

DOI: 10.5380/12ppgecm2022.resumo11p79-85

A FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR NO MOVIMENTO DE APRENDER-ENSINAR-MATEMÁTICA

MANCINI, Lidiane Conceição Monferino¹

¹lidiane.monferino@gmail.com

MOCROSKY, Luciane Ferreira²

²mocrosky@gmail.com

Área de Concentração: Educação Matemática

Linha de pesquisa: Formação de Professores que Ensinam Ciências e Matemática

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo compreender o que o fenômeno aprender-ensinar revela sobre o movimento formativo na Licenciatura em Matemática. Orientadas pela interrogação “O que as ações de aprender-ensinar do futuro professor revelam sobre o movimento formativo na Licenciatura em Matemática?”, perguntamos: pelo movimento constitutivo (histórico-filosófico) que envolveu a criação de cursos de formação de professores; pelo entendimento do que é isso, aprender-ensinar como fio condutor da docência; pelo que sido tematizado em pesquisas brasileiras sobre o fenômeno em estudo e o que revelam sobre o movimento formativo; pela constituição da docência nas/pelas ações de aprender-ensinar. Perguntas que exigem a ida às produções de pesquisadores já graduados (teses/dissertações) e graduandos (TCCs) que deram destaque às ações de aprender-ensinar como fio condutor da docência e ao encontro do futuro professor. Investigação essa de cunho qualitativo na abordagem fenomenológica, pois intencionamos destacar as qualidades percebidas do fenômeno aprender-ensinar-na-licenciatura-em-matemática e, ainda, de descrever-analisar-interpretar essas qualidades como dados da investigação

PALAVRAS – CHAVE: Formação inicial de professores de Matemática. Pessoa em/da formação. Aprender-ensinar. Constituição da docência.

INTRODUÇÃO

O movimento analítico-compreensivo-interpretativo que culminou na defesa da dissertação de mestrado, em outubro de 2019, se constituiu em um fenômeno formativo que contribuiu para a (res)significação e (re)planejamento da professoralidade da doutoranda. À luz da pergunta norteadora, “O que as leituras-de-práticas-de-alfabetização-matemática revelam sobre o permanecer em forma-ação?”, foi realizada a leitura analítica do relato do vivido pelas docentes participantes da pesquisa e ficou evidenciado que a intencionalidade delas no movimento de se darem conta do que buscavam com o ensino - alicerçadas no olhar e escuta¹ atentas, assim como o estarem voltadas ao cuidado com a alfabetização matemática, ações essas que as mantiveram preocupadas e ocupadas com o ensino, seus conteúdos, procedimentos e desdobramentos -, revelou um modo possível de se manterem em formação tendo como elemento formativo a leitura de suas práticas. Ou seja, o vivido/percebido pelas professoras tornou-se conteúdo de suas reflexões e constituiu-se como uma segunda vivência que favoreceu o (res)significar e o (re)planejar das ações pedagógicas.

¹ Escuta no sentido de escuta suspensiva, como uma operação que permite uma abertura para a compreensão do outro. Suspensão no sentido husserliano, de suspender os obstáculos psicológicos que nos impedem de escutar o outro.

DOI: 10.5380/12ppgecm2022.resumo11p79-85

A vivência da temática leituras-de-práticas-de-alfabetização-matemática como um modo de permanecer em formação, referindo-se à formação continuada, despertou a inquietação quanto à pertinência dessa mesma temática voltada à formação inicial de futuros professores de matemática (que serão os formadores dos futuros professores de alfabetização matemática). A inquietação presentificou-se no questionamento: “O vivido e refletido pelos futuros professores de matemática nas ações de aprender-ensinar também pode se constituir em fenômeno formativo?”. Esse questionamento repercutiu na proposição da temática atual, com a qual definimos nos ocupar: a formação inicial de professores de matemática.

