em contraposição à reflexão. Em nossas pesquisas, a ação verbal também apresenta sua tônica, mas temos nos pautado no movimento presente, por meio da forma nominal do verbo no gerúndio, pois compreendemos esse ato como uma ação que ainda está em curso ou que é prolongada no tempo.

ISSN 2764-3158

Imerso na amplitude do que caracteriza a pesquisa está a abordagem qualitativa, que evoca um proceder metodológico pautado na qualidade do objeto no encontro com o sujeito. Retomando nosso questionamento acerca do que torna uma pesquisa qualitativa, ficamos atentos à adjetivação, posto que o adjetivo "modifica a modalidade da pesquisa" (Bicudo, 2011, p. 14). É a adjetivação que dá o tom da pesquisa qualitativa, em que o "qualitativo da pesquisa informa que se está buscando trabalhar com qualidade dos dados à espera de análise" (Bicudo, 2011, p. 14).

Desse modo, conduzimos nossas pesquisas procedendo qualitativamente, buscando no horizonte o envolvimento entre pessoas, que compreendem que o sentido do mundo e tudo que nele habita é dado ao sujeito que o habita, experimentado pelos sentidos físicos, entrelaçado à sua historicidade, constituída na com-vivência, ou seja, no estar com o outro. Compreendemos que a pesquisa qualitativa se pauta na "investigação que lança luz no sujeito e nas relações sociais considerando a voz dos pesquisados. O pesquisador não mostra apenas os dados que expressam uma constatação. Ele busca, pela pesquisa, descrever o percebido na relação com os sujeitos" (Ferreira, 2014, p. 20).

O pesquisador que opta pela abordagem qualitativa vai ao encontro do objeto no intuito de conhecê-lo e compreendê-lo na sua complexidade. Esse encontro se dá na região de inquérito da percepção do par fenômeno/percebido, envoltos no solo de sustentação do mundo-da-vida no qual ambos estão presentes. Logo, o fenômeno em investigação é sempre situado. Nesse momento, entre o percebido e a percepção, não há uma separação, mas "uma correlação de sintonia, entendida como doação, no sentido de *exposição*, entre ambos" (Bicudo, 2011, p. 19 – grifo da autora). Cabe lembrar que não se estabelece uma definição pré-concebida do que será observado, mas um movimento atento ao que se mostra.

Neste estudo, atendendo aos preceitos da fenomenologia descritos anteriormente, assumimos a postura fenomenológica indo à literatura vigente, em busca de colaborações para as nossas discussões; aos documentos oficiais, em busca de respostas para as questões políticas-educacionais que permeiam esse trabalho; e ao encontro de 10 (dez) professores com formação inicial em Matemática (Licenciatura ou Bacharelado). Assim, este estudo, que teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa - CEP 45539921.7.0000.0018, buscou compreensões a respeito da docência, de 10 professores atuantes na Unifesspa, aqui denominados de P1 a P10.

A escolha da universidade e dos sujeitos da pesquisa não se deu de modo aleatório, foi intencional. Todos faziam/fazem parte do curso de Matemática, com formação inicial em Matemática (Licenciatura ou Bacharelado) e compunham o quadro de professores efetivos da Instituição de Ensino Superior (IES), no momento das entrevistas. Advertimos que essa IES faz parte da trajetória de formação de um dos pesquisadores (Josiel), posto que foi cenário da sua formação inicial em Matemática e, atualmente, o abriga como professor efetivo do curso de Agronomia.

Do total de professores que aceitaram nosso convite, 7 (sete) possuem doutorado e 3 (três) possuem mestrado, em áreas como Matemática Pura, Matemática Aplicada, Educação Matemática ou áreas afins à Matemática. Ao colocar em destaque os sujeitos da pesquisa, primamos por apresentar suas experiências profissionais, dentro de um contexto geral de formação. Para melhor caracterizá-los e garantir mais fidedignidade ao dados, fizemos uma busca na Plataforma Lattes elencando-os por ordenamento alfabético:

• P.1 - Possui graduação em Matemática (Licenciatura), mestrado e doutorado em Matemática Pura. Tem doze (12) anos de experiência profissional (educação básica e educação superior). Atualmente é professor adjunto da Unifesspa;

ISSN 2764-3158

• P.2 - Bacharel em Matemática, mestre e doutor em Matemática Pura. Possui cinco (05) anos de experiência na educação superior e atualmente é professor adjunto A da Universidade Federal de Jataí - Goiás. Ressaltamos que, no momento da entrevista, P.2 estava vinculado à Faculdade de Matemática (FAMAT), com dedicação exclusiva à Unifesspa;

• P.3 - Possui graduação em Matemática (Licenciatura) e mestrado em Matemática e Estatística. Dispõe de dezoito (18) anos de experiência, atuando na educação superior entre os vínculos de substituta e efetiva. Atualmente é professora efetiva, adjunta C, da Unifesspa;

• P.4 - Graduado em Matemática (Licenciatura), com mestrado e doutorado em Matemática Aplicada. Possui três (03) anos de experiência profissional, na educação superior e, atualmente, é professor adjunto, classe A, nível 1 da Unifesspa;

• P.5 - Possui graduação em Matemática (Licenciatura), especialização em Matemática e em Neuroaprendizagem, mestrado em Ciências e Matemáticas, doutorado em Educação e pós-doutorado na grande área das Ciências Humanas. Dispõe de uma vasta carreira profissional de trinta e um (31) anos de docência (educação básica e educação superior). Atualmente é professor associado I da Unifesspa;

