

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

JENNIFER BOSCATO GOMES

**DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORES FORMADORES E A
PEDAGOGIA UNIVERSITÁRIA: O PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DA BNC-
FORMAÇÃO EM UM CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

CÁCERES-MT

2023

JENNIFER BOSCATO GOMES

**DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORES FORMADORES E A
PEDAGOGIA UNIVERSITÁRIA: O PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DA BNC-
FORMAÇÃO EM UM CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado de Mato Grosso, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora Prof^a. Dr^a. Lóriége Pessoa Bitencourt

CÁCERES-MT

2023

Walter Clayton de Oliveira CRB 1/2049

G633d GOMES, Jennifer Boscato.
Desenvolvimento Profissional de Professores Formadores e a Pedagogia Universitária: O Processo de Implementação da Bnc- Formação em um Curso de Licenciatura em Matemática / Jennifer Boscato Gomes – Cáceres, 2023.
168 f.; 30 cm. (ilustrações) Il. color. (sim)

Trabalho de Conclusão de Curso
(Dissertação/Mestrado) – Curso de Pós-graduação Stricto Sensu (Mestrado Acadêmico) Educação, Faculdade de Educação e Linguagem, Câmpus de Cáceres, Universidade do Estado de Mato Grosso, 2023.

Orientador: Lóriége Pessoa Bitencourt

1. Formação de Professores de Matemática. 2. Reforma Curricular de Licenciatura. 3. Professor Formador. 4. UNEMAT. I. Jennifer Boscato Gomes. II. Desenvolvimento Profissional de Professores Formadores e a Pedagogia Universitária: O Processo de Implementação da Bnc-Formação em um Curso de Licenciatura em Matemática.

CDU 51:37.02

JENNIFER BOSCATO GOMES

**DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORES FORMADORES E A
PEDAGOGIA UNIVERSITÁRIA: O PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DA BNC-
FORMAÇÃO EM UM CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Dissertação de Mestrado aprovada no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado de Mato Grosso, para obtenção do título de Mestre em Educação.

BANCA EXAMINADORA

Dr^a. Lóriége Pessoa Bitencourt (Orientadora – PPGEdu/UNEMAT)

Dr^a. Ettiène Cordeiro Guérios (Membro Externo – PPGE/UFPR)

Dr^a. Ângela Rita Christofolo de Mello (Membro Interno – PPGEdu/UNEMAT)

Dr^a. Janete Rosa Fonseca (Membro Externo – UFMS-CPAQ/PPGCult)

Dr^a. Ivete Cevallos (Membro Interno – UNEMAT)

APROVADA EM: 30/03/2023.

Este espaço da dedicatória é comumente reservado àqueles que queremos homenagear, mesmo que, na maioria das pesquisas, os pesquisadores dedicam este espaço à família e amigos, farei diferente.

Paulo Freire nos diz que mudar é difícil, porém não é impossível para aqueles que esperam e que a Educação transforma pessoas e pessoas transformam o mundo. Então, dedico aos professores formadores que fizeram parte da minha caminhada formativa desde a graduação até a pós-graduação, pois vocês, queridos professores, transformaram minha vida, mudaram minha forma de ver o mundo, fizeram de mim corpo e alma de esperança.

A vocês... que abriram mundos cheios de possibilidade para uma jovem mulher de classe trabalhadora, que faxinava casas e cuidava de crianças para custear os gastos com os estudos.

A vocês... que me fizeram acreditar que os desafios da vida pessoal servem de combustível para a vida profissional.

A vocês... que não desistem do que fazem e que buscam ser melhores, independente da situação que vivenciam.

A vocês, a outros que virão e aos que já se foram... dedico esta pesquisa.

Agradeço,

Inicialmente a Deus, por me permitir chegar até aqui com saúde (mais ou menos – risos), força e determinação para enfrentar os desafios da vida, por me possibilitar coragem para encarar adversidades maiores do que eu (quem me conhece pessoalmente sabe - risos)!

À minha mãe Margarete e a meu pai Divino, trabalhadores com pouca escolaridade, que me deram suporte para correr atrás dos meus sonhos, que também são os seus, que me ensinaram a ser responsável, comprometida e não desistir frente aos desafios e erros, mas usá-los como instrumento de superação. Amo vocês, meus pilares.

Às minhas irmãs Suellem e Gleissi, meu irmão Gleisson, por acreditarem em mim, por conhecerem quem sou de verdade e me fazerem sentir orgulho por ser a irmã mais velha.
Amo vocês, crianças.

Ao meu esposo Thiago que me possibilitou realizar este sonho, que não soltou minhas mãos quando sentia que tudo estava desmoronando, por acreditar em nós e em nosso futuro. Te amo mais do que consigo expressar, até aqui, são nove anos te aguentando, então te amo muitão mesmo (risos).

À minha sogra Cidinha e meu sogro Zezé que me apoiaram e me incentivaram nesses dois anos de mestrado.

Às minhas filhas de quadro patas por me encherem de amor e carinho, por identificarem minhas crises de ansiedade e me acalmarem, por me fazerem sair do computador para descobrir o porquê de estarem latindo e o que já quebraram (risos).

Aos GFORDOCquianos (como disse nossa orientadora – risos) pelo carinho e colaboração em todos os momentos. Aos que me antecederam e que deixaram um pouco de si, aos que entraram comigo e caminharam junto, aos que estão chegando... agradeço e desejo de todo coração que realizem seus sonhos, porque esses sonhos são nossos e de nossa orientadora.

Meu desenvolvimento profissional é nosso.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEdu – UNEMAT) por fazerem parte da minha caminhada formativa e de pesquisa, por me proporcionarem momentos de aprendizagens riquíssimos, por se desenvolverem profissionalmente comigo.

Às queridas (já me sinto íntima – risos) Ângela Rita, Ettiène, Ivete e Janete por acreditarem em mim, em minha orientadora e em nosso trabalho. As contribuições, os conhecimentos e todo o carinho compartilhados em nosso encontro modificou não só minha pesquisa, mas o meu ser professora. Obrigada por se desenvolverem comigo.

À Ivete por me acompanhar em mais um processo formativo, pela amizade e parceira desde graduação, por ser minha primeira mãe-científica (risos). Meu desenvolvimento profissional tem um pouquinho do seu desde a graduação.

Aos colegas de turma Odair, Gabriel e Andréa, entre outros, pelos momentos de aprendizagem, pelas parcerias e pelas discussões coletivas que me ajudaram em meu desenvolvimento profissional.

A CAPES pelo apoio financeiro no processo de pesquisa, por possibilitar melhores condições para minha qualificação.

A UNEMAT, única universidade pública estadual, e seus profissionais por possibilitar tantos espaços de formação.

Por fim, a minha querida orientadora por me possibilitar escrever esses agradecimentos, pois sem você nada disso seria possível, não teria essa pesquisa, não teria superado minhas dificuldades, não teria vivido essa experiência maravilhosa de ser sua orientanda. Com você compreendi o que Paulo Freire dizia – não existe Educação sem amor, generosidade, amorosidade e rigorosidade. Obrigada por ser a melhor pessoa a cada dia, por acreditar em nós, mesmo quando questionamos se vamos dar conta, por exigir de nós que sejamos também melhores a cada dia. Agradeço de coração a você por todo o tempo, dedicação e esforços depositados em mim, em nossa pesquisa e no grupo de estudos. Obrigada por me deixar te conhecer melhor, como amiga e mãe-científica (sim, tenho três mães – risos) e por conhecer sua Pedagogia Universitária.

*Aos leitores deste estudo, aos que fazem ou que venham a fazer pesquisa sobre a Pedagogia
Universitária, Desenvolvimento Profissional e Formação Inicial de Professores, por
apreciarem minha pesquisa.*

RESUMO

Esta dissertação se insere na linha de pesquisa Formação de Professores, Políticas e Práticas Pedagógicas, do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEdu) – Mestrado em Educação, da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), cujo objeto de estudo é o Desenvolvimento Profissional de Professores Formadores do curso de Licenciatura em Matemática – Câmpus “Jane Vanini”, Cáceres-MT, mediante a implementação da Resolução CNE/CP nº 2/ 2019 – BNC-Formação. Parte-se dos pressupostos teóricos da Pedagogia Universitária, com os seguintes eixos de discussão: (I) Desenvolvimento Profissional de Professores Formadores e (II) Currículo da Formação de Professores de Matemática. Tem-se como questão de investigação: de que modos o Desenvolvimento Profissional dos Professores Formadores foi movimentado pelo processo de reformulação curricular do curso de Licenciatura em Matemática – UNEMAT/Cáceres, no período de 2020/2021, mediante a implementação da BNC-Formação? O objetivo geral constituiu em compreender de que modos o Desenvolvimento Profissional dos Professores Formadores foi movimentado pela reformulação curricular do curso, mediante a implementação da BNC-Formação. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo estudo de caso, em que se adota os procedimentos da pesquisa bibliográfica, documental e de campo. Os instrumentos de coleta de dados empíricos foram: questionário de caracterização, para traçar o perfil dos sujeitos, e entrevistas semiestruturadas, feitas com cinco professores formadores efetivos lotados na Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas (FACET/UNEMAT/ Cáceres). Os dados foram analisados tendo como base a técnica de análise de conteúdo de Bardin (2016), e evidenciaram o que outros pesquisadores asseveram sobre a necessidade de discutir a respeito do desenvolvimento profissional de professores formadores, e também possibilitaram compreender em que condições ocorreu a implementação da resolução e os impasses enfrentados pelos profissionais, evidenciaram algumas disputas de poder e divergências de concepções. Conclui-se que o processo de discussão sobre a proposta de PPC 2021 se configurou como uma reformulação curricular, com algumas alterações no quadro de disciplinas e suas cargas horárias. Por outro lado, os dados coletados nas entrevistas mostraram o modo com que os professores formadores se desenvolveram apesar de não concordarem com uma reformulação naquele momento, ao se considerar que suas pedagogias universitárias foram movimentadas no processo e que o desenvolvimento profissional é subjetivo e depende do protagonismo do professor.

Palavras-Chave: Formação de Professores de Matemática. Reforma Curricular de Licenciatura. Professor Formador. UNEMAT.

ABSTRACT

This dissertation falls within the research line named Teacher Training, Policies and Pedagogical Practices of the Postgraduate Program in Education (PPGEdu) of the Master's Degree in Education of Mato Grosso State University (UNEMAT) whose object of study is the Professional Development of Training Teachers of the Mathematics Degree course at "Jane Vanini" Campus, Cáceres-MT, through the implementation of Resolution CNE/CP nº 2/ 2019 - BNC-Formation. It is based on the theoretical assumptions of University Pedagogy comprising the following discussion axes: (I) Professional Development of Training Teachers and (II) Curriculum of Mathematics Teacher Education. The research question is: in what ways has the Professional Development of Training Teachers been articulated by the curricular reformulation process of the Degree course in Mathematics – UNEMAT/Cáceres in the 2020-2021 period through the implementation of the BNC-Training? The general objective was to understand how the Professional Development of the Training Teachers has been articulated by the curricular reformulation of the course through the implementation of the BNC-Training. It is about a research of qualitative approach of the case study-type which adopts the procedures of bibliographic, documentary and field research. The instruments for empirical data collection were: a characterization questionnaire to outline the profile of the subjects and semi-structured interviews with five effective training teachers working at the Exact and Technological School (FACET/UNEMAT/Caceres). The data were analyzed pursuant Bardin's content analysis technique (2016) and they evidenced what other researchers assert about the need of discussing the professional development of training teachers; the data also rendered possible to understand under what conditions the implementation of the resolution occurred while the obstacles faced by the professionals showed some power disputes and divergences of conceptions. The conclusion drawn is that the discussion process about the proposal for the PPC 2021 has been configured as a curricular reformulation with some changes in the list of subjects and their course hours. On the other hand, the data collected in the interviews revealed the way how the training teachers have developed themselves despite their non-agreement with a reformulation at that moment when considering that their university pedagogies were articulated in the process and that the professional development is subjective and depends on the teacher's leadership.

Keywords: Training of Mathematics Teachers. Undergraduate Curricular Reform. Training Teacher. UNEMAT.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AIP – Atividades Integradas de Pesquisa

ANFOPE – Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação

ANPED – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

BNCC – Base Nacional Comum Curricular para Educação Básica

BNC-Formação – Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CES – Câmara de Educação Superior

CNE – Conselho Nacional de Educação

CONAE – Conferência Nacional de Educação

CONAES – Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior

CP – Conselho Pleno

ENADE – Exame Nacional do Desempenho dos Estudantes

ENC – Exame Nacional de Cursos

ENEM – Encontro Nacional de Educação Matemática

Enem – Exame Nacional do Ensino Médio

FACET – Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas – UNEMAT/Cáceres-MT

FORUMDIR – Fórum Nacional de Diretores de Faculdades

FPMat – Fórum Nacional de Formação Inicial de Professores que Ensinam Matemática

FPMAT-MT – Fórum Matogrossense de Formação Inicial de Professores que Ensinam Matemática

GFORDOC – Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Formação e Docência

GIENEF – Grupo de Investigação sobre o Ensino e as Necessidades Formativas de Profissionais da Educação

IES – Instituição de Educação Superior

IESC – Instituto de Ensino Superior de Cáceres

Inep – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC – Ministério da Educação

NDE – Núcleo Docente Estruturante

OMS – Organização Mundial da Saúde

PCC – Prática como Componente Curricular

PEC – Proposta de Emenda à Constituição

Pibid – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

PNE – Plano Nacional de Educação

PPC – Projeto Pedagógico de Curso

PPGECM – Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ensino de Ciências e Matemática

PPGEdu – Programa de Pós-Graduação em Educação

PROEG – Pró-Reitoria de Ensino de Graduação

ProfMat – Mestrado Profissional em Matemática

RELVA – Revista de Educação do Vale do Arinos

SBEM – Sociedade Brasileira de Educação Matemática

SBM – Sociedade Brasileira de Matemática

SemiEdu – Seminário de Educação

SINAES – Sistema Nacional de Avaliação Superior

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UAB – Universidade Aberta do Brasil

UNEMAT – Universidade do Estado de Mato Grosso

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Quantitativo de produções com o descritor “reformulação curricular”	40
Tabela 2: Quantitativo de produções por descritores combinados	41
Tabela 3: Descritores “professores formadores” AND “educação Matemática”	42

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Seleção dos participantes da pesquisa	37
Quadro 2: Documentos externos e internos à UNEMAT	45
Quadro 3: Categorias Prévias e Categorias Emergentes	50
Quadro 4: Perfil Profissional dos Professores Formadores	103
Quadro 5: A carga horária total do curso	137
Quadro 6: Transição das disciplinas do PPC 2018/2 para o PPC 2021 - Grupo I.....	139
Quadro 7: Transição das disciplinas do PPC 2018/2 para o PPC 2021 - Grupo II	142
Quadro 8: Transição das disciplinas do PPC 2018/2 para o PPC 2021 - Grupo III	144

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Posição geográfica de Cáceres no estado de Mato Grosso (MT)	25
Figura 2: Registros de edições anteriores do FIPE.....	26
Figura 3: Câmpus e Polos Pedagógicos da <i>UNEMAT</i>	27
Figura 4: Contexto de pesquisa – o caso em questão	34
Figura 5: Diagrama dos possíveis participantes da pesquisa.....	37
Figura 6: Articulação entre as temáticas de pesquisa	43
Figura 7: Linha do tempo das dissertações produzidas no GFORDOC	52

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
2 TRAJETÓRIA TEÓRICO-METODOLÓGICA DA PESQUISA	30
2.1 Apresentação do objeto de pesquisa: o Estudo de Caso	31
2.1.1 Contexto investigativo: o cenário nacional e a relação com o caso estudado.....	33
2.1.2 Curso de Licenciatura em Matemática: aspectos pertinentes ao estudo.....	34
2.1.3 Participantes da pesquisa: critérios de seleção e sujeitos envolvidos	35
2.2 Procedimentos Metodológicos: os caminhos traçados	39
2.2.1 Procedimentos da pesquisa bibliográfica: a constituição teórica.....	39
2.2.2 Procedimentos da pesquisa documental: as fontes primárias.....	44
2.2.3 Procedimentos da pesquisa de campo: coleta de dados empíricos.....	45
2.2.4 Técnica de análise: o tratamento do material coletado.....	48
3 DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORES FORMADORES E A PEDAGOGIA UNIVERSITÁRIA	51
3.1 Desenvolvimento Profissional Docente e Pedagogia Universitária: as aproximações	57
3.2 Desenvolvimento Profissional de Formadores: saberes, conhecimentos e pedagogias universitárias em movimento	62
3.3 Professores Formadores, mudanças ou reformas curriculares: algumas reflexões ...	65
4 CURRÍCULO DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA E AS PEDAGOGIAS UNIVERSITÁRIAS	71
4.1 Currículos: aproximações conceituais e heranças históricas	71
4.2 Formação de Professores: aspectos históricos e políticos que influenciam os currículos	75
4.3 Formação Inicial de Professores: algumas aproximações teóricas.....	82
4.4 Formação de Professores de Matemática e a relação curricular: reflexões teóricas .	89
4.4.1 Reformas curriculares em cursos de Licenciatura em Matemática	93
5 PEDAGOGIAS UNIVERSITÁRIAS E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORES FORMADORES MOVIMENTADOS POR UMA REFORMA (OU MUDANÇA) CURRICULAR	100
5.1 Professores Formadores e as Pedagogias Universitárias: quem são e o que fazem?	103
5.2 Currículo da Formação Inicial de Professores e os entornos da implementação da BNC-Formação	108
5.3 Implementação da Resolução CNE/CP nº 2/2019 e dos documentos internos à UNEMAT: o Currículo da Licenciatura em Matemática de Cáceres.....	117
5.4 Currículo reformulado e Desenvolvimento Profissional dos Professores Formadores: o que ficou da possível alteração?	133
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	148
REFERÊNCIAS	154

APÊNDICE A 165

APÊNDICE B..... 167

1 INTRODUÇÃO

Inicialmente, no intuito de contextualizar o objeto desta investigação, em um movimento de reflexão pessoal, portanto, de caráter subjetivo, permito basear meu pensamento na reflexão sobre a docência de Zeichner (2008) para compreender os significados atribuídos à profissão no decorrer da carreira. Nesse sentido, ao parafrasear Ribeiro (2017), percebo que os significados que aqui traduzo expressam o meu lugar de fala: uma jovem professora, mulher de classe trabalhadora – historicamente marginalizada –, que se empodera, com sua voz, ao falar de si e daquilo que compõe sua história, seu pensar, sua reexistência.