A percepção da potencialidade de analisar-compreender-interpretar o vivido pelas pessoas² em/da formação, e o quanto isso pode desvelar possibilidades formativas, conduziu-nos a projetar este estudo. Portanto, ele surgiu de questionamentos sobre a contribuição das forças formativas internas à pessoa (atividade racional, volitiva e decisiva) e das forças formativas externas a ela no processo de constituir-se professor. Questionamentos esses que nos direcionou à formação inicial e não mais à continuada como ocorreu na dissertação.

Fundamentamo-nos em Husserl para falar sobre o vivido. De acordo com esse filósofo, por esse léxico devemos entender o que é encontrável no fluxo de vividos e isso quer dizer que não é somente os vividos intencionais que são assim considerados. Segundo ele, é considerado vivido “[...] as *cogitationes* atuais e potenciais tomadas em sua plena concreção (HUSSERL, 2006a, p. 88-89). Ou seja, o vivido abarca a consciência explícita e a implícita.

Ainda, em relação ao vivido, destaca que jamais ele é completamente percebido/apreendido em sua plenitude, pois é, em essência, um fluxo. Devido a essa característica:

[...] ao dirigirmos o olhar reflexivo para ele, podemos acompanhar desde o momento presente, mas cujos trechos percorridos estão perdidos para a percepção. Temos uma consciência do que acaba imediatamente de decorrer somente na forma da retenção, na forma, por exemplo, da rememoração retroativa. E, finalmente, todo meu fluxo de vivido é uma unidade do vivido, da qual é por princípio impossível uma completa apreensão de percepção que ‘transcorra junto com ela’. Mas essa ‘incompletude’ ou ‘imperfeição’ inerente à essência da percepção de vivido é diferente, por princípio, daquela contida na essência da percepção ‘transcendente’, da percepção por exibição em perfil, por algo como uma aparição (HUSSERL, 2006a, p. 106).

A consciência é o nome da relação que temos com tudo e não apenas o nome de uma faculdade interna para analisar o que é externo, ou seja, a entendemos como intencionalidade, (consciência de, consciência de algo). Ela é o modo de ser do ser humano, sendo sua relação com o mundo e consigo mesmo. Não tem um lugar físico na pessoa humana, nem pode ser definida como sendo de caráter psíquico e/ou espiritual. A consciência perpassa o ser como um todo – corpo, psique e espírito – e é o que “[...] nos permite dizer o que estamos dizendo ou fazer o que estamos fazendo como seres humanos” (ALES BELLO, 2006, p. 45), registrando todas nossas vivências corpóreas, psíquicas e espirituais.

Defendemos que são as forças formadoras internas e externas que contribuem para a constituição da pessoa humana – visto que cada ser humano é como uma unidade indivisível de corpo, psique e espírito e que tem em si um potencial a desenvolver - e, por conseguinte, é a compreensão de suas influências na formação do futuro professor de matemática o principal

² A palavra pessoa será adotada no transcorrer de todo trabalho ao nos direcionarmos ao ser livre e espiritual, como o que o distingue de todos os seres da natureza (STEIN, 2003).

DOI: 10.5380/12ppgecm2022.resumo11p79-85

movimento a ser feito neste estudo. Serão as reflexões dos licenciandos sobre/nas ações de aprender e ensinar que possibilitarão a análise-compreensiva-interpretativa do fenômeno aprender-ensinar-na-licenciatura-em-matemática e que darão subsídio para o desvelamento do pretendido. Afirmamos isso pelo entendimento de que são as vivências descritas e refletidas pelas pessoas em/da formação que possivelmente possibilitarão, tanto a ela quanto ao formador e à instituição formativa, a compreensão da essência³ do movimento formativo, ou seja, o dar sentido às coisas que se aprende e se ensina.

A expressão do vivido pelos licenciandos em Matemática, portanto, é o objeto de estudo (reflexões sobre/nas ações de aprender e ensinar matemática) e o buscado será interpretado à luz da interrogação “O que as ações de aprender-ensinar do futuro professor revelam sobre o movimento formativo na Licenciatura em Matemática?”.