• P.6 - Graduado em Matemática (Licenciatura) e mestre em Matemática e Estatística. Tem quinze (15) anos de experiência docente na educação superior e, atualmente, é professor da Unifesspa;

• P.7 - Possui graduação em Matemática (Licenciatura) e mestrado em Matemática e Estatística. Tem quinze (15) anos de experiência distribuídos entre educação básica e educação superior. Atualmente é professor aposentado da Unifesspa. Observamos que, durante o período de realização das entrevistas, P.7 encontrava-se como professor ativo da faculdade;

• P.8 - Graduado em Matemática (Licenciatura) e mestre em geofísica na área de Métodos Elétricos e Eletromagnéticos. Possui dezessete (17) anos de experiência docente na educação básica e educação superior. Atualmente, é professor efetivo da Unifesspa;

• P.9 - Licenciado em Letras e em Matemática, com mestrado em Educação em Ciências e Matemática, e doutorado em Educação. Possui pós-doutorado na grande área de Ciências Humanas. Tem dezoito (18) anos de experiência na docência na educação básica e superior e, atualmente, é professor adjunto IV da Unifesspa;

• P.10 - Possui bacharelado em Matemática, mestrado e doutorado em Matemática Pura e pós-doutorado na grande área de Ciências Exatas e da Terra. Tem seis (06) anos de experiência docente na educação superior e, atualmente, é professor efetivo da Unifesspa.

Buscamos aqui trazer para o debate alguns aspectos que refletem nosso entendimento do que que vem a ser pesquisa e o porquê da nossa opção pela qualitativa fenomenológica-hermenêutica. Somos cientes da complexidade dessa temática, e ainda que tenhamos clareza da complexidade que essa questão carrega consigo, "diremos 'pesquisa qualitativa', pois além de ser um nome que tem designado modos de pesquisar [...], nós assim a denominaremos para dar maior destaque às nuanças das qualidades percebidas e trabalhadas como dados da investigação" (Bicudo, 2011, p. 14).

3 A categoria "a formação docente na pós-graduação

Essa categoria é formada pelas seguintes ideias nucleares: *A formação como ação num continuum educacional; A identidade profissional do professor bacharel em matemática; A carência da formação continuada dentro das universidades e a importância de cursos de formação para professores do magistério superior;* e *Formações tecidas numa perspectiva*

tecnicista e praticista. Neste trabalho, abordaremos apenas *A identidade profissional do professor bacharel em matemática;* e *A carência da formação continuada dentro das universidades e a importância de cursos de formação para professores do magistério superior.* A escolha por essas ideias nucleares se deve ao fato delas caminharem em direção às respostas que buscamos para a pergunta norteadora deste trabalho: "como o(a) professor(a) do curso de licenciatura em matemática da Unifesspa compreende a docência em/na sua prática pedagógica?"

- **A identidade profissional do professor bacharel em Matemática**

A busca por respostas para a pergunta norteadora desta pesquisa nos levou à formação desta categoria, que intenta mostrar as evidências do fenômeno: docência-formação-universitária. As respostas perpassam por compreensões acerca das ideias nucleares que se abriram na forma de categorias, à espera de novos movimentos de redução, mas que já expressavam contornos de como vem acontecendo a formação docente na pós-graduação, bem como seus reflexos na formação inicial de professores.

Em busca de compreensões nos deparamos com os depoimentos de dois professores bacharéis em Matemática que caminharam no sentido de traçarmos o perfil profissional destes professores que têm na formação específica sua particularidade. Em meio às perguntas que fazíamos, tendo em vista o fenômeno, algumas ideias nucleares se fizeram presente, nos encaminhando para novas convergências, mas que precisavam ser mais exploradas, uma vez que apontavam muito sobre a docência do professor universitário que ensina Matemática. São elas: *A concepção da formação centrada em conteúdos e na pesquisa*; *A formação técnica do bacharel em Matemática*; *A filosofia de formação docente centrada na Matemática Pura*; *O papel formativo que as disciplinas de cunho matemático exercem sobre a formação*. Centramos nosso foco nestes dois professores, mas encontramos depoimentos de alguns dos demais que também auxiliaram nossa compreensão sobre *a identidade profissional do professor bacharel em Matemática.*

A compreensão de que a formação deve ser alicerçada em conteúdo, trouxe para a formação de professores, uma visão conteudista centrada na pesquisa, em detrimento do ensino e da extensão. P.7 traz um histórico dessa concepção ao longo de sua formação, indicando como o currículo imputava um formato conteudista na forma como a formação do docente que ensinaria Matemática deveriam aprender:

> nós éramos muito conteudistas. O curso de licenciatura em Matemática, onde eu me formei, que foi em Belém, ele era muito conteudista. É (...) as disciplinas que a gente queria aprender mais sobre prática pedagógica, educação matemática, até mesmo pelas disciplinas de funcionamento da estrutura do curso, por exemplo, e das políticas públicas, eram disciplinas mínimas (P.7.02 - 2021).