Durante toda a minha trajetória escolar enfrentei dilemas que me induziram a atribuir diferentes significados à Educação. Ainda criança, na Educação Infantil e nos primeiros anos do Ensino Fundamental, entendia a escola como um lugar distante do ambiente familiar, que me aproximava de outras crianças diferentes e, por isso, me assustava. Vinte anos depois questiono: o que é o Escolar? Ao ler Masschelein e Simons (2014) observei que a materialidade da escola se constitui, precisamente, em um espaço-tempo diferente do ritmo da família e da sociedade. Um espaço de tempo livre, livre do sistema produtivo cujo capitalismo nos assola, que proporciona um devir com a língua escolar, com outras crianças, através do ato de estudar; um espaço-tempo de suspensão da ordem desigual, cruelmente naturalizada, que rompe a linha temporal determinística entre passado e futuro, que democratiza o acesso ao tornar-se público – profano; que chama a atenção para o presente, que abre um mundo novo e nesse acontecimento gera novas possibilidades.

O escolar colocou o meu *eu* em suspensão, livrando-me de um passado que me direcionava para um *ser mulher específico*; abriu-me outro mundo que constituiu um *ser mulher* outro, com novas potências. O mundo aberto na Educação Infantil e Ensino Fundamental me fez desejar ser Professora de Matemática, o que se delineou no caminhar do Ensino Médio até o ingresso no curso de Licenciatura em Matemática, na Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Câmpus Universitário de Cáceres, em 2013. Foram diferentes professores e professoras que abriram novos mundos para mim e, hoje, graças aos excelentes profissionais que me motivaram nessa caminhada, estou a abrir novos mundos para outros.

Nesse tocante, mesmo que os currículos da Educação Básica e Superior ainda sejam, pela tradição, dogmatizados, sacralizados, intocáveis, ao mesmo tempo, territórios de disputas (ARROYO, 2013), suas especificidades, como assevera Silva (2016), faz da Educação um processo de construção de novas subjetividades. Assim, parafraseando Freire (1992), minha trajetória constituiu, em minha subjetividade, uma identidade profissional apoiada no

esperançar, no movimento de libertação de uma estrutura que condiciona minha existência humana. Mulher, professora, de classe trabalhadora, firmo, aqui, quem sou, caso haja dúvida, e este é meu lugar de fala. Conseqüentemente, este estudo é parte de quem sou e daqueles que abriram novos mundos para mim, por isso, este estudo também é nosso esperar.

Durante a formação, no curso de licenciatura, fui me constituindo Educadora Matemática em comunicação com os outros sujeitos que constituíam o espaço universitário, em que todos se tornam resultantes de tantas disputas sociais e profissionais que rodeiam os territórios dos currículos (ARROYO, 2013). As especificidades do curso e seu currículo, os colegas discentes, e também as concepções e as práticas dos professores formadores¹, contribuíram para a minha formação. E, corroborando Krahe (2009), percebo o quanto os formadores desencadeiam, nos estudantes, a motivação pela profissão.

A responsabilidade dos formadores na formação profissional de outros sujeitos exige que eles também se percebam sujeitos do processo de ensinar e aprender; que se aprofundem, esclareçam e reformulem suas práticas para que a formação de professores, desenvolvida na universidade, foque na preparação de profissionais qualificados para exercerem e se reconhecerem na profissão, que se engajem, se afirmem e busquem melhorar sua condição de trabalho (NÓVOA, 2017).

Mais tarde, durante minhas primeiras experiências, na condição de educadora, enfrentei muitas dificuldades quanto ao ensino de Matemática. Senti muita insegurança em trabalhar com metodologias de ensino diferentes, e diversas vezes me limitei ao ensino expositivo e ao quadro-verde. Percebi, assim, o quanto a formação inicial de professores era insuficiente para atender as demandas que emergem no cotidiano escolar da Educação Básica.

A transição do *status* de estudante para professora foi permeada de tensões, porque “os primeiros anos de ensino são anos difíceis, quer pessoal quer profissionalmente, especialmente no caso atípico dos professores interinos” (MARCELO GARCIA, 1999, p. 113), pois, além dos aspectos didático-pedagógicos, há a questão da socialização com a cultura e a organização da escola e da comunidade. Na condição de professora interina, as diferenças entre as escolas geravam novas incertezas a cada início de contrato temporário. As dificuldades enfrentadas nos primeiros três anos de atuação me fizeram refletir sobre minha formação inicial. Ao tratar do conceito de reflexão, Zeichner (1993, p. 17) ressalta que essa:

¹ Nesta pesquisa, adotamos o termo professor(es) formador(es), às vezes só formadores, para representar os professores que formam outros profissionais, isto é, nos referimos aos docentes universitários que atuam em cursos de graduação, no caso deste estudo, focamos nos docentes universitários de licenciaturas (BITENCOURT, 2014, 2017), denominação também utilizada nas dissertações e teses encontradas pelo Balanço de Produção apresentado no XIV ENEM (GOMES; SANTANA; BITENCOURT, 2022).

[...] reflexão também significa o reconhecimento de que o processo de aprender a ensinar se prolonga durante toda a carreira do professor e de que, independentemente do que fazemos nos programas de formação de professores e do modo como o fazemos, no melhor dos casos só podemos preparar os professores para começarem a ensinar.

Então, ao reconhecer minhas necessidades formativas, esperancei melhorar meu desenvolvimento profissional, considerando que “eu espero na medida em que começo a busca, pois não seria possível buscar sem esperança” (FREIRE, 1979, p. 15). O esperar impôs uma busca necessária, pois estava me distanciando dos espaços acadêmicos, o que me fez sentir o peso de uma iniciação à docência solitária, em uma cidade nova.

Um pouco antes de entrar no mestrado participei de um Grupo de Investigação sobre o Ensino e as Necessidades Formativas dos Profissionais da Educação (GIENEF), a convite da minha orientadora de graduação, que percebeu meu isolamento. Foi naquele mesmo período que iniciou a pandemia de COVID-19 e, infelizmente, tive dificuldades para conseguir trabalho como professora interina. Esse grupo de pesquisa discutia sobre as necessidades que algumas profissionais da educação enfrentavam no ensino de Matemática em cenário pandêmico. E eu, sem trabalhar, acompanhava as educadoras e realizava trabalhos colaborativos com elas, assim, percebi que minhas dificuldades não eram exclusivamente minhas; havia dilemas comuns entre nós.

A vivência nesse grupo aumentou meus anseios por uma qualificação, em nível de mestrado, para estudar as dificuldades dos professores egressos do curso que me formei e, nessa propositiva, escolhi como orientadora uma profissional que foi minha professora de graduação, que é professora no mestrado, pois ela já conhecia parte de minha trajetória formativa. Foi assim que ingressei no Mestrado em Educação, do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEdu/UNEMAT), pela linha Formação de Professores, Políticas e Práticas Pedagógicas, propondo desenvolver uma pesquisa cujo *lôcus* de investigação fosse o curso de Licenciatura em Matemática – UNEMAT/Cáceres, no qual me formara.

Ao ingressar no mestrado, em março de 2021, deparei-me com um cenário de muitas discussões e debates, em nível nacional, acerca da aprovação do Parecer CNE/CP nº 22/2019 (BRASIL, 2019a) e da implementação da Resolução CNE/CP nº 2/2019 (BRASIL, 2019b). Essa Resolução foi aprovada pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), por meio do Conselho Pleno (CP), junto ao Ministério da Educação (MEC), e continha as novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Formação Inicial de Professores. Por meio dessas diretrizes foi instituída uma Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores para

Educação Básica — BNC-Formação —, que define um currículo organizado por habilidades e competências.

A justificativa dos órgãos se assentou na necessidade de articular a Formação Inicial de Professores com a Resolução CNE/CP nº 2/2017 (BRASIL, 2017) e com a Resolução CNE/CP nº 4/2018 (BRASIL, 2018). Essas duas Resoluções instituíram a Base Nacional Comum Curricular para a Educação Básica (BNCC) – tanto no Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio, e ambas estruturaram os currículos da Educação Básica por habilidades e competências.

A grande questão é que, desde a aprovação do documento e encaminhamento para as Instituições de Educação Superior (IES) da Resolução CNE/CP nº 2/2019 (BRASIL, 2019b), os cursos de licenciatura brasileiros passaram a discutir a proposta, porém, os debates também começaram a surgir devido, especialmente, à forma com que ela foi elaborada e encaminhada. Os debates durante o ano de 2020 e 2021, de modo geral, referem-se ao fato de essa política pública² de formação ter sido elaborada sem a participação das IES, a partir de indicadores avaliativos e referenciais internacionais, conforme o próprio Parecer CNE/CP nº 22/2019 (BRASIL, 2019a).

O documento, desconsiderou o que a história da formação de professores vem conquistando gradativamente há anos, desde a criação das Escolas Normais até o Parecer e Resolução CNE/CP nº 2/2015 (BRASIL, 2015a, 2015b), especialmente no que tange à participação democrática das universidades, do corpo docente e das associações e organizações nacionais, entre as quais: ANFOPE³; ANPED⁴; CAPES⁵; FORUMDIR⁶. E justamente por refletirem sobre todo o trabalho colaborativo que tiveram na formulação da Resolução CNE/CP nº 2/2015, a qual foi revogada, que as entidades emitiram várias notas de repúdio. A título de contextualização, na nota de repúdio elaborada pela ANFOPE⁷, a entidade denunciou que a

² As políticas públicas que aqui nos referimos são aquelas que partem de um problema público, que, segundo Secchi (2012), envolvem o reconhecimento e a superação de uma distância entre o *status quo* da sociedade e o que se deseja para essa sociedade. Nesse caso, a superação do problema deve ser de interesse do povo, do público, do coletivo e não deve estar a serviço de grupos de empresários, governantes e/ou para a manutenção do próprio *status quo*. São políticas regidas pelo Estado Liberal Democrático, mas no decorrer dos anos vem sofrendo influências de perspectivas neoliberais (BURTON, 2014). Essas políticas públicas envolvem todas as instâncias da sociedade, mas nesta pesquisa nos interessa aquelas políticas voltadas para a educação e, ou melhor, as políticas educacionais e políticas de formação.

³ Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação.

⁴ Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação.

⁵ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

⁶ Fórum Nacional de Diretores de Faculdades/Centros/Departamentos de Educação ou Equivalentes das Universidades Públicas Brasileiras.

⁷ Disponível em: <https://www.anfope.org.br/anfope-repudia-a-aprovacao-pelo-cne-da-resolucao-que-define-as-novas-diretrizes-curriculares-para-formacao-inicial-de-professores-da-educacao-basica-e-institui-a-base-nacional-comum-para-a-formacao-in/>. Acesso em: 01 set. 22.

proposta foi aprovada em sessão pública vazia, sem divulgação, isto é, sem abertura à participação democrática. Em outra nota de repúdio, o FORUMDIR⁸ citou uma sequência de políticas públicas que eram impostas para desmontar e desqualificar a formação de professores.

Toda essa movimentação, que ainda estava em alta quando ingressei no mestrado, me motivou a realizar esta pesquisa, principalmente porque a posição assumida pelo CNE/CP e MEC se contrapõe ao que Marcelo Garcia (1999) defende, quanto às implementações⁹ de políticas educacionais que realmente venham para atender as necessidades. Isto porque, segundo esse autor, a própria avaliação dos currículos deve estar coerente com os resultados das pesquisas que falam sobre o processo de ensino-aprendizagem, não baseada em referenciais externos, até porque esses referenciais remetem a outros contextos educacionais.

Como meu interesse era estudar o curso no qual era egressa, então minha orientadora de mestrado, professora efetiva da instituição, que atuava nesta graduação, propôs um novo tema de pesquisa em que se estudasse as implicações de uma reformulação curricular, que foi necessária devido a implementação da BNC-Formação, pois a formadora estava à frente do processo de reformulação, especificamente na coordenação do Núcleo Docente Estruturante (NDE) da Licenciatura em Matemática, ofertada pela UNEMAT, no Câmpus “Jane Vanini”, Cáceres-MT. Por esse motivo, após o amadurecimento da proposta, mediante a participação em eventos científicos, da elaboração de balanços de produção, etapa que abrangeu o primeiro semestre de mestrado, ficou perceptível que a forma com que o professor formador concebe a formação de professores de Matemática tem muito mais impacto na licenciatura do que qualquer documento oficial.

Entendemos¹⁰ que o perfil de egresso que as licenciaturas almejam depende, em grande parte, das responsabilidades e compromissos dos professores formadores com a formação de professores, e essas responsabilidades e compromissos de formadores são objetos de estudo da Pedagogia Universitária (ALMEIDA; PIMENTA, 2014). Descobrimos, também, que as responsabilidades e compromissos, que não se resumem ao processo de reformulação

⁸ Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/gedeb/2021/07/11/forumdir-e-entidades-educacionais-nota-de-repudio-contra-a-portaria-no-412-de-17-de-junho-de-2021-e-edital-no-35-de-21-de-junho-de-2021/>. Acesso em: 01 set. 22.

⁹ No ciclo de políticas públicas, de acordo com Lima e D’Ascenzi (2013), a fase de implementação se refere ao momento em que as políticas são postas em ação, ou seja, quando a formulação da política já chegou ao final, decisões já foram tomadas e aprovadas, resoluções e leis foram promulgadas, resta colocá-las em prática. No entanto, os autores relatam que essa fase de implementação é a mais difícil, porque é quando os problemas não previstos pelos “formuladores” começam a ser enfrentados pelos “implementadores” e, a falta de comunicação, pode levar a implementação da política ao fracasso.

¹⁰ A partir daqui, adoto a primeira pessoa do plural – “nós” – por se tratar de uma produção acadêmica.

curricular em si, estão relacionados às percepções sobre o ser professor formador e por serem formadores de professores, sobre o ser professor da Educação Básica (BITENCOURT, 2020).

Com Marcelo Garcia (1999) aprendemos que, além do compromisso, da responsabilidade e das concepções sobre o ser professor, cabe, também, a autonomia docente na tomada de decisões. No que se refere ao âmbito curricular, a leitura que os professores fazem do processo de ensino-aprendizagem não deve se limitar ao fazer burocrático por imposições externas. Para nós, as palavras desse autor reforçam a ideia de que o desenvolvimento e a inovação curricular de um curso dependem de como o profissional se percebe no processo e como seu papel foi assumido.

Diante disso, ainda conforme Freire (1987), reafirmamos que, na prática educativa, educadores e educandos ensinam e aprendem em colaboração, pois “ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens [e mulheres] se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo” (s. p.). Portanto, toda a movimentação que contextualizamos nesse cenário, considerando que os professores formadores também são sujeitos em permanente aprendizagem, e nos apoiando em Day (2001), percebemos que esses professores passam por diversas situações ao longo da carreira profissional, as quais estimulam a ressignificação dos conhecimentos profissionais e podem implicar em seu desenvolvimento.

Nesse sentido, formulamos a seguinte questão-problema de pesquisa: *de que modos o Desenvolvimento Profissional dos Professores Formadores foi movimentado pelo processo de reformulação curricular do curso de Licenciatura em Matemática - UNEMAT/Cáceres, no período de 2020/2021, mediante a implementação da BNC-Formação?*

As problemáticas quanto à Formação Inicial de Professores e o Desenvolvimento Profissional Docente são discussões que movem o Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Formação e Docência (GFORDOC), especialmente no que se refere aos professores universitários. São diálogos que percorrem o terreno da Pedagogia Universitária, e este é um tema transversal fundamental para a análise da realidade que emerge no cotidiano universitário, por isso que ela se constitui, aos poucos, um campo de produção do conhecimento sobre as pedagogias que subjazem no âmbito da Educação Superior. Tal teoria, segundo Bitencourt (2014), nos faz compreender a docência universitária como uma ação que vai além do ato de ensinar, pois é, também, extensionar, pesquisar e gestar e, no caso dos cursos de licenciatura, ensinar a ensinar.

Além das discussões no referido grupo de pesquisa, produzimos dois Balanços de Produção, a partir do Catálogo de Dissertações e Teses da CAPES. No primeiro, devido ao quantitativo de produção, percebemos a pertinência da investigação e a persistência de algumas

perspectivas sobre os currículos que formam professores de Matemática (GOMES; BITENCOURT, 2021). O ideário de currículo fragmentado, baseado numa racionalidade técnica, aproximando-se do modelo 3+1, também faz parte das críticas de Krahe (2009), Saviani (2009), Mizukami *et al.* (2010), Gatti *et al.* (2019), Nóvoa e Alvim (2022), entre outros.

No segundo Balanço de Produção captamos as tessituras sobre a responsabilidade e identidade dos professores formadores de educadores matemáticos, tanto durante a elaboração de um Projeto Pedagógico de Curso (PPC) quanto no currículo enquanto cotidiano universitário e a necessidade de desenvolvimento profissional voltado para a docência universitária (GOMES; SANTANA; BITENCOURT, 2022). Esse balanço corroborou os resultados das pesquisas de Marcelo Garcia (1999); Day (2001); Gonçalves e Fiorentini (2005); Guérios (2005); Fiorentini (2005); Soares e Cunha (2010); Imbernón (2011); Bitencourt (2014, 2017), entre outros, sobre a formação, o desenvolvimento profissional e a Pedagogia Universitária.

Com base no balanço das produções científicas e os estudos desenvolvidos tanto no GFORDOC, quanto nas disciplinas do PPGEduc/UNEMAT, traçamos o objetivo geral: *compreender de que modos o Desenvolvimento Profissional dos Professores Formadores foi movimentado pela reformulação curricular do curso, mediante a implementação da BNC-Formação*. Para alcançar o objetivo geral, elaborados os seguintes objetivos específicos:

- Constituir uma base teórica sobre Desenvolvimento Profissional de Professores Formadores e Currículo da Formação Inicial de Professores de Matemática, à luz da teoria da Pedagogia Universitária;
- Identificar as alterações no currículo do curso, na transição entre o PPC de 2018/2 e a proposta de PPC elaborada pelos formadores e encaminhada à PROEG/UNEMAT em 2021;
- Compreender, a partir das entrevistas, o desenvolvimento profissional dos professores formadores que participaram da reformulação curricular da licenciatura gerada a partir da implementação da BNC-Formação.