A pertinência deste estudo situa-se na necessidade atual e constante de nos voltarmos ao solo da formação inicial de professores sob diferentes perspectivas analíticas para apreender o fenômeno aprender-ensinar-na-licenciatura-em-matemática, buscando o desvelamento acerca do que favorece o constituir-se professor de matemática no horizonte daquele que vai ensinar Matemática.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nossa atenção tem se voltado, no transcorrer desta pesquisa, para o âmbito educacional, com a adoção da postura fenomenológica. Isso quer dizer que não interrogamos o fenômeno aprender-ensinar-na-licenciatura-em-matemática com um objeto apartado da pessoa que aprende e ensina. Focamos a atenção no exposto por aqueles que vivenciaram o fenômeno estando na ação de aprender-ensinar. Assim, colocamos em evidência a pessoa em/da formação, o campo fenomenal da Licenciatura em Matemática e a vivência do fenômeno aprender-ensinar-na-licenciatura-em-matemática.

A pesquisa na abordagem fenomenológica inicia-se com uma interrogação surgida de um estranhamento, de um querer conhecer cada vez mais algo que é familiar (do mundo-vida), mas não compreendido; portanto, indica um movimento do pré-reflexivo ao reflexivo. Especificamente, para fundamentarmos a postura investigativa fenomenológica, embasamo-nos nos escritos de Husserl (2006) e Heidegger (1988).

“O que as ações de aprender-ensinar do futuro professor revelam sobre o movimento formativo na Licenciatura em Matemática?” diz da nossa perplexidade ao sermos no mundo (campo fenomenal da Licenciatura em Matemática). Perplexidade que se presentificou ao perguntarmos pelo “o que” do fenômeno, pois perguntar pelo “o que” diz do olhar direcionado aos aspectos ontológicos do fenômeno investigado, aspectos esses estruturantes (BICUDO, 2011). Portanto, a interrogação perguntou:

a) Pelo movimento constitutivo (histórico-filosófico) da formação de professores de Matemática, em que buscamos investigar o movimento que envolveu a criação de cursos de formação de professores, assim como investigar o movimento da constituição da Licenciatura em Matemática no Brasil como campo de formação de professores de Matemática.

³ Essência como “[...] aquilo que se encontra no ser próprio de um indivíduo como o que ele é” (HUSSERL, 2006, p. 35).

DOI: 10.5380/12ppgecm2022.resumo11p79-85

Para esse intento, fomos às legislações educacionais brasileiras (Decreto-Lei, Pareceres, Resoluções etc.), a estudos de autores que se dedicaram a temática da historicidade dos cursos de Licenciatura no Brasil - Aranha; Souza (2013); Candau (2012); Garnica, 2012, 2014; Silva, 2002- entre outros documentos.

b) Pelo entendimento do que é isso, aprender-ensinar como fio condutor da formação da pessoa, em que, para esse desvelamento, colocamo-nos a explicitar compreensões sobre o que é isto, aprender-ensinar como movimento de atualização das potências humanas e, no caso, do docente que ensinará matemática.

Para dissertarmos sobre o aprender e o ensinar, fundamentamo-nos em Agostinho de Hipona e Tomás de Aquino (2017), Hugo de São Vítor (2015); Stein (2003); Heidegger (1976) e Kahlmeyer-Mertens (2005).

c) Pelo que tem sido tematizado em pesquisas brasileiras sobre o fenômeno formativo aprender-ensinar-na-licenciatura-em-matemática e o que essas tematizações revelam sobre o movimento formativo.

Questionamento esse que exigiu a ida às produções dos pesquisadores já graduados (teses/dissertações) que deram destaque às ações de aprender-ensinar como fio condutor da docência e também ao encontro do que tem sido tematizado por futuros professores (trabalhos de conclusão de curso), no encontro formador-formando (professor-aluno).