Essa visão é fruto de séculos de formatação social que considerava as Ciências Naturais e, como consequência, a noção empirista da pesquisa, como modos únicos de formação da pessoa. Essa prática ainda tem se perpetuado nos ambientes universitários por meio da prática docente de alguns professores, por meio de órgãos de fomento, como a Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por exemplo, que tem insuflado uma política de formação para a pesquisa, nos programas de pós-graduação, ou na prática pedagógica dos professores que ainda centram o ensino no imperativo conteudista.

Em meio a essa avalanche, um dos focos da universidade, a formação, tem dado lugar à perspectiva de uma visão organizacional de universidade pautada no capitalismo que tem como

um *modus operandi* a produtividade (Chauí, 2003). As mesmas circunstâncias vêm sendo denunciadas por Stephen Ball, por meio das chamadas políticas de profissionalismo, gerencialismo e performatividade, nas quais o autor se debruça sobre

> a cultura de gestão e do desempenho como duas das principais tecnologias da reforma educacional que envolve a utilização calculada de técnicas e artefatos para organizar forças humanas e capacidades em redes de poder, as quais terminam por sonegar o espaço à constituição da identidade profissional dos professores como prática ético-cultural (Ball, 2005, p. 539).

A formação em Matemática Pura no Brasil, tem se pautado na cultura de uma formação técnica voltada para a pesquisa e com pouquíssima ou nenhuma formação que atenda ao deliberativo de docentes das instituições de ensino superior no país, uma vez que é nesses centros de pesquisa que são formados os efetivos profissionais que lecionarão disciplinas matemáticas a licenciandos. Essa cultura de formação tecnicista perpassou o período formacional do P.10, ao longo da graduação e pós-graduação: primeiro que eu tenho que esclarecer é que minha formação é totalmente técnica, né! Então, eu tenho uma formação Matemática pura, por ter sido, de alguma forma, desde a graduação, né! (P.10.01 - 2021).

P.10 apresenta sua realidade de formação pautada no tecnicismo, fruto de um Bacharelado em Matemática, seguido do mestrado e doutorado em Matemática Pura e centrado em áreas específicas desta ciência. O entrevistado amplia a nossa visão de uma Matemática tecnicista brasileira, apontando que a formação colombiana também se pauta nesses moldes e expande essa concepção para outros países

> no (...) cenário atual, pelo menos latino-americano ou um pouco mais geral não existem possibilidades laborais que não envolvam o trabalho como professor, certo? Existem grandes polos de pesquisa, certo! Onde a gente poderia ter uma posição como pesquisador, absolutamente, mas é extremamente raro e aqui na américa essas posições não existem, né! Tudo está muito ligado com a docência (P.10.04 - 2021).

Essa formação tecnicista também se fez presente ao longo da formação do P.2 que se identifica como bacharel em Matemática e deixa claro sua aversão por disciplinas pedagógicas ao longo do curto período em que cursou Licenciatura em Matemática. Segundo o professor, essas disciplinas pedagógicas "meio que pegava. Eu comecei a fugir" (P.2.01 - 2021).

Silva (2009) aponta um retrato do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), reconhecido por sua excelência matemática, nacional e internacionalmente, que tem ofertado à sociedade profissionais matemáticos, puros e aplicados, para atuarem nas linhas de pesquisa e ensino. Segundo a autora

> os atuais cursos de mestrado e doutorado são programas de formação: o mestrado visa a fornecer uma "cultura básica que lhe permitirá ensinar disciplinas matemáticas em nível de graduação ou exercer atividades profissionais que requerem aplicações da Matemática a problemas técnicos ou científicos", e o doutorado visa à formação de pesquisadores (p. 905).

Os relatos de outros professores, mesmo aqueles que cursaram Licenciatura em Matemática (P.1/P.3/P.4/P.7, por exemplo), mas que seguiram para o mestrado e doutorado na grande área da Matemática Pura ou Aplicada, também convergem para uma concepção tecnicista de formação ao longo da pós-graduação: "eu não tive essa formação, então enquanto essa prática pedagógica, né. Mas, assim, é (...), eu fiz o mestrado em matemática pura, então, não se continuou, não se vê, né! Vamos dizer assim" (P.3.02 - 2021). Relato semelhante

ouvimos do P.1 ao revelar sua dificuldade de lidar com a prática pedagógica devido sua formação, na pós-graduação, ter se pautado em áreas estritamente matematizáveis: isso é um pouco difícil pra quem tá encaixado só em matemática pura, né! Esse olhar, você desmistificar, entendeu? É tanto que tem docentes e docentes, né! (P.1.05 - 2021). Formações com esse perfil, tendem a perpetuar uma perspectiva de ensino estritamente tecnicista, por partir do princípio de que

> a prática do professor de matemática pode ser vista como essencialmente prática, bastando a ele apenas o domínio do conhecimento matemático que é o objeto de ensino e aprendizagem. [Este] entende que a arte de ensinar se aprende ensinando, isto é, na prática, não havendo necessidade de uma formação formal ou teórica acerca das relações entre matemática, aluno e professor (Fiorentini & Oliveira, 2013, p. 920).

O destaque da expressão "formação totalmente técnica" (P.10.01 - 2021) nos chamou atenção para a compreensão do termo em realce. Lima (1989) vai buscar em Aristóteles entendimentos sobre o termo e delibera que "a técnica é a arte de fazer uma coisa seguindo regras e princípios. O técnico, o artesão que sabe fazer uma coisa, nós diríamos hoje, é que ele tem o *know-how*" (p. 9). A expressão *know-how* diz respeito a alguém que possui capacidades e habilidades para fazer algo com destreza.