Para responder a questão-problema e alcançar os objetivos de pesquisa utilizamos uma abordagem qualitativa, e recorreremos ao Estudo de Caso como método de investigação, com base em Yin (2001). Ao adotarmos o estudo de caso estudamos o desenvolvimento profissional de professores formadores, cujo contexto de pesquisa abrangeu a implementação da BNC-Formação no currículo do curso de Licenciatura em Matemática – UNEMAT/Cáceres, no período de 2020/2021. Adotamos os procedimentos da pesquisa bibliográfica para leitura da realidade encontrada, exigida pelo método de investigação adotado e, do mesmo modo, os

procedimentos da pesquisa documental que contribuíssem para a análise dos: Parecer CNE/CP nº 2/2015 (BRASIL, 2015a) e Resolução CNE/CP nº 2/2015 (BRASIL, 2015b), Parecer CNE/CP nº 22/2019 e Resolução CNE/CP nº 2/2019, além do de PPC de 2018 (UNEMAT, 2018), e também a proposta de PPC encaminhada à Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEG/UNEMAT) em 2021, que denominamos PPC 2021.

Os procedimentos da pesquisa de campo possibilitaram conhecer o curso de Licenciatura em Matemática – Câmpus “Jane Vanini”, Cáceres-MT, o mais antigo dos três cursos de graduação em Matemática desta universidade, que possui um público discente e docente específico, aliás, a própria comunidade cacerense tem suas especificidades sociais, econômicas e culturais. Cáceres, o município onde realizamos esta pesquisa – denominada, inicialmente, São Luís de Cáceres –, é conhecida como a “Princesinha do Pantanal”, nosso Pantanal Matogrossense, e/ou a “Princesinha do rio Paraguai”, pois suas águas embebedam o município. Cáceres tem 244 anos de muita história vivida na região Sudoeste do estado, mantém, aproximadamente, 95.339 habitantes¹¹, faz fronteira com a Bolívia e dista, aproximadamente, a 218 quilômetros da capital do Mato Grosso – Cuiabá.

A Figura 1, em cor vermelha, consta a posição geográfica do território cacerense (com diversas comunidades indígenas e assentamentos rurais) em relação ao estado, e um ponto preto situa especificamente a cidade de Cáceres.

Figura 1: Posição geográfica de Cáceres no estado de Mato Grosso (MT)



Fonte: Atlas Municipal de Cáceres, Laboratório de Geotecnologias (LABGEO/UNEMAT)¹².

¹¹ Dados retirados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), realizado em 2021, disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt/caceres.html>. Acesso em: 10 jan. 23.

¹² Disponível em: <http://www2.unemat.br/labgeo/index.php?pastas=equipe>. Acesso em: 10 jan. 23.

Tipicamente pesqueiro, o município realizou, em 2022, o 39º Festival Internacional de Pesca Esportiva de Cáceres (FIPE). Esse evento turístico de MT supera recordes a cada edição, sendo considerado o maior festival de pesca embarcada em água doce do mundo¹³(ver Figura 2).

Figura 2: Registros de edições anteriores do FIPE



Fonte: Google Imagens.

Por esse e outros eventos e manifestações culturais que a cidade de Cáceres é tão distinta de tantas outras, e a comunidade cacerense — estudantes, professores da Educação Básica e professores formadores — é parte dessa história.

Ainda em relação ao contexto da presente pesquisa, o curso de Licenciatura em Matemática – Câmpus “Jane Vanini”, Cáceres-MT, foi criado em 1990 como um curso de licenciatura plena, originário do curso de Licenciatura Curta em Ciências, criado em 1979 pelo Instituto de Ensino Superior de Cáceres (IESC), vinculado à Secretaria Municipal de Educação e Assistência Social (ZATTAR *et al.*, 2018). De lá para cá houve diversas mudanças, e foi somente em 1993 que a instituição passou a ser reconhecida como universidade.

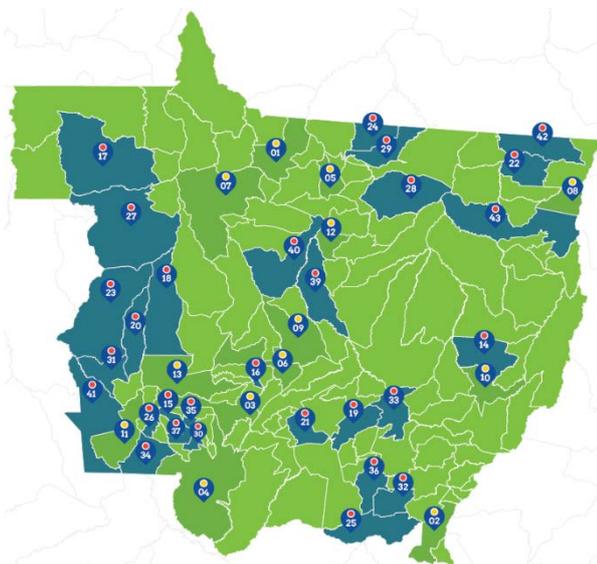
O IESC passou por diversas modificações institucionais, estruturais e de órgãos mantenedores, as quais resultaram em alterações de nomenclatura, chegando à atual Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), mantida pela Fundação Universidade do Estado de Mato Grosso (FUNEMAT), com mais de 43 anos formando profissionais pelo estado e ainda se mantém como a única universidade pública estadual multicâmpus (ZATTAR *et al.*, 2018).

Chamamos a atenção para sua configuração multicâmpus, pois devido a sua expansão pelo território mato-grossense e após receber o *status* de universidade, a UNEMAT teve seus núcleos pedagógicos transformados em campus universitários, e atualmente conta com 13 campus universitários, 24 polos de apoio ao Ensino a Distância da Universidade Aberta do Brasil (UAB) e 17 núcleos pedagógicos para os cursos de Modalidades Diferenciadas

¹³ Para mais informações, consultar o site do evento: <https://fipe.caceres.mt.gov.br/>. Acesso em: 10 jan. 23.

(ZATTAR *et al.*, 2018). Na Figura 3 ilustramos a abrangência geográfica da instituição pelo MT.

Figura 3: Câmpus e Polos Pedagógicos da UNEMAT



Fonte: ZATTAR *et al.* (2018, p. 17).

Com a expansão dos núcleos pedagógicos, o curso de Licenciatura Plena em Matemática de Cáceres-MT deixou de ser o único da instituição, aliás, em 2001 o câmpus de Cáceres recebeu o nome de “Jane Vanini” justamente por se desvincular da sede da UNEMAT (ZATTAR *et al.*, 2018). Atualmente, a UNEMAT possui mais dois cursos de Licenciatura em Matemática: (i) o curso de Sinop-MT, criado em 1990, foi a primeira experiência de expansão da instituição, quando foi criado um núcleo pedagógico nesse mesmo município (ZATTAR *et al.*, 2018); (ii) o curso de Licenciatura em Matemática de Barra do Bugres-MT, criado em 1993, foi o último dos três, disposto no câmpus universitário do município, pois, à época, a instituição já gozava do título de universidade (ZATTAR *et al.*, 2018).

Apesar do pouco espaço de tempo de criação entre os três campi, cada curso se adéqua às demandas das escolas dessas regiões, por isso que a formação de professores de Matemática ofertada em cada um tende a ser única, apesar de os orientativos da instituição exigirem um percentual de equivalência entre as três matrizes curriculares, até porque os professores formadores e estudantes desses cursos são sujeitos que vivem em outras realidades. Vamos exemplificar algumas configurações que distinguem cada curso, por serem de câmpus universitários diferentes: (i) alguns dos formadores do curso de Cáceres-MT formaram-se na própria instituição antes de ela ser universidade (VEIGA, 2021), e a FACET que integra esse

curso também possui o curso de Bacharelado em Ciências da Computação¹⁴; (ii) já o curso de Sinop-MT pertence à outra FACET, que, além dele, integra os cursos de Licenciatura em Computação, Bacharelado em Engenharia Civil e Bacharelado em Engenharia Elétrica, além de possuir o Mestrado Profissional em Matemática (ProfMat) (ZATTAR *et al.*, 2018); (iii) o curso de Barra do Bugres-MT, também pertencente a outra FACET, inclui outros cursos, como o Bacharelado em Ciência da Computação e o Bacharelado em Direito, e essa FACET também possui outro ProfMat e o Mestrado Acadêmico em Ensino de Ciências e Matemática, no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM)¹⁵. Ou seja, são três cursos vinculados a três Faculdades diferentes, apesar da mesma nomenclatura, que possuem outros cursos de graduação também diferentes.

Por haver diferenças entre o que cada câmpus oferta em relação à Matemática, alguns com mestrado outros não, por exemplo, cada curso de Licenciatura em Matemática se configura curricularmente de diferentes formas. Por isso, deixamos claro que nosso estudo retrata especificamente a realidade do curso de Licenciatura em Matemática – Câmpus “Jane Vanini”, Cáceres-MT, o mais antigo, seus professores formadores, o currículo, e, principalmente, porque foi neste curso que a pesquisadora se formou e sua orientadora é docente efetiva.

Ainda em relação à pesquisa de campo, nela utilizamos dois instrumentos de coleta de dados empíricos: (i) o questionário, para caracterizar o perfil dos professores formadores; e (ii) a entrevista semiestruturada com os professores formadores para, então, compreender o desenvolvimento dos mesmos durante o processo de reformulação curricular e implementação da BNC-Formação. Assim, os sujeitos participantes da pesquisa foram os professores formadores efetivos que constituíram o NDE, Colegiado de Curso e demais professores lotados naquele curso, conforme o Lotacionograma da FACET/UNEMAT/Cáceres, no ano de 2020 – período em que ocorreram as reuniões entre os profissionais.

Na análise dos dados, em conformidade com Bardin (2016), utilizamos a técnica de análise de conteúdo, com ela é possível captar as mensagens escritas e orais, explícitas e implícitas, expressões faciais e/ou corporais que geram significado para a pesquisa.

Esta dissertação está estruturada em seis seções. A primeira tem caráter introdutório, na qual justificamos o objeto de estudo, contextualizamos o *locus* investigativo, e apresentamos a questão-problema e objetivos da investigação.

Na segunda seção, intitulada: Trajetória Teórico-Methodológica da Pesquisa; apresentamos mais detalhadamente os caminhos trilhados no desenvolvimento da pesquisa,

¹⁴ Mais informações disponíveis em: <http://caceres.unemat.br/portal/facet/>. Acesso em: 18 jan. 23.

¹⁵ Mais informações, consultar: <http://bbg.unemat.br/>. Acesso em: 18 jan. 23.

destacando a abordagem, o método, os procedimentos e as técnicas de pesquisa adotadas, e apresentamos os sujeitos participantes e suas relações com o *locus* de pesquisa.

Na terceira seção, intitulada: Desenvolvimento Profissional de Professores Formadores e a Pedagogia Universitária; apresentamos, brevemente, os trabalhos realizados no âmbito do GFORDOC, e nossa compreensão sobre o desenvolvimento profissional. E ao corroborar a concepção de alguns pesquisadores da temática articulamos suas percepções com a Pedagogia Universitária e suas aproximações teóricas. Por fim, discutimos sobre os professores formadores e seus saberes, conhecimentos e pedagogias universitárias e as mudanças ou reformas curriculares.

Na quarta seção, intitulada: Currículo da Formação de Professores de Matemática e as Pedagogias Universitárias; discorremos sobre os conceitos de currículo defendidos por alguns pesquisadores, e incluímos aspectos históricos e políticos que enredam a formação inicial de professores, e discutimos sobre a formação inicial de professores de Matemática voltada à perspectiva curricular.

Na quinta seção apresentamos os resultados da pesquisa, que foram analisados a partir das categorias prévias: *Pedagogia Universitária, Desenvolvimento Profissional dos Professores Formadores e Currículo da Formação Inicial de Professores de Matemática*. Ao realizar a leitura flutuante dos dados coletados nas pesquisas documental e de campo, consideramos outras categorias que emergiram no *corpus* de análise: ser professor formador; relação universidade-escola; contribuição da pós-graduação; reformulação curricular; mudança curricular; formação inicial; BNCC; perfil de estudante; currículo, entre outras.

Na sexta e última seção apresentamos as considerações finais da pesquisa, em uma retrospectiva dos resultados da pesquisa com propósito de refletir sobre cada objetivo alcançado, explicitando as características do currículo do curso de Licenciatura em Matemática – Câmpus “Jane Vanini”, Cáceres-MT, como ocorreu o processo de discussão da proposta de Projeto Pedagógico de Curso (PPC) e o que foi alterado. Também discutimos sobre o papel dos professores formadores no processo, suas pedagogias e como compreendemos seu desenvolvimento profissional.

2 TRAJETÓRIA TEÓRICO-METODOLÓGICA DA PESQUISA

Nesta seção, apresentamos os caminhos trilhados no processo de construção do conhecimento científico, que, entre tropeços e quedas – impasses enfrentados por pesquisadores iniciantes – nos fez cultivar um espírito curioso em busca de possíveis respostas. Novos significados sobre o que é ser professora-pesquisadora tomaram forma no caminhar desta pesquisa, diante de tantos estudos realizados no mestrado. Aliás, o próprio ato de estudar é um trabalho árduo porque exige o compromisso daquele que estuda, e “exige uma disciplina intelectual que não se ganha a não ser praticando-a” (FREIRE, 1981, p. 8).

Porém, só é capaz de comprometer-se aquele que concebe sua existência no mundo, e ao sair desse mundo consegue “admirá-lo para, objetivando-o, transformá-lo e, transformando-o, saber-se transformado pela própria criação” (FREIRE, 1979, p. 7). Então, aquele que estuda não se compromete apenas com o texto. Sua postura crítica também deve estar atrelada à leitura do mundo, do contexto, da realidade que condiciona sua existência e as existências daqueles sujeitos que também constituem o mundo, assim se aprende a “ser mais”, a ser professor e pesquisador.

Estudar o texto e o contexto e transformar-se no processo só é possível quando entendemos de onde partimos e quais discursos nos movem: se hegemônicos ou os tecidos por nós mesmos ao falarmos sobre nossa história (SOARES; MACHADO, 2017). Ao escrevermos sobre nós, diríamos, nossa *escrevivência* em uma produção científica, admitimos que aquilo que discursamos traduz tanto os conhecimentos produzidos quanto um posicionamento, pois nossas experiências dão vida às experiências daqueles que falam de si para nós. Sendo assim, os discursos que nos movem implicam os discursos que tecemos sobre o que interpretamos, por isso há tantos momentos em que nos posicionamos.

Em relação à interpretação, durante a fase de definição do objeto de estudo constatamos que, nas pesquisas desenvolvidas na área de ciências humanas, por não existir objetos no sentido acabado, eles são construídos conforme o sujeito vai percebendo a realidade e interpretando-a a partir de sua ótica (SÁNCHEZ GAMBOA, 2007). Por isso, a leitura de mundo que possuímos interfere na compreensão da realidade que aqui foi estudada.

Então, podemos dizer que, ao mesmo tempo em que os pesquisadores estudam os objetos, estes são construídos por eles. Trata-se de conceber os processos investigativos como processos criativos, uma criação que reflete a realidade compreendida pelo criador.

Em síntese, nas subseções a seguir, apresentamos os caminhos trilhados na pesquisa desde a captura do contexto até a criação do objeto de estudo, os procedimentos metodológicos,

a seleção dos sujeitos da pesquisa, entre outros – as lentes que possibilitaram a interpretação das múltiplas determinações da realidade.

2.1 Apresentação do objeto de pesquisa: o Estudo de Caso

André (2001) alerta para o fato de que, nas pesquisas em educação, as tensões epistemológicas devem estar atreladas ao processo de investigação, no intuito de problematizar o tipo de conhecimento científico que está sendo produzido, pois, “as questões a serem perseguidas na área da educação são ainda tantas que não podemos nos perder em polêmicas que só nos deixarão cada vez mais distantes da realidade” (ANDRÉ, 2001, p. 57). E, declara Gatti (2001), as pesquisas sobre a realidade educacional, especialmente em um cenário polêmico, não estão a serviço do imediatismo com o propósito de resolver problemas específicos do dia a dia. São pesquisas que requerem constância, continuidade, e por se tratar de um processo de construção requerem um tempo necessário.

Diante dessas pequenas reflexões, no intuito de problematizar o cenário polêmico que a BNC-Formação que vinha se constituindo à época da pesquisa, recorremos à abordagem qualitativa, a qual permite o emergir das múltiplas realidades construídas pelos sujeitos (ALVES-MAZZOTTI, 2002) e possibilita uma interpretação subjetiva e objetiva do objeto de investigação.

A abordagem qualitativa, para Bogdan e Biklen (1994, p. 49), “exige que o mundo seja examinado com a ideia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para constituir uma pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo”. Trata-se, então, de buscar os significados em cada detalhe do contexto estudado a fim de decifrar as relações internas que o compõem. Costa e Costa (2017) ressaltam que nessa abordagem torna-se possível a utilização de diferentes instrumentos metodológicos que favoreçam a análise do objeto de estudo em sua totalidade.

Gatti (2021, p. 51), ao falar sobre os métodos qualitativos nas pesquisas sobre a formação de professores, salienta que, “na maioria das vezes, com foco mais delimitado, esses métodos permitem aproximação mais profunda em relação às formações, aos processos culturais, aos de aprendizagens, adentrando em questões do cotidiano escolar”. Assim, percebemos que, além da abordagem qualitativa, seria necessária a definição de um método que possibilitasse a delimitação e uma melhor definição do objeto de estudo.

Para interpretar as nuances que emergiram na caminhada da investigação, desde a elaboração da questão-problema até a(s) resposta(s), escolhemos como método de investigação

o Estudo de Caso. Yin (2001) ressalta que o critério mais importante para a escolha desse método é o tipo de pergunta que move a pesquisa. Então, a nossa questão de investigação é: *de que modos o Desenvolvimento Profissional dos Professores Formadores foi movimentado pelo processo de reformulação curricular do curso de Licenciatura em Matemática - UNEMAT/Cáceres, no período de 2020/2021, mediante a implementação da BNC-Formação?*

Porém, conforme Lüdke e André (2018, p. 22) asseveram, o que realmente configura um Estudo de Caso é a intenção do pesquisador, se ele busca “revelar a multiplicidade de dimensões presentes numa determinada situação ou problema, focalizando-o como um todo”. Os estudos de caso traduzem aquilo que é único, singular, que não pode ser replicado, nem generalizado, mas sim ser estudado de forma completa e em sua profunda complexidade.

Silva, Oliveira e Silva (2021) dizem que esse método utilizado nas pesquisas em educação possibilitam a compreensão das problemáticas relacionadas a grupos de indivíduos e suas práticas – professores formadores, por exemplo –, instituições públicas – por exemplo, uma universidade, entre outros. É um método de investigação que requer muito rigor quanto à particularidade e complexidade do estudo, e deve ser estudado em sua totalidade, “chegando a compreender a sua atividade concreta, os seus detalhes de interação do caso com os seus contextos”. Por isso, impreterivelmente, carece de delimitação que também é salientada por Bogdan e Biklen (1994).