O acesso aos estudos dos pesquisadores já graduados deu-se pela base de dados Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e, após termos utilizados os passos do protocolo propostos por Ramos et al. (2014), encontramos 3 dissertações para serem analisadas-compreendidas-interpretadas.

Os TCCs dos licenciandos da UTFPR foram acessados pelo Repositório de Outras Coleções Abertas (ROCA) e, após termos seguido os passos do protocolo expostos por Ramos et al. (2014), não encontramos nenhum estudo que versasse sobre o fenômeno aprender-ensinar-na-licenciatura-em-matemática.

As perguntas a, b e c visaram tecer um pano de fundo para que a investigação do fenômeno em estudo fosse ao encontro da prática.

d) Pela constituição da docência (o vir-a-ser professor de Matemática) nas/pelas ações de aprender-ensinar.

Para atender ao chamado, foi preciso que fôssemos ao encontro do futuro professor em momento formativo constituinte da docência e nos lançar a compreender como a pessoa em/da formação vem se constituindo docente nas/pelas ações de aprender-ensinar-na-licenciatura-em-matemática. Investigação essa que abarcou as ações de: descrever como o movimento formativo na Licenciatura em Matemática tem sido compreendido pelos licenciandos pela análise-compreensiva-interpretativa das expressões dos futuros professores sobre/nas ações de aprender-ensinar; analisar compreensões sobre o aprender-ensinar Matemática nas expressões escritas e resultantes das transcrições dos encontros com os licenciandos; identificar, nas expressões escritas e resultantes das transcrições dos encontros com os licenciandos, compreensões sobre o vir-a-ser professor de matemática; mapear, nas expressões escritas e resultantes das transcrições dos encontros com os licenciandos, possibilidades formativas para a Licenciatura em Matemática.

DOI: 10.5380/12ppgecm2022.resumo11p79-85

O encontro com o futuro professor de Matemática deu-se na disciplina de Didática da Matemática A, no campo fenomenal da Licenciatura em Matemática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), campus Curitiba.

METODOLOGIA

Como já dito, em uma das etapas da pesquisa, fomos aos estudos (Teses/Dissertações/TCCs) produzidos por pesquisadores graduados e futuros professores de Matemática para buscarmos se o aprender-ensinar-na-licenciatura-em-matemática tem sido investigado e que compreensões desse fenômeno têm se revelado em pesquisas nacionais. Para sistematizar esse movimento anunciado, utilizamos os passos do protocolo proposto por Ramos et al. (2014)⁴.

Em outra etapa da pesquisa, fomos ao encontro da prática - campo fenomenal da formação inicial – e elencamos, como elemento analítico privilegiado para a pesquisa, a expressão do vivido pelas pessoas em/da formação. Buscamos captar a essência do fenômeno aprender-ensinar-na-licenciatura-em-matemática nas/pelas expressões orais e escritas dos futuros professores.

Os dados da pesquisa foram constituídos na UTFPR - Curitiba, em três momentos diferenciados e em duas disciplinas voltadas à Didática da Matemática: Didática da Matemática A e Didática da Matemática B. A primeira, uma disciplina obrigatória aos estudantes da Licenciatura em Matemática e, a segunda, optativa. A constituição dos dados foi precedida pela autorização do CEP. Com o parecer positivo desse fomos ao encontro da prática, em momentos síncronos e assíncronos via *Google Meet* e plataforma *Moodle*, com a ciência de que participaríamos de 14 encontros síncronos, resultando em 15 horas/aula para cada momento da disciplina Didática da Matemática A e B. Esses momentos foram nosso alvo para a captação das expressões orais e escritas dos licenciandos.

Utilizamos, para este estudo, somente os dados constituídos na disciplina Didática da Matemática A, nos dois momentos em que ela foi ofertada: a. de 18 de março de 2021 a 25 de maio de 2021, referente ao segundo semestre de 2020 (Didática da Matemática A1), e b. de 15 de junho de 2021 a 03 de setembro de 2021, referente ao primeiro semestre de 2021 (Didática da Matemática A2).