Neste caso, P.10 caracteriza sua formação como totalmente técnica por conduzir seus estudos e sua prática em conhecimentos deliberados por meio do sequenciamento de ensino. Isso quer dizer, num processo clássico de formação em Matemática Pura que prioriza o sequenciamento do receituário: demonstração de teoremas, corolários e lemas, seguidos de extensas listas de exercícios de fixação e prova. No entanto, Fiorentini (2005), embasado em Shulman (1986) é bem claro ao afirmar que

> saber Matemática para ser um matemático não é mesma coisa que saber Matemática para ser professor de Matemática. Ele não defende que o licenciando deva ter uma Matemática inferior ou mais simples que o bacharel. Se, para o bacharel, é suficiente ter uma formação técnico-formal da Matemática – também chamada de formação sólida da Matemática -, para o futuro professor, isso não basta (p. 109).

A falta de habilidade e conhecimento didático-pedagógico para atuar como docente também é descrita por P.10 como um problema a ser superado: "a gente não tem uns recursos muito bons praaaaa (...) como pedagogos, né! Então, a gente termina tendo muito desconhecimento com respeito à pedagogia, por detrás da matemática que a gente éééé(...) tenta desenvolver ou tenta estudar" (P.10.03 - 2021). P.10 aponta a falta de recursos e a insuficiência dos conhecimentos pedagógicos como entraves para sua prática pedagógica. A situação descrita está ligada à filosofia de formação docente, diga-se de passagem, quase inexistente, nos programas de pós-graduação que têm demandado para o mercado de trabalho, apenas pesquisadores e não docentes como formação pedagógica para atuar na educação superior.

Filosoficamente falando, centros de pesquisa como o IMPA, por exemplo, têm perpetuado metodologias de ensino que visam mais a hegemonia de grupos de matemáticos, em detrimento de uma formação que se preocupe com a produção Matemática nos cursos de graduação. Silva (2009, p. 911) aponta a existência de uma separação por "castas matemáticas" dentro do instituto, onde

> a pertinência das pessoas no conjunto dos matemáticos é como a pertinência num conjunto Fuzzy, que varia entre 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, maior será a intensidade de pertinência da pessoa ao conjunto, e quanto mais próximo a 0 estiver, mais distante estará de pertencer à comunidade de matemáticos. Assim, constata-se a

ISSN 2764-3158

> existência de membros fortes (institucionalmente poderosos ou pesquisadores matemáticos ativos), e membros fracos (professores de matemática).

Essa forma de pensar a formação de professores universitários é subsidiada pela falta de clareza na legislação vigente que embasa a formação de professores para o ensino superior e, infelizmente, tem sido norteadora de diversos programas de pós-graduação em Matemática Pura e Aplicada do país. Stivanin e Zanchet (2014) destacam que é sabido que esses programas são centralizados no aperfeiçoamento especializado em uma área do conhecimento.

Inúmeros autores têm se ocupado da temática da formação de professores – Marcelo Garcia (2009), Anastasiou, Lima e Mello (2014), Batista, Alves e Mocrosky (2022), Stivanin e Zanchet (2014) – todos eles têm em comum a preocupação com a formação docente enlaçada pelo papel da pedagogia no processo formativo. Nesses casos, pouco se fala do papel formativo que as disciplinas de cunho matemático exercem sobre a formação. No entanto, essa formação tem composto a tradição histórico-matemática de trabalho que vem sendo repassada ao longo dos tempos, formando matematicamente, tal como expresso por P.10:

> a gente quando exerce a docência está sendo (...), dando um espelho para nossos alunos que estão se formando em licenciatura de como essa docência deve ser exercida. Então, a gente está repassando conhecimentos, conhecimentos que eles vão terminar repassando também na sua aplicação laboral e isso induz muito o estudante à sua forma de formar novos estudantes, né! (P.10.06 - 2021).

Fiorentini (2005) acredita que essas disciplinas também formam pedagogicamente o professor de matemática e contribuem para a manutenção e perpetuação da tradição pedagógico-matemática. Segundo o autor, mesmo aquelas práticas docentes criticadas, acabam, de certa forma, sendo inconscientemente internalizadas e parcialmente reproduzidas, pois o aluno, para poder obter êxito na disciplina, deve se sujeitar àquela forma de ensinar e aprender. (p. 111).

A formação da identidade profissional de um professor se constrói por meio das interfaces que perpassam a profissão docente. Trata-se de uma identidade tão complexa como a própria docência e, portanto, indefinível à nível individual, mas que aponta convergências que nos possibilitam traçar um perfil identitário de um grupo de professores e, a partir daí, delinear uma possível identidade em particular. Compreendemos que essa identidade não é construída apenas por meio do processo formativo inicial e nem com a efetividade da profissão. "É imprescindível que o educador assuma o compromisso com a dimensão humana, que pressupõe compreender a diversidade de motivações, interesses, expectativas, projetos de vida dos estudantes" (Felden, 2013, p. 67).