Em geral, segundo Yin (2001, p. 32), o Estudo de Caso é “uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. Para compreender melhor esse contexto, Bogdan e Biklen (1994, p. 89) recomendam que os pesquisadores “escolham as pessoas que irão entrevistar e quais os aspectos a aprofundar” para fazer uma interpretação o mais próxima possível da atividade concreta que emerge no contexto real.

Diante de todas essas contribuições, percebemos que para estudar o desenvolvimento profissional dos professores formadores - o grupo de indivíduos, pessoas a serem entrevistadas –, que atuam em um dos três cursos de Licenciatura em Matemática, da mesma instituição pública, durante um processo de reformulação de um currículo, seria necessário delimitar e descrever o seu contexto.

2.1.1 Contexto investigativo: o cenário nacional e a relação com o caso estudado

Ao considerar as dificuldades que enfrentamos em nossas primeiras experiências na Educação Básica, que passamos a refletir sobre as influências que a Universidade exerce na Educação Básica, especificamente no que se refere ao potencial que os professores formadores possuem para transformar os estudantes que ingressam nas licenciaturas. Por isso, conforme mencionamos, problematizamos o que a Resolução CNE/CP nº 2/2019, que instituiu a BNC-Formação, traz de novo para o curso pesquisado, e como os professores formadores se movimentaram com tal impositiva.

Vale mencionar que a referida Resolução, desde sua promulgação, é discutida e debatida em encontros regionais/nacionais e seminários. Mas, devido à pandemia de COVID-19, esses encontros ocorreram por meios digitais, promoveram reflexões em rede em diferentes espaços formativos, e esses debates, maioritariamente, problematizaram as teorias implícitas, as epistemologias e a perspectiva de formação que o documento traz em seu conteúdo.

Assim, as novas diretrizes para os cursos de licenciatura, desde o final de 2019, com mais força em 2020 e 2021, provocaram movimentos de resistência de um coletivo de pesquisadores e professores formadores organizado em fóruns, associações ou instituições, entre os quais o FORUMDIR, a ANFOPE e as IES, que resultaram em várias críticas que denunciavam a descaracterização da docência expressa por essa política de formação. Houve contestações referentes às mudanças curriculares que, para muitos pesquisadores, são retrocessos nas políticas públicas.

O cenário traçado pela BNC-Formação também foi tema de debate e discussões no I Fórum Matogrossense de Formação Inicial de Professores que Ensinam Matemática (I FPMAT-MT), organizado pela regional da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM/MT) e UNEMAT, em 2021, no qual os pesquisadores do GFORDOC estiveram presentes na organização do evento. Nesse fórum, a participação dos profissionais da Educação Básica e os professores formadores gerou reflexões sobre sua real percepção a respeito do processo de ensino-aprendizagem da Matemática nos cursos de formação inicial, tanto em cursos de Licenciatura em Matemática quanto nos de Pedagogia.

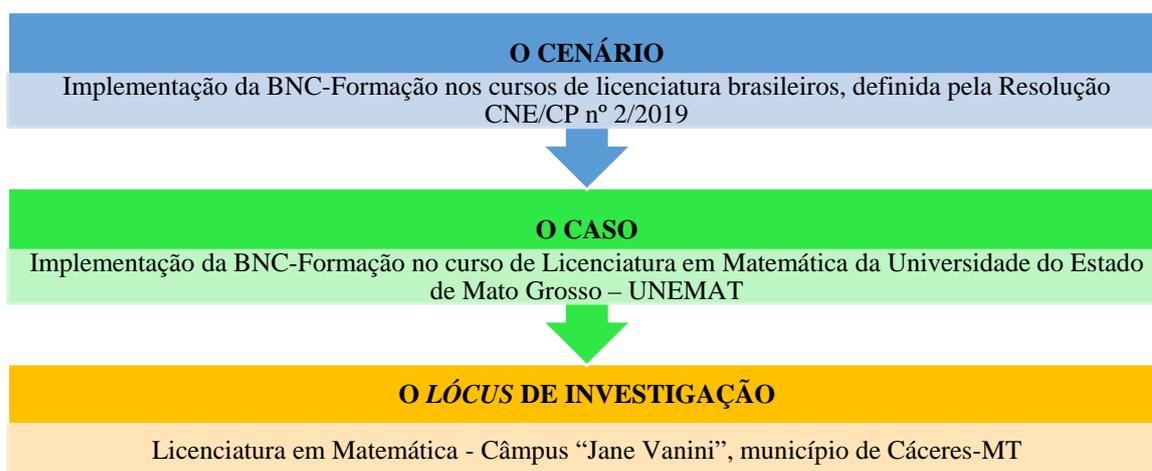
O resultado das discussões no I FPMAT-MT foi encaminhado ao VII Fórum Nacional de Formação Inicial de Professores que Ensinam Matemática (VII FPMat), organizado pela SBEM/Nacional, que passou a problematizar as perspectivas apontadas por todas as regionais da SBEM. Em resumo, os debates produzidos pelos profissionais, especialmente por aqueles

que fazem pesquisa sobre a formação de professores, também com as contribuições de professores das redes básicas de ensino, direcionaram-se especialmente para o perfil de egresso que o documento idealiza e a perceptiva de profissionalização docente – considerada, por eles, um ataque às licenciaturas.

A BNC-Formação, de mesmo modo, foi tema de alguns diálogos no GFORDOC durante os estudos sobre os livros *Formação de Professores: para uma mudança educativa* (MARCELO GARCIA, 1999), e *Desenvolvimento Profissional de Professores: os desafios da aprendizagem permanente* (DAY, 2001), nos quais percebemos que as mudanças curriculares na formação de professores implicam a participação efetiva dos profissionais e, principalmente, que suas concepções sobre a formação inicial de professores possam ser apreciadas e refletidas.

Diante do exposto, o contexto desta pesquisa é marcado pelo cenário que a BNC-Formação inscreve (Figura 4), e temos como *lócus* de investigação a Licenciatura em Matemática – Câmpus “Jane Vanini”, Cáceres-MT. O recorte temporal abrangeu o período de 2020 a 2021, quando o curso se mobilizou para reformar o currículo e, nesse contexto, ouvimos os professores formadores.

Figura 4: Contexto de pesquisa – o caso em questão



Fonte: Elaboração própria.

Após definirmos nosso caso, antes mesmo de determinarmos que dados seriam relevantes de serem coletados e analisados, como orienta Yin (2001), dedicamos uma seção terciária para descrevermos aspectos específicos do *lócus* de investigação.

2.1.2 Curso de Licenciatura em Matemática: aspectos pertinentes ao estudo

Ao pesquisar um pouco sobre a história do curso de licenciatura, *lócus* desta pesquisa, descobrimos que esse curso possui mais de 30 anos de desenvolvimento no município de Cáceres-MT. Durante sua trajetória, destinada a formar educadores matemáticos, houve diversas mudanças curriculares que deixaram marcas no desenvolvimento profissional dos formadores, marcas que ressignificaram os saberes, os conhecimentos, as teorias, a formação inicial dos professores de Matemática e a Pedagogia Universitária existente (VEIGA, 2021).

O curso de Licenciatura em Matemática – Câmpus “Jane Vanini”, Cáceres-MT — foi criado em 1990 como uma licenciatura plena. Teve sua implementação autorizada pelo Decreto Presidencial de 21 de outubro de 1992. Desde sua criação até 2018 formou, aproximadamente, 600 professores de Matemática (VEIGA, 2021), e completaram-se três décadas de qualificação de professores:

[...] educadores matemáticos capacitados para exercer, com criticidade, à docência em todos os níveis e para realizar esta tarefa, o curso promove uma integração permanente e contínua entre teoria e prática através de uma orientação que garanta o acesso universal ao conhecimento produzido, ao desenvolvimento social e à melhoria da qualidade de vida (UNEMAT, 2018, p. 21).

Segundo o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), supracitado, para atender a essa missão e objetivos dessa formação, o corpo docente alinhou a estrutura curricular às proposições oficiais dos órgãos regulamentadores externos e das políticas internas da instituição, e também as perspectivas partilhadas pela Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), a SBEM e as associações que pesquisam sobre a formação de professores.

Vale destacar que os formadores, ao longo da trajetória da licenciatura, buscaram aperfeiçoar as atividades da docência e melhorar as pedagogias universitárias desenvolvidas no curso, mesmo que não percebam tal teoria. Pedagogias entendidas como práticas de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas no âmbito da Educação Superior, que, por meio da relação entre professores e estudantes, formam profissionais. No caso da licenciatura em questão, formam-se professores através de discussões que entrelaçam a Educação Matemática e a Pedagogia Universitária (BITENCOURT, 2014).

2.1.3 Participantes da pesquisa: critérios de seleção e sujeitos envolvidos

De acordo com a Normatização Acadêmica da UNEMAT (UNEMAT, 2011), a gestão pedagógica do curso fica sob a responsabilidade do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e do Colegiado do Curso, cabendo à Coordenação do Curso a gestão pedagógico-administrativa do

PPC. Segundo essa normatização, a matriz curricular do curso deverá ser alterada pelo núcleo com a participação do quadro docente efetivo.

O papel do NDE foi instituído pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), através da Resolução nº 1/2010 (CONAES, 2010). Esse documento esclarece que o núcleo deve ser constituído por, pelo menos, cinco professores universitários, que passarão a ter atribuições de acompanhamento e atualização do PPC. No caso do curso *locus* desta pesquisa, o NDE esteve regulamentado pela Portaria nº 854/2020 (UNEMAT, 2020), composto pelo coordenador do curso e mais seis formadores – um destes, responsável pela coordenação do NDE.

Das atribuições, conforme prossegue a Resolução, duas valem a reflexão. A primeira atribuí ao professor universitário o papel de “contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso”; a outra é “zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação” (CONAES, 2010, art. 2).

A instituição, além de atender a essas exigências, especifica que o NDE deve trabalhar em colaboração com o Colegiado do Curso, o qual emitirá o primeiro parecer de aprovação da nova proposta de PPC, que deverá ser encaminhada ao Colegiado da Faculdade a que o curso está vinculado (UNEMAT, 2008), no caso a FACET/UNEMAT/Cáceres.

Ao Colegiado do Curso, conforme a Resolução nº 18/2008, fica a tarefa de “coordenar, supervisionar, deliberar as atividades de ensino, pesquisa e extensão” (UNEMAT, 2008, art. 2), pois, o coordenador de curso é um membro nato e presidente. Na Licenciatura em Matemática, o Colegiado é constituído por quatro formadores, dois técnicos e um representante acadêmico, além do coordenador – ao total são oito membros.

Em síntese, os sujeitos desta pesquisa foram selecionados a partir dessa população: professores, membros do NDE, do Colegiado de Curso e demais formadores efetivos que participaram do processo de reformulação, mediante a implementação da BNC-Formação. Essa seleção obedeceu aos seguintes critérios:

1. Ser professor efetivo lotado na FACET/UNEMAT/Cáceres;
2. Estar em atividade docente no período de 2020, ou seja, não estar em licença de qualquer natureza;
3. Não estar envolvido diretamente com esta pesquisa;
4. Aceitar participar da pesquisa, mediante solicitação via *Google Forms* encaminhado por *e-mail*.

Portanto, para a seleção dos possíveis sujeitos (Quadro 1), em contato com a coordenação do curso de Licenciatura em Matemática, solicitamos o Lotacionograma e o Quadro de Distribuição das Disciplinas para verificar: o quantitativo total de professores efetivos (critério 1), e o quantitativo de professores em exercício docente em 2020 (critério 2). Também retiramos a coordenadora do NDE por ser a orientadora desta pesquisa (critério 3).

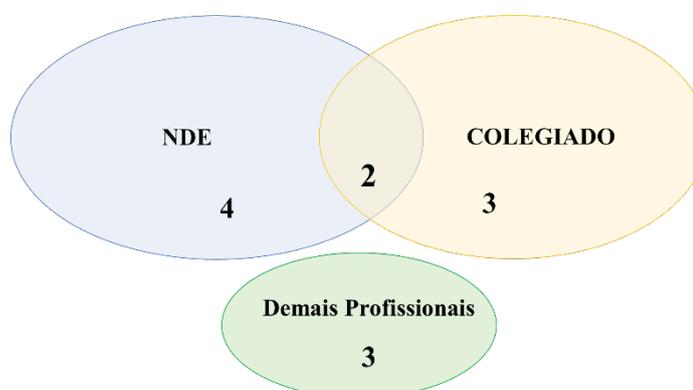
Quadro 1: Seleção dos participantes da pesquisa

CRITÉRIOS	POSSÍVEIS PARTICIPANTES
1	17
2	13
3	12

Fonte: Elaboração própria.

Pelo fato de o NDE, o Colegiado de Curso e os demais profissionais possuírem atribuições diferentes no processo de reforma, conforme discutimos anteriormente, decidimos representar a distribuição desses 12 possíveis participantes no diagrama a seguir:

Figura 5: Diagrama dos possíveis participantes da pesquisa



Fonte: Elaboração própria.

No Diagrama de Venn constam: **quatro** professores que participam exclusivamente do NDE; **dois** profissionais que são membros tanto do NDE quanto do Colegiado de Curso; **três** que são apenas do Colegiado de Curso; e os outros **três** são os demais professores efetivos que não estão nem no NDE e nem no Colegiado de Curso, o que totaliza o quantitativo de 12 possíveis professores formadores.

Nessa primeira etapa de seleção entramos em contato com os 12 possíveis sujeitos para convidá-los a participar da pesquisa. Via e-mail, enviamos uma Carta de Apresentação e, nela, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no qual solicitamos que manifestassem seu interesse em participar da pesquisa. No mesmo arquivo, configurado no *Google Forms*,

enviamos o Questionário de Caracterização que buscou traçar o perfil dos professores formadores (ver Apêndice A).

Os **12 professores formadores**, extraídos tanto do Lotacionograma solicitado ao coordenador do curso, quanto do site da FACET/Cáceres-MT, foram contactados via *e-mail*. Os *e-mails* com uma apresentação e o *link* de acesso ao formulário foram enviados aos formadores no dia 10 de junho de 2022 e ficaram disponíveis para preenchimento até o dia 23 de setembro de 2022.

Nesse período, dos 12 possíveis participantes apenas **seis** preencheram o formulário e aceitaram conceder entrevistas presenciais ou remotas, via *Google Meet*. Entramos em contato com cada um deles, individualmente, para agendar dia, horário e local das entrevistas. Conforme a disponibilidade de cada professor formador, quatro delas puderam ser realizadas no mês de outubro, outra no início de novembro, e a sexta, infelizmente, não pode ser realizada presencial ou remotamente. Isto porque, para que tivéssemos tempo hábil para a transcrição das entrevistas e análise dos dados, estipulamos a data de 24 de dezembro de 2022 para encerrar as entrevistas. Assim, ao final desse prazo ficamos apenas com **as cinco entrevistas realizadas** que foram feitas no mês de outubro e novembro.

Ainda em relação aos participantes desta pesquisa, outras duas personagens — a pesquisadora e sua orientadora — foram importantes neste estudo, já que o trabalho foi construído, em colaboração, por aquelas que também deixaram um pouco de si no curso, que no decorrer da história do curso envolveram-se, transformaram-se e transformaram os sujeitos que ali atuavam/atuam. Como a pesquisadora era egressa do curso, ela, inicialmente, afastou-se da realidade investigada e aprofundou-se nas teorias que enredam a formação de professores para desconstruir suas percepções sobre o curso. Então, a pesquisa de campo só iniciou após o amadurecimento teórico.

Em relação a orientadora, que também é docente efetiva no curso pesquisado e, à época, esteve na coordenação do NDE, tivemos outros cuidados. Os dados coletados pela pesquisadora foram salvos e organizados em pastas em seu próprio computador, que foram categorizados e analisados pela mesma, assim, sua orientadora teve acesso somente as interpretações já elaboradas no *corpus* da seção de análise. Ou seja, para mantermos a idoneidade da pesquisa, fomos rigorosas quanto a cientificidade do que estávamos produzindo, assim, a orientadora além de não ser entrevistada e não participar das entrevistas feitas com os cinco professores, teve acesso apenas às inferências realizadas pela pesquisadora.

2.2 Procedimentos Metodológicos: os caminhos traçados

A pesquisa realizada teve abordagem qualitativa, e a opção por desenvolver um Estudo de Caso foi por nos possibilitar o uso de diversos procedimentos metodológicos desde que estivessem previamente especificados (YIN, 2001), e uma das etapas mais importantes para o desenvolvimento de um Estudo de Caso é o planejamento da pesquisa. Isto porque é nessa fase que o pesquisador define quais dados serão coletados e quais serão os instrumentos de coleta e a técnica de análise.

Nesse sentido, nesta subseção apresentamos os caminhos traçados no planejamento e desenvolvimento da pesquisa. Entendemos esse planejamento como um refazer contínuo, pois a complexidade e a especificidade do objeto de estudo exigem que a pesquisadora esteja preparada para lidar com as problemáticas emergentes, com as descobertas inesperadas para reorientar os estudos (GOLDENBERG, 2004).

2.2.1 Procedimentos da pesquisa bibliográfica: a constituição teórica

No Estudo de Caso em pauta, o desenvolvimento prévio das teorias que subsidiam a análise dos dados foi importante, pois, devido ao olhar holístico, a definição das proposições teóricas ajudou a delimitar o estudo. Além disso, uma das vantagens desse método de pesquisa, ao estudar um sistema delimitado cujas partes se integram, é a maior flexibilidade possibilitada ao se relacionar a teoria à prática (SILVA; OLIVEIRA; SILVA, 2021).

Yin (2001) assevera que

[...] os pesquisadores iniciantes acreditam que o propósito de uma revisão de literatura seja determinar as *respostas* sobre o que se sabe a respeito de um tópico, não obstante, os pesquisadores experientes analisam pesquisas anteriores para desenvolver *questões* mais objetivas e perspicazes e sobre o mesmo tópico (YIN, 2001, p. 28, grifo do autor).

Para não cairmos nessa problemática, na condição de pesquisadores iniciantes, o PPGEdU/UNEMAT estimula a elaboração de Balanços de Produção para os mestrados buscarem as aproximações teóricas para definição das temáticas de estudo. Nesses trabalhos, ainda durante a fase de planejamento da pesquisa, delineamos as questões que já moviam os interesses de pesquisa, de modo a refinar as nossas inquietações e deixá-las mais objetivas.