Essa decisão embasou-se em alguns motivos, os quais explicitamos na tese, assim como justificaremos nela o porquê da escolha pela disciplina Didática da Matemática para constituir os dados da pesquisa.

Os dados constituídos serão analisados de acordo com o que a fenomenologia preconiza, ou seja, em dois momentos: análise ideográfica (em que destacaremos as ideias individuais de cada participantes da pesquisa à luz da interrogação norteadora) e a nomotética (em que faremos o movimento analítico que sairá do individual para as generalizações).

⁴ Esses autores propõe a utilização de alguns princípios gerais para a realização de uma revisão sistemática de literatura, aplicada ao âmbito das Ciências da Educação. O protocolo definido consta de: objetivos, equações de pesquisa pela definição dos operadores booleanos, âmbito, critérios de inclusão, critérios de exclusão, critérios de validade metodológica, resultados e tratamento de dados.

DOI: 10.5380/12ppgecm2022.resumo11p79-85

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entendemos que a postura investigativa anunciada possa contribuir para que o espaço da formação inicial de professores de Matemática seja fortemente colocado em evidência, visto que a essência do formar e formar-se parece estar conectada ao movimento de volver o olhar sobre o vivido nas ações de aprender-ensinar. Contribuição essa por colocar em destaque: a. a importância de a pessoa em/da formação estar constantemente fazendo a leitura reflexiva sobre e na vivência; b. do formador e instituição formativa estarem recorrentemente atentos a essas expressões (orais, escritas etc.).

REFERÊNCIAS

ALES BELLO, ANGELA. **Introdução à fenomenologia**. Bauru, SP: Edusc, 2006.

ARANHA, A. V. S.; SOUZA, J. V. A. DE. As licenciaturas na atualidade: nova crise? **Educar em Revista**, n. 50, p. 69–87, 2013..

BICUDO, M. A. V. (ORG.). **Pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica**. São Paulo: Cortez, 2011.

CANDAU, J. Memória e Identidade. **Revista Contemporânea de Antropologia**, 2012. São Paulo: Contexto. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/>>.

CHIUSO, D.; DENARDI, F.; PERRONI, T. (Orgs). **De Magistro: Santo Agostinho e São Tomás de Aquino**. Campinas, SP: CEDET.

GARNICA, A. V. M.; SOUZA, L. A. **Elementos de História da Educação Matemática**. São Paulo: Cultura Acadêmica/ Editora Unesp, 2012.

HEIDEGGER, M. **Ser e Tempo**. Petrópolis: Edições vozes, 1988.

HUSSERL, E. **Idéias para uma fenomenologia pura e para uma fenomenologia fenomenológica**. Aparecida, São Paulo: Idéias & Letras, 2006.

KAHLMAYER-MERTENS, R. S. Heidegger Educador: acerca do aprender e do ensinar. **Caderno de Filosofia e Psicologia da Educação**, p. 161–171, 2005. Vitória da Conquista.

RAMOS, A.; M. FARIA, P.; FARIA, Á. Revisão sistemática de literatura: contributo para a inovação na investigação em Ciências da Educação. **Revista Diálogo Educacional**, v. 14, n. 41, p. 17, 2014.

SÃO VÍTOR, H. de. **Didascalicon: a arte de ler**. Campinas, SP: Vide Editorial, 2015.



**XII WORKSHOP
II ESCOLA DE VERÃO
PPGECM - UFPR**
07 A 11 DE MARÇO DE 2022 - CURITIBA - PR



DOI: 10.5380/12ppgecm2022.resumo11p79-85

SILVA, C. M. S. da. Formação de professores e pesquisadores de Matemática na Faculdade Nacional de Filosofia. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 117, p. 103-126, 2002.

STEIN, E. **Obras completas IV: Escritos antropológicos y pedagógicos**. 1ª ed. Burgos: Ediciones El Carmen - Editorial de Espiritualidad - Editorial Monte Carmelho, 2003.