- **A carência da formação continuada dentro das universidades e a importância de cursos de formação para professores do magistério superior**

Tendo como foco dessa categoria a formação docente na pós-graduação, entendemos que ela evidencia também a insuficiência da formação continuada dentro das universidades, bem como nos ajuda a compreender a importância desta formação para o professor que ensina Matemática no magistério superior. Buscamos essas compreensões por meio das seguintes ideias nucleares: *A carência da formação continuada dentro das universidades e a importância de curso de formação para professores do magistério superior*; *A insuficiência da formação continuada para o professor que ensina Matemática no magistério superior*; e *A carência da formação continuada dentro das universidades.*

ISSN 2764-3158

Ao longo dos anos foi institucionalizada a ideia de que o domínio sobre o conteúdo específico seria o suficiente para ser professor. Isso tornou constante nas universidades, que os professores já possuíam formação suficiente, visto que já possuíam pós-graduação (mestrado e doutorado). Entendemos que, para adentrarmos nessa seara

> é importante fazer uma reflexão mais rigorosa da formação do professor universitário. Diferentemente dos outros graus de ensino, esse professor se constituiu historicamente, tendo como base a profissão paralela que exerce ou exercia no mundo do trabalho. A ideia de que *quem sabe fazer sabe ensinar* deu sustentação à lógica do recrutamento dos docentes da educação superior (Cunha, 2010, p. 26 – grifos da autora).

No entanto, a carência da formação continuada dentro das universidades é uma realidade que clama por cursos de formação para professores do magistério superior. P.1 revela sua preocupação para com a necessidade de uma formação continuada que o auxilie na construção da sua prática pedagógica, afirmando que "talvez, eu não consigo dizer, né! qual o motivo disso, mas talvez é, seja também, é, falta de formação continuada, talvez. Tem se discutido muito né! (...), é formação continuada dentro das universidades" (P.1.07 - 2021).

Como podemos observar na fala do professor, a atualidade já mostra que, a formação constante deve estar presente em todos os níveis educacionais. Isso inclui dizer do nível superior do ensino, como observado nos estudos de Cunha (2008 e 2010), Marcelo Garcia (2009), Anastasiou, Lima e Mello (2014), Stivanin e Zanchet (2014), que atestam, também, a imprescindível compreensão em relação aos saberes que são necessários para a prática docente do professor universitário, isso porque ainda permanece o pressuposto de que

> o conhecimento do conteúdo é condição necessária e suficiente para formação e para o bom desempenho do professor. A especificidade dos saberes pedagógicos não era considerada como componente necessário à formação docente. Assim, os professores na universidade foram se constituindo na prática, o que legitimou a representação de que a formação pedagógica não era necessária a tal exercício profissional (Franco, 2009, p. 12).

Essa visão equivocada povoou os centros universitários e ainda se faz constante no imaginário formativo de muitos professores que se recusam a buscar por formação continuada que contribua para a melhoria da sua prática docente: "a gente da Matemática, a gente fornece as ferramentas e a galera da educação ensina como usar as ferramentas, né! É basicamente isso. Então, é uma coisa que anda em conjunto, pra mim" (P.2.10 - 2021). Estes renegam a formação por acreditarem que os conhecimentos adquiridos/construídos ao longo da pós-graduação são suficientes para a constituição da sua prática pedagógica. Talvez por desconhecerem o papel da formação continuada no seu fazer diário.

Ao concluir que "essa é uma tecla que a docência precisa ainda construir muito" (P.5.52*i* - 2021), o professor traz ao debate a constante necessidade de formação continuada que a profissão carrega consigo. Coloca em debate também o crivo da atualização tecnológica que tem perseguido o professor após a informatização da sociedade. Utilizamos o verbo perseguir para indicar que o professor parece estar sempre atrasado em relação às mudanças tecnológicas. P.5 ressalta que "com essa questão da pandemia, ela revelou a necessidade de outros saberes, de outros conhecimentos e a gente, acho que sabia que precisava deles, mas que não dava tanta importância para esses saberes" (P.5.62 - 2021). Essa situação veio à tona com o recondicionamento dos modos de ensino e aprendizagem, proporcionados pela pandemia.

ISSN 2764-3158

> Sabemos que o professor é livre para fazer suas escolhas metodológicas. O problema é que nessa nova conjuntura política-sanitária-educacional esse professor não está podendo fazer escolhas, pois tudo está sendo verticalizado. O desencontro professor-aluno-tecnologia está acontecendo muito porque temos observado que alguns alunos estão muito à frente, justamente por tratar-se de um público que é designado como nativo digital, ou seja, é um público que já nasceu rodeado de tecnologia e, portanto, nós enquanto imigrantes digitais não temos muita coisa a fazer a não ser tentar acompanhar isso (Batista, Orlowski, Pereira, Campanucci e Mocrosky, 2021, p. 15-16).

Em uma sociedade que tem pautado seu modo de vida no imediatismo, a necessidade de parar para sobreviver, foi uma dura lição a ser aprendida. Mas, assim como a imediaticidade é uma forte característica dos tempos atuais, a capacidade de reinvenção também se fez presente intensificando os modos de comunicar por meio de uma tela informacional.

> eu também, vamos dizer assim, enquanto docente do curso, na minha prática, é´(...) principalmente nesse período remoto (...) é um período que a gente, vamos dizer assim, teve que se revisar, né! Teve que olhar e dizer assim: o quanto de prova que eu passo que isso pode tá avaliando o meu aluno? é só isso que eu consigo fazer? E assim, só questões tão fechadas? Então, nesse semestre eu me propus a fazer algumas provas mais elaboradas e com tempo, vamos dizer assim, bem mais elástico, né! (P.3.08 - 2021).