Mapear e revisar as pesquisas já produzidas por outros também permite conhecer as lacunas deixadas pelas produções científicas, algo percebido em dois Balanços de Produção elaborados pela pesquisadora em colaboração com sua orientadora e outro colega de mestrado.

No primeiro trabalho, intitulado: *Reformulações Curriculares das Licenciaturas em Matemática: mapeamento da produção científica* (GOMES; BITENCOURT, 2021)¹⁶; utilizamos os descritores: “reformulação curricular”; “currículo” AND “Licenciatura em Matemática”; “currículo” AND “formação de professores de Matemática”; “currículo” AND “formação inicial de professores de Matemática”, e buscamos produções científicas disponíveis no Catálogo de Dissertações e Teses da CAPES¹⁷. No que se refere ao primeiro descritor, o trabalho identificou 60 produções – 42 dissertações e 18 teses, conforme Tabela 1.

Tabela 1: Quantitativo de produções com o descritor “reformulação curricular”

Ano	Dissertação	Tese	Total
2011	05	00	05
2012	03	02	05
2013	06	02	08
2014	02	02	04
2015	03	02	05
2016	03	03	06
2017	05	04	09
2018	04	01	05
2019	04	00	04
2020	07	02	09
Total	42	18	60

Fonte: Gomes e Bitencourt (2021, p. 1.793).

A descoberta que mais provocou interesses pela pesquisa foi perceber que, nos últimos anos, houve pouca produção científica sobre as reformulações curriculares de cursos que formam professores de Matemática, pois, no balanço de produção, com esse descritor apareceram produções relacionadas a diferentes cursos de graduação – tanto bacharelado quanto licenciatura – mas nenhum sobre as Licenciaturas em Matemática. Dentre as pesquisas consultadas, as que mais nos chamaram a atenção foram as produções que discutiram sobre os professores universitários frente aos processos de reformulações curriculares.

Gomes e Bitencourt (2021) selecionaram duas pesquisas com esse descritor – as de Sroczynski (2012) e Santana (2015) –, pois elas apresentam reflexões sobre as políticas públicas que ainda vêm para atender demandas externas, o que ocasiona um esgotamento interno nos sujeitos que compõem as IES e os respectivos cursos de graduação. Segundo Sroczynski (2012), os profissionais despendem muito tempo para a institucionalização de esquemas burocráticos que nem sempre correspondem às necessidades identificadas por eles. Além do esgotamento, a

¹⁶ Publicado na 29ª edição do Seminário de Educação (SemiEdu), foi proposto na disciplina de Atividades Integradas de Pesquisa (AIP) durante a fase de revisão de literatura e considerou as produções desenvolvidas em programas de pós-graduação *stricto sensu* entre os anos de 2011 e 2020.

¹⁷ Disponível em: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>.

pesquisa de Santana (2015) retrata a falta de autonomia que os professores vêm sentindo mediante tantas proposições políticas que limitam as tomadas de decisão sobre os currículos das universidades públicas.

Com os outros descritores, que relacionam o currículo da formação inicial de professores de Matemática, o movimento de produção ocorreu de forma diferente, conforme a Tabela 2.

Tabela 2: Quantitativo de produções por descritores combinados

Descritores	Dissertação	Tese	Total
“currículo” AND “Licenciatura em Matemática”	49	21	70
“currículo” AND “formação de professores de Matemática”	21	16	37
“currículo” AND “formação inicial de professores de Matemática”	11	07	18

Fonte: Gomes e Bitencourt (2021, p. 1.796).

Nas combinações houve algumas pesquisas repetidas, devido às expressões contidas nos títulos, palavras-chave e resumos disponibilizados na plataforma. Após a verificação das obras, os descritores que mais mostraram pesquisas, com o total de 70 produções, foi “currículo” AND “Licenciatura em Matemática”.

As pesquisas que mais retratam os currículos da formação inicial de professores de Matemática, nesse mapeamento, foram três dissertações – Silva (2013), Santos (2018) e Souza (2020). Em geral, as pesquisas continham discussões sobre certas perspectivas de formação ainda persistentes nas Licenciaturas em Matemática e, principalmente, sobre o papel do professor formador tanto na elaboração do documento curricular quanto no currículo enquanto cotidiano universitário.

As discussões tecidas nessas três dissertações foram exploradas no artigo publicado na Revista de Educação do Vale do Arinos (RELVA). Gomes e Bitencourt (2022) perceberam que as dissertações apontavam grandes inconsistências nos PPC dos cursos pesquisados, referentes ao perfil de egresso que eles pretendiam formar. Também aparecem, nesses estudos, críticas quanto à racionalidade técnica e ao modelo de formação 3+1, corroborando as discussões de outros pesquisadores da área da formação de professores de Matemática. Nesse sentido, evidenciaram que a superação dessa racionalidade ainda é pouco concretizada.

Refletindo sobre esses dois estudos realizados e publicados, que se dedicam diretamente ao papel dos professores no processo de reformulação curricular e as dificuldades na superação

dos modelos de formação tecnicista, elaboramos outro Balanço de Produção¹⁸. No segundo balanço, intitulado: *Professores Formadores de Educadores Matemáticos: mapeamento da produção científica* (GOMES; SANTANA; BITENCOURT, 2022); utilizamos dois descritores combinados “professores formadores” AND “educação Matemática”, e o quantitativo de produções retornado pela plataforma pode ser verificado na Tabela 3.

Tabela 3: Descritores “professores formadores” AND “educação Matemática”

Tipo	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Dissertação	6	1	0	1	3	5	4	0	1	1	22
Tese	1	2	4	0	2	5	8	0	0	0	22
Subtotal	7	3	4	1	5	10	12	0	1	1	44

Fonte: Gomes, Santana e Bitencourt (2022, p. 4).

Foi consultado o total de 44 produções, 50% de cada tipo, porém apenas cinco delas se aproximaram dos interesses de pesquisa. Duas delas são dissertações – Belo (2012) e Batista (2018) – e as outras três são teses – Albuquerque (2014), Bitencourt (2014) e Beltrão (2018). Justificamos a seleção de somente cinco do total de produção porque “muitas das produções focalizaram nos educadores matemáticos que estão atuando na Educação Básica – seja para discutir sobre a formação inicial, seja continuada –, ou aos estudantes que ainda estão em formação” (GOMES; SANTANA; BITENCOURT, 2022, p. 8).

Ao final, foi possível perceber que as produções encontram carências na formação pedagógica dos professores formadores de educadores matemáticos, inclusive a própria concepção de formação e currículo desses professores formadores é fragmentada. Os próprios autores das pesquisas reforçam a necessidade de formação continuada para os formadores. Aliás, os espaços de construção em coletivo colaboram para a ressignificação do ser professor que impulsiona o desenvolvimento profissional dos professores.

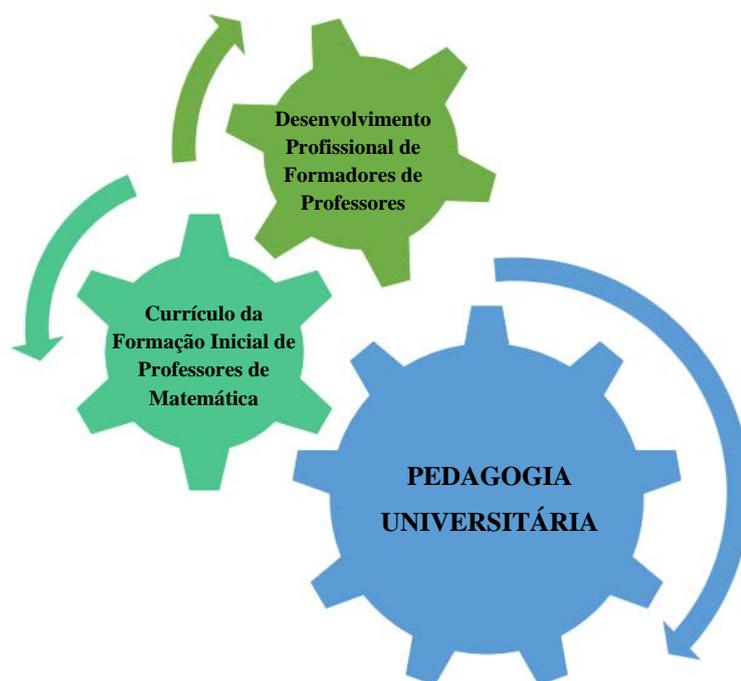
Durante o desenvolvimento desses estudos, juntamente com as leituras e discussões no âmbito do GFORDOC e nas disciplinas do programa de mestrado, por meio das revisões bibliográficas, reconstruímos nosso objeto de pesquisa e delimitamos o quadro teórico (ALVES-MAZZOTTI, 2002). Essa delimitação foi necessária ao Estudo de Caso, conforme aponta Yin (2001), pois os pesquisadores precisam constituir uma base teórica que possa sanar a questão-problema que aborda o fenômeno em sua totalidade. Para tanto, recorreremos aos procedimentos da pesquisa bibliográfica, que iniciamos ao ingressar no mestrado, nos apoiando em materiais publicados, fontes escritas por outros pesquisadores, conhecimentos científicos já

¹⁸ O segundo balanço foi apresentado no XIV Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), também desenvolvido no Catálogo da CAPES, considerando o recorte temporal de 2012 a 2021.

elaborados – em que são utilizados: livros, teses, dissertações, artigos científicos, etc. (GIL, 2008; MORESI, 2003). E tais procedimentos perduraram até o final da escrita da dissertação.

Diante do que apresentamos nesta seção, a pesquisa bibliográfica compreende o primeiro objetivo específico da pesquisa: *Constituir uma base teórica sobre Desenvolvimento Profissional de Professores Formadores e Currículo da Formação Inicial de Professores de Matemática, à luz da teoria da Pedagogia Universitária*, conforme Figura 6.

Figura 6: Articulação entre as temáticas de pesquisa



Fonte: Elaboração própria.

Na figura estão representadas as três temáticas desta pesquisa. Temos duas engrenagens de tamanhos iguais, em tons de cor verde, que são as temáticas que movimentam nosso estudo – Desenvolvimento Profissional de Professores Formadores e Currículo da Formação Inicial de Professores de Matemática. A engrenagem maior, em tom azul, é a Pedagogia Universitária, adotada como base teórica que orienta as outras duas engrenagens, isto é, ela tem a função de direcionar as discussões acerca do desenvolvimento profissional e do currículo. Dito isso, o movimento dessas três engrenagens possibilitou alcançarmos o objetivo geral: *compreender de que modos o Desenvolvimento Profissional dos Professores Formadores foi movimentado pela reformulação curricular do curso, mediante a implementação da BNC-Formação*.

Bitencourt (2014, p. 16) insere a temática Pedagogia Universitária em sua tese de doutorado, a qual denominamos de engrenagem maior, como conceito e ação que estão no cerne das IES, pois seus “referenciais teóricos e metodológicos potencializam as reflexões sobre a qualidade que se precisa garantir”. Portanto, quando falamos em melhorias na formação de

professores, com mudanças curriculares, os referenciais da Pedagogia Universitária, mesmo que, implicitamente, alicercem as discussões e o desenvolvimento de políticas mais condizentes com as realidades de cada instituição.

2.2.2 Procedimentos da pesquisa documental: as fontes primárias

Seguindo a mesma concatenação sobre a utilização dos procedimentos da pesquisa bibliográfica, na pesquisa documental contemplamos o segundo objetivo específico desta pesquisa: *Identificar as alterações no currículo do curso, na transição entre o PPC de 2018/2 e a proposta de PPC elaborada pelos formadores e encaminhada à PROEG/UNEMAT em 2021.*

Yin (2001) afirma que a documentação é uma das seis fontes de coleta de evidências no Estudo de Caso, as quais podem se complementar, porque em uma boa pesquisa utiliza-se um maior número de fontes de coletas, para melhor compreensão da totalidade. Os procedimentos da pesquisa documental fornecem uma “fonte de informação contextualizada [...] surgem num determinado contexto e fornecem informações sobre esse mesmo contexto” (LÜDKE; ANDRÉ, 2018, p. 45).

Para Alves-Mazzotti (2002, p. 169), os documentos podem ser “regulamentos, atas de reunião [...], relatórios, arquivos, pareceres [...], cartas, diários pessoais [...], livros didáticos, registros escolares, programas de curso, planos de aula, trabalhos de alunos”. Complementando, para Yin (2001, p. 107), podem ser “documentos administrativos – propostas, relatórios de aperfeiçoamento e outros documentos internos”. Em geral, são fontes estáveis que podem ser revisadas várias vezes, que remetem a um contexto-tempo específico, que podem “fornecer outros detalhes específicos para corroborar as informações obtidas através de outras fontes” (YIN, 2001, p. 109).

Ainda, segundo Yin (2001, p. 109), se um documento contradiz “algum dado prévio, ao invés de corroborá-lo, o pesquisador do Estudo de Caso possui razões claras e específicas para pesquisar o tópico de estudo com mais profundidade”. Então, diante das contribuições dos autores, percebemos que para atender ao objetivo específico precisamos analisar o PPC vigente no curso desde o semestre 2018/2, aprovado através da Resolução nº 9/2018 (UNEMAT, 2018). Além desse PPC, estudamos a proposta de PPC discutida em 2020 e finalizada pelo NDE em 2021, versão encaminhada à PROEG/UNEMAT, em fase de apreciação, ainda sem aprovação, pois o foco da pesquisa é o desenvolvimento profissional dos professores formadores no processo de reformulação do currículo. Compreendemos que cada PPC é orientado por

legislações internas e externas, sejam estas instruções normativas e/ou portarias publicadas pela própria UNEMAT, por exemplo, por meio da PROEG/UNEMAT, sejam pareceres e resoluções promulgados pelo MEC, por meio do CNE. Nesse sentido, para o nosso estudo, consideramos, além do PPC de 2018 e proposta de PPC 2021, os principais documentos que deram corpus ao trabalho realizado pelos professores formadores. Portanto, temos os seguintes documentos selecionados para compor nossas discussões:

Quadro 2: Documentos externos e internos à UNEMAT

PPC VIGENTE (PPC 2018/2)	PPC REFORMULADO (PPC 2021)
Parecer CNE/CES nº 1.302/2001 (Bacharelado/Licenciatura em Matemática)	
Resolução CNE/CES nº 3/2003 (Bacharelado/Licenciatura em Matemática)	
PPC 2018/2, implantado pela Resolução nº 9/2018 – CONEPE/UNEMAT	PPC elaborado em 2021
	Instrução Normativa nº 3/2019 – CONEPE/UNEMAT
Parecer CNE/CP nº 2/2015	Parecer CNE/CP nº 22/2019
Resolução CNE/CP nº 02/2015	Resolução CNE/CP nº 02/2019

Fonte: Elaboração própria.

Além desses documentos internos da UNEMAT e das licenciaturas, outros foram necessários, entre os quais as resoluções, normatizações acadêmicas e demais materiais necessários para compreender o contexto do *locus* de pesquisa e mapear os sujeitos. Logo, os procedimentos da pesquisa documental também serviram para constituirmos nossa amostra, por meio dos Lotacionogramas e os Quadros de Distribuição de Disciplinas do curso, nos quais identificamos os professores que estavam em exercício naquele período e, por isso, participaram das reuniões de discussões sobre a reformulação curricular.

Do mesmo modo, essas reuniões, por serem convocatórias, tiveram a presença do NDE, Colegiado de Curso e os professores em atividade docente. Os registros das reuniões e as gravações do *Google Meet* também foram consultados para complementar algumas informações já coletadas: o envolvimento dos formadores; as discussões tecidas, que deram forma ao roteiro semiestruturado de entrevista; a organização dos Grupos de Trabalhos (GT) entre outras.

2.2.3 Procedimentos da pesquisa de campo: coleta de dados empíricos

Para atender ao terceiro e último objetivo específico: *Compreender, a partir das entrevistas, o desenvolvimento profissional dos professores formadores que participaram da reformulação curricular da licenciatura gerada a partir da implementação da BNC-Formação,*

utilizamos os procedimentos da pesquisa de campo. Porém não somente, pois quando chegamos a esse momento já tínhamos nos constituído teoricamente e estávamos seguras quanto ao aparato legal que orientou tal reformulação.

A pesquisa de campo, de acordo com Marconi e Lakatos (2003, p. 186), é “aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual procuramos uma resposta”, no caso, é o momento em que o pesquisador busca as informações sobre o objeto de estudo no contexto em que está inserido. É uma “investigação empírica realizada no local onde ocorre ou ocorreu um fenômeno ou que dispõe de elementos para explicá-lo” (MORESI, 2003, p. 9), que pode incluir a aplicação de questionário e entrevistas. Então, foi nessa fase que mantivemos contato direto com o campo de pesquisa e os sujeitos participantes.

Vale ressaltar, conforme Marconi e Lakatos (2003), que a pesquisa de campo requer uma pesquisa bibliográfica prévia sobre o tema em questão, o que corrobora o que diz Yin (2001) sobre o Estudo de Caso, pois ajuda a compreender as particularidades do caso, conforme as lentes teóricas construídas. Nesse aspecto, concordando com esses autores, tal etapa ocorreu após inicialização dos procedimentos da pesquisa bibliográfica e documental e após a pesquisa ser aprovada pelo Comitê de Ética de Pesquisa (CEP) da UNEMAT¹⁹.

As aproximações com o campo de pesquisa iniciaram com ofícios de solicitação de documentos, juntamente com uma carta de apresentação encaminhada à coordenação do curso. Após recolher os documentos solicitados — um deles o Lotacionograma do curso —, entramos em contato com os professores que atenderam aos critérios de seleção e encaminhamos, por *e-mail*, o TCLE configurado no *Google Forms* junto ao Questionário de Caracterização dos Sujeitos (Apêndice A). No mesmo *e-mail* que continha o formulário encaminhamos uma pequena carta de apresentação, redigida junto ao termo de consentimento, para os formadores saberem o que estamos pesquisando e o porquê de estarmos pesquisando, nosso objetivo com a pesquisa, conforme orienta Goldenberg (2004).

O formulário foi configurado em quatro seções principais, com questões abertas e fechadas: na primeira, solicitamos alguns dados pessoais sobre os formadores; na segunda, questionamos algumas informações referentes à atuação no curso de Licenciatura em Matemática desde o ingresso, via concurso, até o ano de 2020; na terceira, buscamos informações a respeito da atuação profissional em outros cursos, programas e instituições; na

¹⁹ Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UNEMAT), por meio do Parecer nº 4964862, emitido em 11 de setembro de 2021.

quarta seção, solicitamos que manifestassem o seu interesse em participar da pesquisa e perguntamos qual seria o melhor dia, período e modalidade para realizar as entrevistas.