A história da educação brasileira tem nos mostrado que esse movimento de adequação e readequação dos docentes a novos cenários políticos-pedagógicos impostos por motivações diversas (política, econômica, sanitária, ...) sempre esteve presente na profissão docente. A verticalização de leis por meio do contexto da influência é relatada por P.5 que recorda a dificuldade dos professores da "área dura" diante da determinação de políticas educacionais implantadas que visavam dar mais visibilidade à parte pedagógica do curso de Licenciatura em Matemática. Segundo ele, "ali naquele começo, em particular na nossa universidade né! Foi muito difícil para os professores da área dura, né! Por conta, é (...) não tinha uma formação continuada, não havia uma preocupação, ãnnn (...) formativa por conta da instituição, né!" (P.5.21 - 2021).

Mesmo diante das modificações que alicerçam a formação de professores no Brasil, o relato do professor traz uma preocupação quanto a insuficiência da formação continuada para o professor que ensina Matemática no magistério superior. Essa formação tem ficado a cargo dos programas de pós-graduação, conforme especificação da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) 9394/96 ao inferir, no Art 66, que

> a preparação para o exercício do magistério superior far-se-á em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado" (BRASIL,1996, s/p). Porém, "não encontrando amparo na legislação maior, a formação pedagógica dos professores universitários fica a cargo dos regimentos de cada instituição responsável pelo oferecimento de cursos de pós-graduação (Pachane & Pereira, 2004, p. 2).

A situação atual mostra que a formação profissional para o professor do magistério superior ainda fica a cargo dos programas de pós-graduação. Isso tem trazido aos formandos um sentimento de insegurança quanto à prática pedagógica, visto que ela tem se mostrado insuficiente para dar conta da realidade das salas de aula. P.1 relata a falta de solidez da formação inicial e continuada, refletida por meio de um sentimento de incompletude ao afirmar

ISSN 2764-3158

que "ninguém sai sólido de uma graduação, ninguém sai sólido de um mestrado, ninguém sai sólido de um doutorado" (P.1.08 - 2021).

O sentimento de incompletude relatado pelo professor, reflete a necessidade de trazer para a base da formação do professor universitário compreensões sobre os saberes que embasam a formação e a ação diária do professor que ensina Matemática no ensino superior. Franco (2009) ressalta que a falta de compreensão do papel que esses saberes exercem na prática do professor é geral, incluindo até mesmo os professores universitários que apresentam dificuldade para responder "quais são os saberes pedagógicos que podem subsidiar e fundamentar uma prática docente? [...] Onde está a pedagogia na prática docente? É possível uma prática docente sem os fundamentos dos saberes da ciência pedagógica?" (p. 10).

4 A docência na forma/ação universitária: apontamentos da pesquisa

Compreendemos que a formação é entendida como um *continuum* quando a tomamos por meio da indivisibilidade de suas ações que se fazem por momentos diversos do dia a dia do professor. Essa formação é dada por um sequenciamento de diversas situações que, linearmente dispostas, contam a história de formação de um determinado professor. P.7 nos aproxima dessa realidade sequenciada ao apontar o que diferencia a profissão docente, nas licenciaturas, das demais:

> esse curso ele é um curso diferente que confunde se você é aluno se você é professor. Porque daqui uns dias você sai sendo professor, e aí tinha um professor te dando aula, enfim. Você tá lidando ali com colegas de trabalho, com futuros colegas de trabalho. Então, diferente, por exemplo de uma profissão, de um engenheiro. Quando se é professor de engenharia dentro da universidade, o seu aluno, ele não vai ser professor de engenharia de novo. Provavelmente ele vai ser engenheiro. Ele vai sair dali. Ele vai pra uma empresa, ele vai (...). O professor, a profissão de professor, não. Ele vai sair, você era professor e ele vai sair dali colega de trabalho teu. Então, ele tá ali próximo. Ele é professor. No final do curso você já pode tratar esse cara como professor. Você já pode exigir dele uma postura que é a tua ou a postura de outro professor (P.7. 31 - 2021).

Entendemos que se é a docência que acompanha o professor desde a formação inicial até a continuada, ela é uma diretriz orientadora do seu fazer pedagógico, por isso a compreendemos como um campo de estudos que nos fornece ferramentas para sua análise como um campo formativo e científico. Compreender que a docência vai além do ato de ministrar aulas, é uma tarefa que exige conhecimento do ser docente. Essa afirmação carrega consigo a lógica da docência enquanto atividade complexa que subsidia o fazer docente. A docência como uma atividade complexa é assim entendida porque "seu exercício envolve condições singulares e exige uma multiplicidade de saberes, competências e atitudes que precisam ser apropriados e compreendidos em suas relações" (Soares & Cunha, 2010, p. 8). É compreender que

> a formação do docente, ela não está limitada apenas a uma matriz curricular, né! Então ela (...), essa formação do docente, ela se faz de todo um contexto, ela se faz de várias referências. Na verdade, ela se faz de multirreferências, né! ela se faz dentro de um campo de diversidade, né! (P.5. 12 - 2021).