Em geral, o objetivo do questionário foi traçar o perfil dos 12 professores formadores que participaram do processo de reformulação curricular e coletar informações potenciais para o próximo instrumento de coleta. Assim, a padronização nas respostas forneceu dados mais fáceis de serem mensurados (GOLDENBERG, 2004).

O segundo procedimento de coleta foi a entrevista semiestruturada, conforme o roteiro prévio apresentado no Apêndice B, a qual possibilitou maior flexibilidade para atingir a resposta desejada, pois, nesse instrumento, quem comanda a conversação é o pesquisador. Além do mais, a proximidade entre pesquisador e pesquisado pode propiciar o surgimento de outros dados não previstos (GOLDENBERG, 2004). Isto é, permite ao pesquisador perceber as múltiplas dimensões do caso e a subjetividade nas concepções dos entrevistados e ir aprofundando conforme os interesses profissionais (MORESI, 2003).

Vale lembrar que ao trabalhar com esses dois instrumentos “lidamos com o que o indivíduo deseja revelar, o que deseja ocultar e a imagem que quer projetar de si mesmo e de outros” (GOLDENBERG, 2004, p. 85), por isso o papel do pesquisador no processo é o que vai orientar a pesquisa até as descobertas. Para Yin (2001), os pontos fortes da utilização de entrevistas é a possibilidade de focar diretamente o tópico de estudo, porém, por outro lado, podem ocorrer imprecisões devido à pouca memória daquele que está sendo entrevistado, e também há chances de o entrevistado falar o que o pesquisador queria ouvir para não se sentir julgado. Além da preocupação quanto à ética e à sensibilidade com os sujeitos durante as entrevistas, o pesquisador precisa de outras habilidades para realizá-las.

Em resumo, sob esse aspecto, Yin (2001) cita cinco habilidades: (a) saber fazer boas perguntas e interpretar as respostas durante a coleta, para, eventualmente, fazer novas perguntas; (b) saber ouvir o que os sujeitos dizem para não se deixar levar por suas próprias ideologias, e identificar o que está nas entrelinhas; (c) ser capaz de se adaptar no processo, para lidar com os eventos imprevisíveis sem perder o propósito inicial da investigação e saber aproveitá-los; (d) ter uma noção clara sobre as questões que aborda na conversação e, assim, poder refletir durante a entrevista para não deixar passar pistas importantes para o caso; (e) ser imparcial quanto às relações preconcebidas, estar aberto e sensível ao conteúdo da conversação para perceber até mesmo as contradições.

Por fim, as entrevistas são bons instrumentos de coleta para quando o pesquisador precisa compreender o modo com que os sujeitos percebem e significam sua realidade, como permitem “descrever e compreender a lógica que preside as relações que se estabelecem no

interior daquele grupo, o que, em geral, é mais difícil obter com outros instrumentos de coleta de dados” (DUARTE, 2004, p. 215).

As entrevistas semiestruturadas ocorreram com os **cinco professores formadores** que aceitaram participar desta pesquisa, algumas de forma presencial, outras remotas via *Google Meet*, conforme a disponibilidade de cada profissional, cujo orientador das conversas era o roteiro prévio disponível no Apêndice B, dividido em dois eixos de discussão: (I) Desenvolvimento Profissional de Professores Formadores; e (II) Reformulação Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática.

2.2.4 Técnica de análise: o tratamento do material coletado

Após a coleta dos dados documentais solicitados junto à Coordenação do curso de Licenciatura em Matemática, entrevistamos os cinco professores formadores, durante o mês de outubro e início de novembro, e as entrevistas foram gravadas com um Gravador Portátil. Ao considerar os diferentes olhares de cada sujeito, e as proposições teóricas desta pesquisa, escolhemos a técnica de Análise de Conteúdo para melhor compreensão dos significados das falas ditas e não ditas, pois essa técnica “procura conhecer aquilo que está por trás das palavras sobre as quais se debruça” (BARDIN, 2016, p. 50).

Devido à imersão teórica que tivemos antes de ir a campo, algumas possibilidades de análise foram acontecendo conforme as entrevistas prosseguiram. E as hesitações, silêncios e risos que ocorreram durante as entrevistas resultaram em algumas indagações além das previstas no roteiro, registradas em fichas²⁰, conforme orienta Bardin (2016), porque a referida técnica de análise leva em consideração qualquer manifestação que possa traduzir o significado do que está sendo dito e não dito. Inclusive, segundo Bardin (2016), quando o entrevistado diz “eu”, ele traduz um sistema de pensamento, sentimentos e valores que representam a forma como vê a realidade, aquilo que está em sua subjetividade, e são essas mensagens expressas que buscamos decifrar.

Para melhor organização do nosso *corpus* de análise, transcrevemos as gravações das entrevistas em um único arquivo no *Microsoft Word* e o material resultante ficou intitulado: Transcrições das Entrevistas (TE). No total, foram 113 páginas de material empírico. Após a

²⁰ As anotações feitas durante as entrevistas foram registradas em fichas que já continham algumas informações sobre cada participante, assim, foram utilizadas para melhor condução das entrevistas. A título de exemplo, alguns formadores, em determinados momentos, silenciaram quando ouviram falar de certas questões, nesse caso, a pesquisadora registrou as hesitações e buscou questioná-los de maneira diferente em outros momentos da entrevista, para minimizar os incômodos.

fase de transcrição, realizamos uma leitura flutuante que, segundo Bardin (2016, p. 125), é a fase de pré-análise, pois é o momento de organização do material, “um período de intuições, mas tem por objetivo tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais, de maneira a conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, num plano de análise”.

Na leitura flutuante do material TE, além das três categorias principais, identificamos outras categorias que emergiram dos dados devido à recorrência de alguns assuntos abordados nas entrevistas. Segundo Lüdke e André (2018), inicialmente a construção das categorias não é uma tarefa fácil, nomeadas de categorias prévias, porque elas surgem do quadro teórico utilizado. Isso deixa o início do processo de análise mais seguro quando este é consistente, porém, como o processo de pesquisa é dinâmico devido à coleta dos dados, surgem categorias que não foram previamente pensadas, e instala-se o “confronto constante entre teoria e empiria, o que origina novas concepções e, conseqüentemente, novos focos de interesse” (p. 5). Essas categorias são nomeadas de emergentes e estão articuladas ao referencial teórico adotado.

Bardin (2016) ressalta que, na análise de dados, há fatores comuns, e, em nossa pesquisa, pareciam representar o olhar do coletivo. No entanto, há, principalmente, fatores incomuns que significam as particularidades de cada sujeito. Por exemplo, durante as entrevistas apresentamos aos sujeitos alguns dados que foram coletados nos questionários respondidos por eles, e os questionamos sobre suas experiências na função de professores da Educação Básica, que alguns possuíam e outros não. Naquele momento, surgiram diferentes olhares sobre a aproximação entre universidade e escola. Havia professores que buscaram por meio dessa aproximação experiências com a Educação Básica que não possuíam; outros adquiriram essa experiência, mas não desenvolviam mais projetos de extensão e não estavam próximos das escolas, logo, entendemos que a discussão universidade-escola seria uma categoria emergente. Para compreender melhor essa questão, elaboramos um quadro com as categorias prévias (resultante de nossa teoria) e as categorias que emergiram dos dados.

Quadro 3: Categorias Prévias e Categorias Emergentes

CATEGORIAS PRÉVIAS	CATEGORIAS EMERGENTES
Pedagogia Universitária	Ser professor formador
	Relação Universidade-Escola
	Contribuição da Pós-graduação
Desenvolvimento Profissional	Autonomia
	Perspectiva sobre Reforma Curricular
	Perspectiva sobre Mudança Curricular
	Reflexão sobre o processo de discussão do PPC 2021
	Sujeitos envolvidos no processo
Currículo da Formação Inicial de Professores	Sobre a Formação Inicial de Professores
	Sobre a BNCC
	Sobre o Perfil de Estudante
	Sobre o Currículo
	Sobre a carga horária das disciplinas
	Sobre a Prática como Componente Curricular (PCC)

Fonte: Elaboração própria.

No quadro acima, relacionamos as categorias prévias que fizeram parte do quadro teórico desta pesquisa, como poderá ser visto nas seções subsequentes. Também apresentamos as categorias emergentes que surgiram na leitura flutuante do TE. As categorias prévias e emergentes estão articuladas entre si e as discussões possíveis entre elas, isto é, as análises do material está disposto na seção intitulada: *Pedagogias Universitárias e Desenvolvimento Profissional de Professores Formadores movimentados por uma reforma (ou mudança) curricular*.

3 DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORES FORMADORES E A PEDAGOGIA UNIVERSITÁRIA

Nos últimos sete anos as discussões sobre a Pedagogia Universitária vêm movimentando as investigações dos membros do GFORDOC. Bitencourt (2014), líder desse grupo, em seu doutoramento em Educação construiu conceitos importantes e sempre fez conexões com outras teorias já exploradas, no âmbito da formação de profissionais de diferentes áreas do conhecimento, inclusive com o foco na relação entre o desenvolvimento profissional de professores da Educação Básica e da Educação Superior.

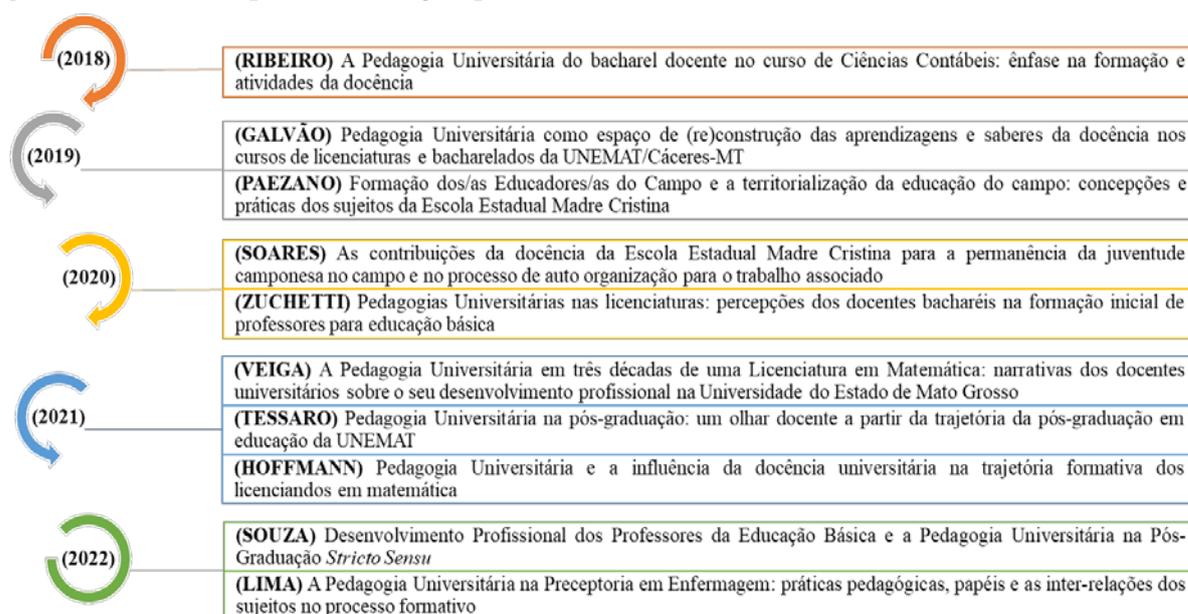
Em sua tese, Bitencourt (2014), analisa os diálogos reflexivos sobre a Educação Matemática e como eles potencializam a Pedagogia Universitária desenvolvida em uma Licenciatura em Matemática, a mesma em que esta pesquisa tem como *lócus* investigativo. A pesquisa da referida autora, retratou o cenário de um grupo de trabalho colaborativo (GTC) de professores formadores, professores da Educação Básica e futuros professores (bolsistas e acadêmicos em Estágio Supervisionado), que compartilhavam suas aspirações, angústias, experiências e saberes e proporcionaram novas experiências em coletivo.

Ao concluir seu doutorado, a autora credenciou-se como docente permanente no PPGEdU/UNEMAT, atuando no Mestrado em Educação, na linha de pesquisa Formação de Professores, Políticas e Práticas Pedagógicas. E, desde então, vem buscando desenvolver, junto aos seus orientandos, as pesquisas que reflitam sobre as influências, condicionamentos, tensões e potencialidades que se inscrevem nas pedagogias universitárias.

Enquanto orientadora de mestrado, incentiva a ampliação da temática de diferentes modos, sempre respeitando os interesses profissionais de cada orientando que se inicia no mundo da pesquisa científica.

A seguir, apresentamos a linha do tempo das pesquisas já desenvolvidas no programa sob a orientação de Lóriége Pessoa Bitencourt, para uma breve contextualização:

Figura 7: Linha do tempo das dissertações produzidas no GFORDOC



Fonte: Elaboração própria, a partir do Banco de Dados do GFORDOC.

Desde a primeira pesquisa desenvolvida, defendida em 2018, até as últimas, defendidas em 2022, foram dez dissertações produzidas no terreno teórico-epistemológico da Pedagogia Universitária. Articulado a essa temática, o GFORDOC, através de Ribeiro (2018), Galvão (2019), Paezano (2019), Soares (2020), Zuchetti (2020), Veiga (2021), Tessaro (2021), Hoffmann (2021), Souza (2022) e Lima (2022), discute sobre a docência universitária, educação do campo, educação Matemática, formação inicial de professores e formação, identidade e desenvolvimento profissional de docentes universitários (licenciados e bacharéis), docentes camponeses, docentes que formam bacharéis e docentes que formam professores.

As pesquisas mais recentes, desenvolvidas pelo grupo, estão ancoradas no projeto de pesquisa intitulado: *Pedagogia Universitária no decorrer da história da UNEMAT: o desenvolvimento profissional docente evidenciado nas narrativas – parte II*; que tem o objetivo de compreender, por meio de narrativas docentes, de que modo a Pedagogia Universitária se incorpora no desenvolvimento profissional dos professores universitários cujo protagonismo se faz presente na constituição institucional da UNEMAT (UNEMAT, 2022).

Em suma, nossa pesquisa de mestrado, ao mesmo tempo em que dá continuidade a algumas discussões tratadas pelas anteriores, também produzem novas contribuições, e uma delas é compreender as influências da Resolução CNE/CP nº 2/2019, que contém novas diretrizes curriculares para a formação de professores, e influenciam diretamente o desenvolvimento profissional de professores formadores que formam professores de Matemática. Nesta pesquisa também adotamos a terminologia professor formador, utilizada por

Bitencourt (2014, 2017) para representar aqueles professores universitários que atuam em cursos de licenciatura, isto é, professores que formam outros professores.

Vale ressaltar que a tese de Bitencourt (2014) e a dissertação de Veiga (2021) abordam temáticas semelhantes à desta pesquisa e foram desenvolvidas no mesmo *locus* de pesquisa, o curso de Licenciatura em Matemática da UNEMAT/Cáceres, devido as nossas aproximações profissionais – somos professoras que ensinam Matemática, ligadas pela mesma licenciatura – , no entanto, cada pesquisa retrata diferentes contextos que inscreveram e inscrevem o curso pesquisado.

Para delinear melhor as teorias desta pesquisa, especialmente desta seção teórica, e dar continuidade aos trabalhos que o grupo vem produzindo, participamos do XIV Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), para observar as discussões que vinham sendo feitas por outros pesquisadores. Nesse evento, também submetemos um artigo intitulado: *Professores Formadores de Educadores Matemáticos: mapeamento da produção científica* (GOMES; SANTANA; BITENCOURT, 2022); no eixo temático sobre identidade docente e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática, e tanto na elaboração do estudo quanto na participação do evento percebemos que o termo professor formador tem se tornado comum em pesquisas que têm o intuito de elaborar tessituras sobre os professores que atuam em licenciaturas.

O artigo citado versa sobre um Balanço de Produção, já mencionado na seção anterior, pois percebemos a importância em utilizar especificamente essa denominação, porque, das pesquisas encontradas, apenas cinco apresentaram discussões sobre os professores formadores que formam educadores matemáticos, pois a maioria das pesquisas teve como enfoque a formação inicial de professores, e até abordaram as percepções, as práticas e as identidades do corpo docente que afetam os currículos. A esse respeito, Nacarato (2006) comenta que pouco se tem explorado sobre os saberes, a formação e o desenvolvimento profissional de professores formadores, aliás, de acordo com a autora, as próprias políticas públicas desvalorizam, aos poucos, o que esses profissionais produzem.

Gonçalves e Fiorentini (2005) e Bitencourt (2017) também consideram que as pesquisas sobre a formação e o desenvolvimento profissional dos professores formadores ainda são pouco exploradas pela comunidade científica, algo que também foi evidenciado pelos pesquisadores presentes no evento citado. Por isso, reiteramos a necessidade de pesquisas que busquem compreender onde e como ocorrem os processos de aprendizagem da docência dos formadores, como suas identidades, saberes e pedagogias são constituídas e constituintes de

suas trajetórias formativas, pois são fatores que interferem nos modos de ser professor formador.

Nesse sentido, após muitas leituras, discussões em grupo e participação em eventos sentimos necessidade de refletir, inicialmente, sobre o que poderá ser o desenvolvimento profissional de um professor formador e como esses profissionais se desenvolvem. Começamos nos referindo a Imbernón (2011, p. 46), que apresenta o conceito de desenvolvimento profissional como

[...] um conjunto de fatores que possibilitam ou impedem que o professor progrida em sua vida profissional. A melhoria da formação ajudará esse desenvolvimento, mas a melhoria de outros fatores (salário, estruturas, níveis de decisão, níveis de participação, carreira, clima de trabalho, legislação trabalhista etc.) tem papel decisivo nesse desenvolvimento.

Ao nosso ver, essa perspectiva salienta que o desenvolvimento do professor, enquanto profissional, não é linear, pelo contrário, é cheio de altos e baixos que modificam até mesmo a forma com que o sujeito se percebe perante a profissão. A propósito, Day (2001) também traz o compromisso do profissional com a profissão como um dos fatores. A quebra na autonomia, as pressões e as demandas burocráticas envoltas no processo de reforma, por exemplo, são fatores que podem impedir a mudança de visão de mundo que os profissionais possuem.

Ao ler Ghedin (2006) percebemos que, em relação às políticas públicas, os professores são considerados meros implementadores. E, assim, poderá haver uma forma de alienação, que, ao reduzir o papel da docência ao saber técnico, compromete a capacidade de reflexão crítica e, com isso, os professores, pouco a pouco, perdem sua autonomia.