Essa mesma complexidade nos levou a enveredar pelos caminhos da política educacional e essa pesquisa aponta para "*os impactos da política neoliberal na educação*", tais como: o processo de mercantilização da educação pública; ou a utilização de tecnologias políticas que alteram a noção de profissionalismo por meio de ações gerencialistas e performáticas. Essa categoria nos mostrou as linhas invisíveis que têm manipulado as políticas educacionais abrindo espaço para a comercialização da educação, que vem sendo negociada como um *commodity*.

ISSN 2764-3158

Estamos falando de tecnologias políticas (Ball, 2005; 2005a) que vêm se infiltrando na educação mundial e que têm modificado a educação, moldando-a a serviço do capitalismo instalado por meio de políticas de verticalização da educação. Essas políticas têm influência no trabalho docente ao inserir ideologias gerencialistas e performáticas à prática docente do professor. Esta prática vem sendo denunciada por Ball (2005a), ao nos alertar que a privatização não é apenas uma alteração técnica na gestão dos serviços educativos prestados; ela modifica a estrutura do que somos e a nossa relação com o que fazemos, transformando socialmente o que somos.

Um dos grandes problemas políticos educacionais que vimos enfrentando no país é a utilização de recursos públicos em prol de políticas de governo. Essa prática é nociva para a educação porque, muitas vezes, desconsidera a continuidade de uma ação por atender a interesses partidários. Uma política educacional séria, centrada no desenvolvimento social por meio da educação, é pautada em políticas de Estado. Estas são pensadas em atendimento a uma vontade nacional, constituída por consulta pública aos envolvidos. P.7 denuncia a falta de continuidade de obras e ações em atendimento às políticas partidárias e ressalta a necessidade de uma mudança de atitude política que *prime por uma educação pensada como uma política de Estado*. P.5 reforça o dito por P.7 ao afirmar que "a educação é um grande negócio, né! A educação é um grande negócio e que, infelizmente, isso acaba influenciando na forma como o docente atua" (P.5.39 – 2021).

Tudo isso nos levou a constatação de que a docência se insere num campo de discussão que visa desmistificar que o conhecimento do conteúdo é suficiente para a prática docente, posto que a complexidade da docência vai muito além desse reducionismo. Estamos focando no ser-humano-professor, grafado dessa forma porque se constituem em um só, e desse modo abarcando a formação identitária, a função e o papel do professor na sociedade.

Algumas considerações

Com o estudo, e no que apresentamos neste texto, concluímos que o desenvolvimento da docência se dá num processo contínuo de envolvimento profissional. A docência é edificada com ações diárias que envolvem uma malha complexa, pautada na mudança sucessiva do espaço-tempo. Isso porque "a docência não é somente o que às vezes pode transparecer, né!" (P.5.05 - 2021).

Pensar o professor como um ser que está em constante formação é compreender que a ação de formar se dá num *continuum* educacional cercado pela vida, imerso em um mundo em constante mudança, portanto, impossível de ser moldada, de ser edificada de fora para dentro.

A abertura da categoria *"a formação docente na pós-graduação (#CI – δ)"* nos revelou o perfil de professores que apontam as lacunas da formação de professores para atuação na graduação, como consequência do modo como a pós-graduação vem conduzindo a formação dos professores que atuarão na educação superior. Compreendemos que *a identidade profissional do professor bacharel em Matemática (*CI - **ρ**)* é edificada com bases matematizáveis que têm na técnica, modos de condução da sua prática diária. Também revelou *a carência da formação continuada dentro das universidades e a importância de cursos de formação para professores do magistério superior (*CI – **θ**)* por meio de relatos que apontam tanto a fragilidade da formação continuada como o anseio por uma formação que lhe possibilite desenvolver habilidades e conhecimentos didático-pedagógicos para atuar como docente no magistério superior.

ISSN 2764-3158

Referências

Abbagnano, N. (2007). *Dicionário de filosofia*. Tradução de: A. Bossi e I. C. Benedetti. (5. ed.) São Paulo: Martins Fontes, 1114 p.

Anastasiou, L. das G. C.; Lima, A. M. P.; Mello, E. M. B. (2014). Formação Inicial do Docente Universitário: Uma Vivência Multicampi. *Autêntica: Formação Docente - Revista brasileira de pesquisa sobre formação docente*, 6(11), 91-108, ago.

Arendt, H. (2007). *Entre o passado e o futuro*. São Paulo, SP: Perspectiva.

Ball, S. J. (2005). Profissionalismo, gerencialismo e performatividade. *Cadernos de pesquisa, 35*, 539 – 564.

Ball, S. J. (2005a). *Educação à venda*. Viseu, PT: Pretexto.

Batista, J. de O. (2023). *A docência na forma/ação universitária dos cursos de licenciatura em Matemática*. 266f. Tese (Doutorado em Educação Matemática – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática da Universidade Federal do Paraná - UFPR), Curitiba – PR.

Batista, J. de O.; Alves, L. D.; Mocrosky, L. F. (2022). A formação docente de professores em serviço que aprendem e ensinam matemática no contexto do Parfor-Unifesspa. *Revista Humanidades e Inovação*, 9(11), 25-40, maio 2022.

Batista, J. de O.; Mocrosky, L. F.; Mondini, F.; Kalinke, M. A. (2021). As tecnologias como pré-sença: aberturas para o ensinar e para o aprender. *RBECT*, 14(2), 1-18, ago. 2021.

Batista, J. de O.; Orlowski, N.; Pereira, E. P.; Campanucci, T. M. V.; Mocrosky, L. F. (2021). Tecnologias digitais, tempos de pandemia e o ensino de matemática: educação tecnológica em perspectiva. *Revista Pesquisa Qualitativa*, 9(20), 1-20, abr. 2021.

Bicudo, M. A. V. (2011). A pesquisa qualitativa olhada para além dos seus procedimentos. In: M. A. V. Bicudo (org.). *Pesquisa Qualitativa segundo a visão fenomenológica*. (pp. 11-28). São Paulo: Cortez.

Bicudo, M. A. V (2011a). *Pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica*. (1ed.). São Paulo: Cortez.

Bicudo, M. A. V. (2010). Filosofia da Educação Matemática segundo uma perspectiva fenomenológica. In: M. A. V. Bicudo (org.). *Filosofia da Educação Matemática: Fenomenologia, concepções, possibilidades didático-pedagógicas*. (pp. 23-48). São Paulo: Editora UNESP.

Bicudo, M.A.V. (Org.) (2003). *Formação de professores? Da incerteza à compreensão*. Bauru, SP: EDUSC.

Chauí, M. (2003). A universidade pública sob nova perspectiva. *Revista Brasileira de Educação*, (24, p.5-15). Rio de Janeiro: Fap UNIFESP (SciELO).

Cunha, M. I. da. (2010). A docência como ação complexa. In: M. I. Cunha (Org.). *Trajetórias e lugares de formação da docência universitária: da perspectiva individual ao espaço institucional*. (p.19-34). Araraquara. SP: Junqueira & Marin.

Cunha, M. I. da. (2008). Os conceitos de espaço, lugar e território nos processos analíticos da formação dos docentes universitários. *Educação Unisinos*, 12(3), 182-186, S.l. UNISINOS.

Felden, E. de L. (2013). *Desenvolvimento profissional docente: desafios e tensionamentos na educação superior na perspectiva dos coordenadores de área e de curso*. 281 f. Tese

(Doutorado) - Curso de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo.

Ferreira, M. J. A. (2014). *A expressão no ciberespaço: um voltar-se fenomenologicamente para o diálogo acerca de conteúdos matemáticos*. 202 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação Matemática, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Rio Claro - SP.

Fiorentini, D. & Oliveira, A. T. de C. C. de. (2013). O lugar das matemáticas na Licenciatura em Matemática: que matemáticas e que práticas formativas?. *Bolema*, 27(1), 917-938.

Fiorentini, D. (2005). A formação matemática e didático-pedagógica nas disciplinas da licenciatura em matemática. *Revista de Educação*. 1(18). São Paulo – SP: PUC-Campinas.

Franco, M. A. S. (2009). *Prática docente universitária e a construção coletiva de conhecimentos: possibilidades de transformações no processo ensino-aprendizagem*. São Paulo - SP: Pró Reitoria de Graduação, 69 p. (Cadernos Pedagogia Universitária).

Gadamer, H.G. (1997). *Verdade e Método: Traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica*. Tradução de: F. P. Meurer. (3. ed.) Petrópolis: Editora Vozes, 731 p.

Heidegger, M. (1987). *Que é uma coisa? Doutrina de Kant dos Princípios Transcendentais*. Tradução de C. Morujão. Lisboa, PT: Edições 70.

Lima, C. R. C. (1989). Classificação conceitual dos termos: poesia, técnica, teoria e práxis. In: R. V. A. Baquero (org.); L. G. de Mello; C. R. C. Lima; H. Flickinger,; L. M. Veite; J. Stein. *Educação e Técnica: possibilidades & impasses*. Porto Alegre: Kuarup, p.9-16.

Marcelo Garcia, C. (2009). Desenvolvimento Profissional Docente: passado e futuro. *Sisífo - Revista de Ciências da Educação*, 1(8).

Mondini, F.; Mocrosky, L. F.; Bicudo, M. A. V. (2017). A hermenêutica em educação matemática: compreensões e possibilidades. *Revemat*, 12(1). Florianópolis-SC. 1-10.

Mondini, F.; Mocrosky, L. F.; Santos, M. R. dos. (2010). Compreensões de Geometria expressas por crianças: prelúdio fenomenológico. In: M. A. V. Bicudo, (org.). *Filosofia da Educação Matemática: fenomenologia, concepções, possibilidades didático-pedagógicas.* (pp.149-168), São Paulo- SP: Editora Unesp.

Orlowski, N. (2023). *A forma/ação de professores ao aprender-ensinar matemática*. 502f. Tese (Doutorado em Educação Matemática – Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR), Curitiba – PR.

Pachane, G. G.; Pereira, E. M. de A. (2004). A importância da formação didático-pedagógica e a construção de um novo perfil para os docentes universitários. *Revista Iberoamericana de Educación*, 3(1), 33(1), 1-13.

Silva, C. M. S. da. (2009). O IMPA e a comunidade de matemáticos no Brasil. *Cadernos de Pesquisa*, 39(138), 897-917.

Soares, S.R. & Cunha, M. I. (2010). *Formação do professor: a docência universitária em busca de legitimidade.* [online]. Salvador - BA: EDUFBA.

Stivanin, N. F. & Zanchet, B. M. B. A. (2014). Programas de inserção à docência: percepções de professores universitários. *Autêntica: Formação Docente - Revista brasileira de pesquisa sobre formação docente*, 6(11), 79-90.

ISSN 2764-3158