Então, para Imbernón (2011), o desenvolvimento não é apenas no sentido pedagógico, porque, além da compreensão de mundo, envolve a compreensão sobre si mesmo, de se ver sujeito em processo de formação contínua. Marcelo Garcia (1999), Day (2001) e Mota, Martins Júnior e Fiorentini (2021) também falam que o desenvolvimento do profissional é desequilibrado, cheio de contradições, que percorre toda a trajetória profissional. Depende do tempo, das experiências e da forma com que o profissional reage aos obstáculos e que, até mesmo, ocorre antes de os profissionais ingressarem na graduação, porque as experiências como os estudantes da Educação Básica compõem alguns significados da profissão docente e, estes, de certo modo, são constituintes dos sentidos atribuídos à profissão durante a formação inicial.

Como nos aconteceu, conforme relatamos na introdução deste estudo, as experiências da nossa trajetória escolar nos levaram para um curso de Licenciatura em Matemática, em uma cidade vizinha de onde residíamos, e os significados atribuídos ao ser professora foram se

ressignificando na graduação. Posteriormente, em nossas primeiras experiências na condição de professora da Educação Básica, novos sentidos tomaram forma, e a preocupação com nossa própria formação e com a aprendizagem dos estudantes nos levou em busca do desenvolvimento profissional na pós-graduação.

Logo, ao considerar o conceito de experiência apresentado por Larrosa (2002) como aquilo que transforma e reverbera novos devires, podemos afirmar que a experiencialidade nos encontros entre os sujeitos com o mundo gera novas possibilidades para os profissionais e isso pode esperar novas potências no “ser professor”.

Ainda sobre as trajetórias profissionais, Marcelo Garcia (1999) declara que há momentos da carreira do profissional em que o seu desenvolvimento pode entrar em crise, talvez uma mudança de atribuição, cargo ou o próprio ciclo de vida, o lado pessoal dos sujeitos, porque ele é um movimento dialético entre indivíduos e mundo, que percorre as dimensões institucionais, organizacionais, culturais, políticas e até mesmo pessoais. Soares e Cunha (2010) explicam que as ações dos professores, em uma perspectiva institucional, conectam o desenvolvimento profissional com o organizacional à medida que, dependendo de como se estabelecem as relações entre os profissionais, podemos mudar a estrutura de trabalho – por exemplo, numa gestão democrática e participativa – ou, ao contrário, essa estrutura pode limitar o desenvolvimento profissional.

Essa relação entre os sujeitos e o meio, ao mesmo tempo em que transforma o meio – o contexto de trabalho, por exemplo, os cursos de licenciatura onde atuam –, porque o desenvolvimento profissional está interligado com o desenvolvimento curricular, organizacional e institucional, pois não ocorre no vazio (MARCELO GARCIA, 1999), também promove transformações internas. Pode-se dizer, então, que o encontro entre os sujeitos e o mundo gera acontecimentos que promovem novos vir a ser, assim, as experiencialidades desses encontros modificam as subjetividades. E é nesse movimento interno que ocorre o desenvolvimento profissional.

Bitencourt (2017) e Guérios (2005) asseveram que esse movimento de dentro para fora é contínuo e complexo. É um processo de “permanente transformação resultante do movimento interior protagonizado pelo professor em sua dialógica relação com o campo de conhecimento que lhe é pertinente e com sua experiencialidade” (GUÉRIOS, 2005, p. 136), poderíamos dizer que é uma visão mais profunda de aprendizagem, que depende dos interesses e necessidades dos sujeitos.

Guérios (2005) estuda o conceito de espaço intersticial, que, nos parece, é uma visão de desenvolvimento profissional que ocorre em espaços concretos e simbólicos, onde a criação,

a troca e as experiências entre colegas tornam-se potências que não podem ser controladas, que inscrevem novos modos de ser, pensar e agir, em uma complexidade imensurável. Assim, a ação e a reflexão são retroalimentadas pela experiencialidade e, nesse movimento, os profissionais refletem e questionam suas próprias teorias, criam ideias que são incorporadas às novas práticas.

Similarmente, para Day (2001), o desenvolvimento profissional também ocorre em espaços informais, que possibilitam rever, renovar e aperfeiçoar o pensamento e a ação. Segundo Bitencourt (2014, 2017), esses espaços formais e informais promovem um vai e vem no decorrer do percurso profissional, no qual as aprendizagens da docência e o ser professor formador não param de se constituir, isto é, em um movimento contínuo. Aqui, assumimos uma concepção de desenvolvimento profissional como processo interior, de dentro para fora, mas que não deve ser pensado de forma individualista, pois o ideário que defendemos é de um desenvolvimento profissional pensado com e para a melhoria coletiva, conforme nos fala Imbernón (2011).

Por isso que nos identificamos com Guérios (2005, p. 146), quando diz que o “desenvolvimento profissional do professor acontece pelas trocas intersubjetivas com outros sujeitos da prática educativa (colegas, formadores e alunos) e pela busca de sentido sobre o que somos e o que fazemos”; prática que se faz no coletivo, mas é significada pela subjetividade de quem a produz e, por isso, é coletiva e singular. O desenvolvimento profissional se concretiza ao longo da vida justamente na relação entre formação e profissão, pois são produzidos novos conhecimentos e saberes, trazendo novos sentidos ao trabalho docente (NÓVOA; ALVIM, 2022).

Após as reflexões com alguns autores chegamos ao entendimento de desenvolvimento profissional docente, e o concebemos como um movimento que não é linear, nem verticalizado e muito menos determinado e controlado por agentes externos. É constituído por inúmeros fatores, cheios de contradições, no vai e vem dos sujeitos em desenvolvimento, condicionado por impasses, crises, tensões e disputas de poder; é retroalimentado pelas experiências e pela forma com que os desafios são significados pelo sujeito; é dinâmico, dialético, dialógico e ocorre em um movimento contínuo. É de dentro para fora, mas ao mesmo tempo é confrontado pelas políticas institucionais, organizacionais, públicas e pela cultura do ambiente de trabalho. O desenvolvimento profissional, é subjetivo, ao mesmo tempo coletivo e individual, por isso se faz complexo. Também na busca pessoal e profissional de melhorar o modo de ser, agir e pensar.

3.1 Desenvolvimento Profissional Docente e Pedagogia Universitária: as aproximações

O Balanço de Produção desenvolvido por Gomes, Santana e Bitencourt (2022), que já mencionamos, nos possibilitou perceber que ainda há pouca produção científica nos cursos de pós-graduação *stricto sensu* brasileiros, com discussões sobre os professores que formam professores de Matemática, pois encontramos apenas cinco estudos.

Belo (2012), autora de uma das pesquisas encontradas, ao falar sobre a formação inicial de professores de Matemática, na perspectiva dos formadores, cita a percepção de que o corpo docente, como um todo, carecia de formação pedagógica. Em consonância, Batista (2018) compreende que o curso de licenciatura que pesquisou possui uma concepção de formação fragmentada, em que cada profissional trabalha em suas disciplinas isoladamente. Nessas duas pesquisas percebemos que a ênfase maior está nos reflexos das ações e concepções dos formadores na formação inicial de outros professores.

Já a pesquisa de Albuquerque (2014) narra a trajetória de desenvolvimento de um curso de graduação, mostrando-o ligado ao desenvolvimento dos professores formadores, os quais buscaram melhorar o curso em parceria com outras instituições e associações, por exemplo, a SBEM.

Outra pesquisa, a de Beltrão (2018), retrata o modo com que a formação e as aprendizagens dos professores de um curso se (re)constroem no decorrer da carreira, resignificando suas práticas, o que também influencia o desenvolvimento do curso.

Por fim, Bitencourt (2014), em sua tese, propôs um curso de formação continuada que aproximasse Escola e Universidade, e proporcionasse um espaço de discussão e aprendizagem colaborativa.

Ao ler essas pesquisas percebemos a importância de pensar sobre a formação e o desenvolvimento profissional dos professores formadores, pois temos de considerar seus reflexos tanto no local de trabalho, na Educação Superior, quanto na formação de futuros professores, o que se reflete na Educação Básica, porque, ressaltava Zabalza (2007, p. 191), “de uma forma ou de outra, nós, professores universitários, construímos uma determinada imagem sobre o que é aprender e como se aprende”.

Por esse motivo que Almeida e Pimenta (2014), Bitencourt (2014) e Zabalza (2007) nos levam a pensar sobre a universidade muito além do espaço de produção do conhecimento e preparação para o trabalho, ao considerá-lo também um espaço de aprendizagem. É aqui que as pedagogias universitárias podem se tornar propulsoras de práxis pedagógicas que problematizam os problemas sociais, que possam dar suporte aos sujeitos para encarar os

desafios de uma sociedade em constante mudança, e isso implica que todos – estudantes e professores formadores – estejam abertos para a aprendizagem. Devem estar abertos porque, apoiando-nos em Imbernón (2011, p. 8), ser professor formador é “ensinar, por exemplo, a complexidade de ser cidadão e as diversas instâncias em que se materializa: democrática, social, solidária, igualitária, intercultural e ambiental”.

Almeida e Pimenta (2014), Bitencourt (2014, 2017) e Marcelo Garcia (1999) ressaltam que, muitas vezes, cobramos dos professores formadores maior produtividade em pesquisa, além das cobranças de caráter administrativo, havendo pouco reconhecimento sobre o processo de ensino e aprendizagem ocorrido nos cursos. Como a docência universitária se constitui pela pesquisa, ensino e extensão, precisamos de maior equilíbrio entre as atividades fins para que os professores formadores possam se desenvolver mais para formarem outros professores. Almeida e Pimenta (2014, p. 6) asseveram que a docência também se faz na “relação da disciplina com o projeto do curso, planejamento, organização da aula, metodologias e estratégias didáticas, avaliação, peculiaridades da interação professor-aluno”, e também a compreensão do que se faz no curso e qual o propósito e contribuições de sua área de formação para a formação de outros sujeitos.

Almeida e Pimenta (2014) também comentam que são necessários mais estudos sobre a didática e os aspectos pedagógicos que tangenciam a docência universitária, pois a formação que muitos professores formadores desenvolvem em cursos e programas não lhes possibilita isso. Isto porque, aqui, no Brasil, a formação de professores formadores é elevada a partir do processo de qualificação profissional alavancada pela pós-graduação e, diferente dos professores da Educação Básica, os professores formadores não possuem um espaço de formação específico para ser professores na Educação Superior (BITENCOURT, 2014, 2017; ALMEIDA; PIMENTA, 2014), o que exige que se desenvolvam mais para a docência de outros modos, por exemplo por meio de suas experiências na interação com outros colegas e estudantes.

Em consonância com Soares e Cunha (2012, p. 28), ressaltamos que as próprias políticas de formação destinadas a esses profissionais – o Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) 2005-2010²¹, por exemplo – vêm evidenciando “uma concepção restrita da docência universitária, centrada no domínio dos conteúdos dos campos científicos e na competência de fazer pesquisa”. Compreendemos que são poucas políticas públicas que realmente visualizam a formação de professores formadores, isto é, que apresentam propostas para contribuir com o

²¹ Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/pnpg-2005-2010-pdf>. Acesso em: 01 set. 22.

desenvolvimento do ser professor formador, as didáticas e as pedagogias universitárias, e isso é desenvolvimento profissional. O mais curioso é que, conforme Almeida e Pimenta (2014), nos concursos públicos cobra-se desses professores o desempenho didático, que, muitas vezes, se espelha nas experiências deles enquanto estudantes – por exemplo, com base nas relações com seus professores, participação em movimentos estudantis e projetos de pesquisa (SOARES; CUNHA, 2010) –, o que só reforça o quanto esses professores precisam se desenvolver profissionalmente para atuar em cursos de licenciatura.

A partir do exposto, se faz importante pensar sobre a experiência desses sujeitos em seu campo de trabalho, como fator que pode impulsionar o desenvolvimento profissional, incluindo seus esforços para superar suas necessidades e angústias cotidianas. Se entendermos a universidade como espaço pedagógico e, portanto, espaço de aprendizagem para todos os sujeitos que o constituem (BITENCOURT, 2017; ZABALZA, 2007), não seria difícil conceber que os esforços para a autossuperação são potenciais para transformar os modos de ser, agir e pensar. Assim, se a Pedagogia Universitária pode ser entendida como espaço de produção de conhecimentos, de saberes, experiências e de formação, onde os professores e estudantes aprendem juntos, em interações educativas e internacionalizadas (BITENCOURT, 2014, 2017), então, é nesse espaço e nas atividades fins da docência – ensino, pesquisa e extensão – que os professores formadores se desenvolvem.

Ainda, podemos buscar, através da reflexão individual, enquanto formadores, melhores formas de aprender a ensinar a ensinar, aprender a ensinar futuros professores. Mas tais afirmações, é claro, partem do “pressuposto de que o formador de professores do curso de Licenciatura em Matemática é também um intelectual e um estudioso que tem como objeto de reflexão e investigação sua própria prática como formador” (GONÇALVES; FIORENTINI, 2005, p. 69).

Retornando nossas reflexões sobre a pós-graduação e o desenvolvimento profissional do professor formador, ao considerar a universidade um espaço de formação profissional e didático-pedagógico, percebemos dois perfis de professores formadores que podem ser constituídos por ela: o pesquisador-formador e o formador-pesquisador.

Corroborando o que dizem Gonçalves e Fiorentini (2005), pesquisador-formador é “aquele profissional que prioriza a pesquisa de sua área de conhecimento, em detrimento da docência, sendo esta última uma atividade secundária e complementar, ou uma das possibilidades de socialização dos conhecimentos que produz” (p. 71). Os profissionais com esse perfil possuem saberes profissionais diferentes, e, muitas vezes, conforme Bitencourt

(2014, 2017), reduzem a docência universitária ao transferir conhecimentos específicos de sua área e não se identificam com a profissão de professor.

Em relação à identificação citada, podemos dizer que a forma com que esses profissionais se identificam com a docência pode levá-los a distorcer sua responsabilidade na formação de outros professores. Bitencourt (2014, 2020) percebe que muitos formadores até reconhecem que seus estudantes precisam de uma formação didático-pedagógica para ensinar os conteúdos na Educação Básica, mas eles mesmos afirmam que não necessitam de tal formação, pois são responsáveis por transmitir os conhecimentos matemáticos. Então, para muitos, a responsabilidade de fornecer essa formação é dos professores das áreas pedagógicas.

No entanto, independentemente do modo com que os profissionais tenham constituído o ser professor formador, o contexto da universidade exige muito mais do que a transmissão de conteúdo. Conforme Zabalza (2007), os professores formadores transitam por um campo muito heterogêneo, e também os professores da Educação Básica, pois os estudantes possuem interesses, motivações, expectativas e experiências diferentes uns dos outros e também significam as experiências de formas diferentes. Todas essas problemáticas exigem que os formadores se desenvolvam para a docência, então, os pesquisadores-formadores podem, no decorrer da carreira, tornarem-se formadores-pesquisadores.

Para Gonçalves e Fiorentini (2005, p. 71), o formador-pesquisador é aquele que “coloca a docência como sua principal função na universidade, tendo a pesquisa como suporte fundamental para a realização e o desempenho dessa função. Esse profissional normalmente se identifica como educador matemático ou formador de professores”. É aquele profissional que se identifica com a profissão e deseja desenvolver-se para melhorá-la, e, através do ensino, pesquisa e extensão, busca aproximar Universidade e Escola, pesquisar as problemáticas enfrentadas no cotidiano escolar e suscitar discussões contextualizadas nos cursos de formação. É aquele profissional que incentiva os estudantes a desenvolver pesquisas e investigar a própria prática e, é claro, ele próprio também reflete criticamente sobre sua atuação (FIORENTINI, 2005).

Segundo Gonçalves e Fiorentini (2005), esse grupo de professores deveria constituir a maioria do corpo docente, porque possui teorias, conhecimentos, experiências e saberes que são mais significativos para o processo de formação profissional de outros professores. Bitencourt (2014, 2017) e Veiga (2021) asseveram que os formadores que possuem experiências na Educação Básica, que desenvolvem projetos de extensão nas escolas, dão mais sentido à formação inicial de futuros professores de Matemática, e conseguem desenvolver práticas e teorias mais coerentes com a realidade enfrentada no cotidiano escolar.

A separação entre pesquisador-formador e formador-pesquisador gera uma cultura organizacional fragmentada no curso quando os professores atribuem a responsabilidade da formação didático-pedagógica a outros, e isolam-se nas instâncias de suas disciplinas curriculares. Mas, afirma Nacarato (2006), todo o quadro docente é responsável pela formação do futuro professor, cuja tarefa está nas mãos de todos.

Então, essa cultura de individualização pode impedir o desenvolvimento dos professores, pois a forma com que o coletivo se organiza, cria o que Day (2001) denomina de *habitat social*, o qual pode estimular processos de aprendizagem da docência em coletivo, mas também pode limitar as possibilidades de transformação nos modos de ser, agir e pensar, quando a organização se inscreve em linhas conservadoras, individualistas e até mesmo egoístas. Egoístas porque, de acordo com o mesmo autor, na cultura do individualismo e da balcanização, que é a separação entre grupos menores de professores, os profissionais defendem seus próprios interesses e não os do ambiente de trabalho, o que gera conflitos, por exemplo, entre áreas do conhecimento. Daí, constata-se, nas práticas docentes, a fragmentação curricular, o predomínio dos conhecimentos específicos e o caráter de bacharelado na formação inicial de professores de Matemática.

Talvez, o mais agravante dessa cultura é que

[...] gera como consequência, a infeliz ideia da prática docente ser um espaço da competitividade, do individualismo, da improvisação etc., e não de crescimento coletivo dos sujeitos envolvidos que, ao gerar um desenvolvimento profissional individual, se complementa com o desenvolvimento profissional de um grupo de professores que se faz na interação das experiências vividas (BITENCOURT, 2017, p. 57).

Essas consequências, dizem Marcelo Garcia (1999) e Day (2001), com os quais também concordamos, afetam os modos de ser professor lá na Educação Básica, isto é, a individualização e a competitividade na própria formação inicial dos futuros professores da Educação Básica acabam por formar professores baseados em uma cultura que os levará ao isolamento. Isto porque suas identidades são constituídas em preceitos solitários, e a cultura colaborativa, quando desenvolvida nos cursos de formação inicial, começa na universidade e continua nas escolas, a começar pelos formadores (NÓVOA; ALVIM, 2022).

Para Day (2001) e Marcelo Garcia (1999) há a necessidade de buscar uma nova cultura, uma cultura de colaboração, e aqui podemos pensar nas comunidades fronteiriças discutidas por Crecci e Fiorentini (2018) no Grupo de Trabalho Colaborativo que Bitencourt (2014) organizou naquele curso de formação continuada, nos espaços intersticiais que Guérios (2005) nos apresentou, como possibilidades de desenvolvimento em coletivo.

Sendo assim, reafirmamos que é realmente necessário “quebrar a tradicional postura de alguns professores formadores, como seres isolados, autossuficientes, detentores do conhecimento e da verdade, para aqueles que se abrem para o novo, que percebem o outro, que aprendem com e a partir das interações” (BITENCOURT, 2014, p. 129).

Trata-se de pensar em uma cultura colaborativa que permita a reflexão crítica entre pares, a partilha de experiências e intencionalidade junto a novas práticas, nas quais entendamos que o desenvolvimento profissional e a aprendizagem da docência são processos contínuos. Uma cultura que modifique as pedagogias universitárias, os modos de ser, agir e pensar dos professores formadores, que se faz na partilha de objetivos comuns entre os professores (MARCELO GARCIA, 1999).

Para finalizar, adotamos, nesta pesquisa, na perspectiva de desenvolvimento profissional de formadores de professores, alinhada à Pedagogia Universitária, as pedagogias dos cotidianos universitários, que constituem e são constituintes das ações dos professores formadores, que formam outros professores. É um desenvolvimento profissional que perpassa o contexto da Educação Superior, e deve ter proximidades com a Educação Básica, pois o percurso da docência universitária perpassa a tríade – ensino, pesquisa e extensão — e, nesse percurso, estudantes e professores formadores constroem suas identidades.

3.2 Desenvolvimento Profissional de Formadores: saberes, conhecimentos e pedagogias universitárias em movimento

Nas seções anteriores deixamos alguns indícios de como os saberes, os conhecimentos e as pedagogias dos profissionais se entrelaçam no desenvolvimento profissional, portanto, aqui, nos dedicaremos um pouco mais a essas relações.

Inicialmente, é interessante dizer que também há ligação desses saberes com a identidade docente, pois, conforme Tardif e Raymond (2000), ao mesmo tempo em que os saberes são constituídos pela forma com que os profissionais encaram a profissão, e também os conhecimentos que produzem no decorrer da carreira, eles também constituem sua identidade docente. Portanto, seja pesquisador-formador ou formador-pesquisador, ambos possuem saberes e conhecimentos interligados com o desenvolvimento profissional e com a identidade deles, e podemos dizer que a Pedagogia Universitária faz as amarrações entre o saber, o fazer e o pensar desses formadores. São saberes e conhecimentos profissionais diferentes, que vão significando o ser professor formador ao longo das interações pessoais e profissionais, por isso Bitencourt (2020) utiliza pedagogias universitárias no plural, porque as amarrações a que nos

referimos acontecem de formas distintas em cada profissional. E são elas que fortalecem a compreensão de si mesmos enquanto profissionais, enquanto professores formadores de professores, possibilitando que reafirmem suas autonomias e resistam a políticas públicas que não atendem as necessidades de seu campo de atuação.

Mas isso também pode tornar-se uma problemática, por exemplo, no caso de alguns pesquisadores-formadores que, apesar de atuarem em cursos de licenciatura e contribuírem para a formação de outros professores, não se percebem no processo de formação. Isto porque seus saberes se constituíram com ênfase nos conhecimentos específicos da Matemática, daí que suas práticas docentes — de ensino, de pesquisa e de extensão — se configuram de uma forma muito diferente das praticadas por aqueles que já se identificam mais com o processo de formação (BITENCOURT, 2014).

No entanto, não há um fator determinante na Pedagogia Universitária porque depende de como os profissionais encaram sua profissão, de como se desenvolvem no decorrer da carreira. Nesse sentido, podemos citar outro exemplo, a partir da pesquisa de Zuchetti (2020), na qual retratou que alguns docentes bacharéis, ao ingressarem em cursos de licenciaturas na condição de professores formadores, se identificaram com a docência e se desenvolveram para atender suas novas demandas, buscando por pós-graduações voltadas para a área de educação.

A ênfase dada a determinados conhecimentos contribui significativamente para o tipo de saberes que serão produzidos, porque eles são os conhecimentos que os profissionais produzem, que, quando experiencializados, tornam-se saberes e vão, cada vez mais, sendo lapidados para aqueles que os produzem, e assim constituem suas pedagogias (BITENCOURT, 2017). Por sua vez, Melo (2005, p. 33) também ressalta que os professores formadores, no decorrer de sua carreira, “mobilizam, produzem e ampliam seus conhecimentos, competências, habilidades e atitudes etc., constituindo, assim, seus saberes docentes”.

A partir desses autores podemos entender que os saberes profissionais são produzidos conforme os formadores significam seus conhecimentos em suas atividades docentes, no decorrer do percurso profissional. Então, o desenvolvimento profissional dos professores formadores movimenta os saberes e, ao mesmo tempo, os saberes também os movimentam, assim as pedagogias universitárias permanecem em movimento. Por esse motivo é uma relação complexa, não segue uma linearidade, e esses saberes estão todos entrelaçados entre si e constituem o modo de ser, agir e pensar dos professores, como salienta Guérios (2005). É por isso que o ser professor formador é cada vez mais significado quando os profissionais param para questionar a discordância entre o que pensam e o que fazem nas salas universitárias, suas práticas pedagógicas e como elas afetam as escolas (BITENCOURT, 2020).

Os professores formadores, salienta Veiga (2021, p. 75), “ao mobilizar seus saberes, para promoção e constituição de um ambiente de aprendizado, o professor realiza um movimento de dentro para fora de seus conhecimentos até constituídos, o que possibilitam que outras venham se formar”. Essa expressão de dentro para fora é a que adotamos para representar o movimento do desenvolvimento profissional entendido por nós, ao considerarmos o curso de Licenciatura em Matemática como contexto de trabalho. Então, os saberes docentes estão relacionados com os conhecimentos provenientes das áreas das ciências da Educação, Educação Matemática, Matemática Pura ou Aplicada.

Bitencourt (2020, p. 288) ressalta que “a forma de ensinar é peculiar a cada docente universitário, e coincide, geralmente, com o modo que lhe foi ensinado na graduação, na pós-graduação, sofrendo influências de todas as suas experiências formativas formais e informais”. É, por exemplo, o que falamos em linhas anteriores, quando os professores formadores não se sentem responsáveis pela formação de outro profissional, e, nesse caso, dificilmente se preocuparão com os modos como ensinam o conteúdo, ou, até mesmo, se aquele conteúdo realmente faz sentido para um futuro professor que vai atuar na Educação Básica. Muitas vezes, especialmente nas licenciaturas em Matemática, enfatiza-se em demasia o conteúdo matemático de modo que o processo de ensino acontece por acumulação, memorização e reprodução, o que Freire (1987) chamaria de “educação bancária”.

No caso das experiências formais e informais, podemos citar a pesquisa de Veiga (2021), em que a autora retrata um cenário em que professores formadores que há anos estão na mesma instituição, que são egressos do curso que deu origem ao curso em que hoje atuam, que se desenvolveram profissionalmente para atender as demandas de seu local de trabalho, que acompanharam diferentes fases do curso, dos estudantes e da comunidade escolar, por isso possuem experiências que permitem articular melhor os conhecimentos necessários para formar professores para as escolas cuja realidade é reconhecida pelos formadores.

Por fim, podemos dizer que os saberes e os conhecimentos profissionais que envolvem as pedagogias universitárias coincidem com as realidades dos cursos que os sujeitos atuam. Sofrem influências internas e externas, são transformados durante a trajetória formativa de cada profissional e, principalmente, pelo modo como se propõem a movimentar-se. São saberes e pedagogias universitárias particulares e complexas, escritos e reescritos nas interações com os outros sujeitos do processo de formação, em que professores formadores ensinam futuros professores a ensinar (BITENCOURT, 2017).

3.3 Professores Formadores, mudanças ou reformas curriculares: algumas reflexões

Anteriormente comentamos que, dependendo do modo com que as pedagogias universitárias são construídas, os professores formadores sabem identificar o que é melhor para os cursos em que atuam, conseguem articular o que as diretrizes curriculares nacionais determinam e o que é possível fazer pelos estudantes dada a realidade dos cursos. Marcelo Garcia (1999) ressalta que, pelo fato de os professores se desenvolverem no contexto de seu trabalho, eles podem incorporar suas preocupações profissionais às necessidades do curso e, por isso, podem ou não se envolver em processos de reforma, assim o desenvolvimento profissional afeta o desenvolvimento do curso. E quando recebem uma proposta curricular com novos orientativos, eles consideram os aspectos particulares do curso que atuam, o que pode ocasionar inquietações e incertezas que até podem ocasionar mudanças curriculares. Visto que essas, inquietações e incertezas, podem, ou não, impulsionar transformações em suas concepções e práticas, podem oportunizar novas aprendizagens.

A mudança curricular que compreendemos se instaura na práxis docente, nesse contexto, não adianta discursar sobre novas teorias, utilizar novos conceitos, novos documentos curriculares. A mudança se faz na dialética entre pensar e agir; é o discurso praticado, envolve a interpretação e atuação, ou melhor, para se efetivar uma “mudança não basta desenvolver uma atividade teórica; é preciso atuar praticamente” (GHEDIN, 2006, p. 133). Ou seja, para provocar uma mudança curricular é preciso uma capacidade de reflexão que possibilite compreender qual o tipo de currículo que se tem, qual currículo é proposto e o que poderia ser feito para melhorar o perfil de egresso. Para tanto, a reflexão precisa ecoar na prática, ir além dos discursos (KRAHE, 2009; KRAHE; WIELEWICKI, 2012; BITENCOURT, 2014).

Ponte (1992) ressalta que as concepções têm, por um lado, o poder de estruturar os sentidos das coisas, de dar significado às situações. Por outro, condicionam as formas de abordar cada situação, funcionam como um filtro que pode bloquear certas propostas ou certos problemas conforme a compreensão do sujeito. Por exemplo, há professores formadores que compreendem a Matemática a partir de demonstrações de teoremas e axiomas, e dificultam a construção e a negociação dela com os estudantes. Ainda, segundo o autor,

[...] mudanças profundas no sistema de concepções só se verificam perante abalos muito fortes, geradores de grandes desequilíbrios. [...] como a participação num programa de formação altamente motivador ou numa experiência com uma forte dinâmica de grupo, uma mudança de escola, de região, de país, de profissão (PONTE, 1992, p. 27).

No caso, a implementação de novas propostas curriculares pode até provocar mudanças nas concepções dos formadores, desde que estas causem um desequilíbrio entre as verdades admitidas pelos mesmos, fazendo-os questionar o que acreditam e, no caso do currículo, podem até gerar mudanças curriculares efetivas. Elas não são estáticas, mas as mudanças profundas dependem de como os sujeitos se constituem, se desenvolvem profissionalmente, e dependem de como eles encaram o ser professor formador.

Nesse sentido, Day (2001, p. 157) alerta para o fato de que, realmente, os professores só

[...] estarão predispostos a envolverem-se num processo de mudança se perceberem uma necessidade, se diagnosticarem um problema ou se conceberem uma resposta para um problema (de acordo com a sua capacidade intelectual e emocional e do contexto em que trabalham) e, ainda, se lhes for concedido o apoio necessário.

O interessante desse alerta é que, além de perceber a necessidade de mudança, é necessário, preferivelmente, que as condições de trabalho desses professores sejam consideradas. O que queremos chamar a atenção é que, além de considerar os impasses do local de trabalho, a falta de formação específica para a docência universitária, da cultura organizacional, os professores formadores precisam de apoio institucional e tempo para avaliar cada tentativa de mudança.

Bitencourt (2014), evidencia o que estamos defendendo. Segundo a autora, os professores que participaram da pesquisa desenvolvida por ela, demonstraram exaustão diante de tantas reformas curriculares, que mais burocratizavam seu trabalho e não consideravam tantas outras demandas que abrangem a docência. Reformas que, na verdade, são uma nova roupagem para atender as exigências dos órgãos governamentais e da própria instituição. Percebemos que, com tantas reformulações, é provável que os professores formadores não tiveram tempo para avaliar os impactos de cada uma, e nem sempre dispõem de tempo para diagnosticar os problemas do curso e propor novos projetos.

Os processos de mudança, assevera Marcelo Garcia (1999), ou mesmo uma simples reforma, afetam a dimensão pessoal dos profissionais, pois muitos se sentem de mãos atadas. Algo que Krahe (2009) também denuncia, pois, segundo essa autora, os professores lidam com recursos limitados, com tantas demandas burocráticas que os reduzem a simples seguidores de políticas públicas, e tudo isso afeta o modo com que o profissional se envolve com as reformas e, infelizmente, muitos sentem perder suas autonomias. E o que resta, muitas vezes, é fazer as

reformas conforme as políticas orientam e, na prática, fazer o que realmente acreditam ser necessário para formar professores de Matemática.

Os esforços para desenvolver o ser professor formador deve ser enaltecido, por isso, para nós, o que é importante são as ações cotidianas desses profissionais, ou melhor, como eles se transformam em docentes mais bem preparados, como colocam suas teorias em prática, como fazem e refletem criticamente sua práxis (GHEDIN, 2006). Logo, as concepções de formação que os profissionais defendem nos discursos precisam estar incorporadas em suas práticas – as pedagogias universitárias (KRAHE; WIELEWICKI, 2012). Portanto, as mudanças, quando realmente acontecem, afetam as teorias implícitas ou subjetivas que traduzem as práticas desenvolvidas pelos professores (MARCELO GARCIA, 1999).

Conforme D'Ambrosio (2009, p. 81), “nenhuma prática é definitiva, e não há teoria e prática desvinculada. A aceitação desses pressupostos conduz à dinâmica que caracteriza a geração e a organização do conhecimento: teoria – prática – teoria – prática – teoria”. Esse movimento que põe em diálogo teoria e prática, de acordo com esse autor, acontece pela pesquisa. Então, seria importante pensar na capacidade de os professores formadores pesquisarem sua própria prática, ampliar seus conhecimentos, refletir sobre os impactos de suas ações na formação de outros professores e, paulatinamente, mudar essas ações – observemos como esse movimento é contínuo, pois nada se encontra em estado definitivo.

As mudanças são complexas e requerem que os professores se considerem formadores, e talvez isso seja o que mais agrava a situação. Isso significa considerar o “professor como um agente dinâmico cultural, social e curricular, capaz de tomar decisões educativas, éticas e morais, de desenvolver o currículo em um contexto determinado e de elaborar projetos e materiais curriculares com a colaboração dos colegas” (IMBERNÓN, 2011, p. 22). E, aqui, voltamos à questão da responsabilização, cultura organizacional, perda de autonomia e formação didático-pedagógica que havíamos problematizado.

Talvez, insistindo um pouco mais nessa questão, a cultura organizacional é o que mais impede as possibilidades de mudanças curriculares. Não adianta fazer reuniões para discutir reformas se o corpo docente não corrobora as próprias decisões assumidas pelo grupo; se, ao defender uma formação crítico-reflexiva, por exemplo, durante a elaboração de um novo PPC, mas, na prática, esse corpo docente continua em suas instâncias isoladas e autossuficientes, deve-se pensar nas mudanças curriculares como um trabalho coletivo “interinstitucional, percebido, aqui, como a articulação entre os formadores da especialidade com os das matérias pedagógicas” (KRAHE, 2009, p. 95).

Em linhas anteriores, destacamos a pesquisa como potencializadora da investigação da própria prática, mas é claro que ela não se resume a isso. No entanto, recordando que a docência universitária se faz pelo ensino, pesquisa e extensão, ainda nos falta comentar como essa extensão pode se encaixar na relação entre os professores formadores e as mudanças.

Com tantos impasses e tensões a permear a docência universitária, se os professores ainda conseguem melhorias em suas formações e no curso, se ainda lutam por uma formação de qualidade para os estudantes é porque realmente veem sentido formativo no que fazem. E o que isso significa? Consideramos que é uma questão de aproximação com a Educação Básica sentir as necessidades de lá. Mas o profissional que não possui experiências na Educação Básica, que é bacharel, nem sempre consegue perceber a importância de suas práticas na formação de professores, porque, apesar de possuir muita experiência em sua área de formação, as experiências da Educação Básica são baseadas nas de quando era estudante (ZUCHETTI, 2021).

Bitencourt (2014, 2017) e Veiga (2021) nos provocam a pensar um pouco sobre essa aproximação, porque, em suas pesquisas, revelam as preocupações de alguns formadores com a extensão universitária em escolas e espaços não formais de aprendizagem. São professores que buscam sentido para a formação inicial, em espaços onde os estudantes atuarão ou vivenciarão a docência. E, assim, trazem para a universidade discussões que refletem os contextos sociais externos e, ao mesmo tempo, levam contribuições da universidade para esses espaços. Isto é, trocam experiências, aprendem juntos e se formam em comunhão, e essa é a concepção de extensão que provoca mudanças (FREIRE, 1983).

No entanto, valem algumas ponderações a esse respeito, e, para tanto, utilizamos as percepções de Bitencourt (2014). Em sua tese, em que estudou os diálogos reflexivos em um curso de formação continuada, a autora percebeu que muitos formadores se ausentaram quando os professores da Educação Básica, egressos da Licenciatura em Matemática, começaram a expor suas dificuldades nas escolas. Ao apresentarem os problemas que enfrentavam no cotidiano escolar, e solicitarem ajuda aos professores formadores, estes formadores, ao invés de ajudar os egressos em seus problemas, se afastaram do curso de formação continuada. Por outro lado, alguns formadores julgaram que aquele momento de formação continuada era importante para os professores da Educação Básica, mas não para si próprios, ou seja, não se viam como sujeitos de aprendizagens.

O que queremos pontuar, aqui, é que, por um lado, a docência universitária se constitui pelas atividades de ensino, pesquisa e extensão, e, indissociavelmente, elas potencializam as mudanças curriculares, considerando que são mudanças nas práticas, conforme os formadores

as articulam e ampliam seus conhecimentos em diferentes espaços. Por outro, as experiências e os sentidos atribuídos ao ser professor formador dependem das suas experiências com a Educação Básica, seja como estudantes, professores e/ou professores formadores fazendo extensão.

Em defesa de nosso argumento, Veiga (2021) ressalta que alguns dos participantes de sua pesquisa relataram que o gosto pela Matemática ocorreu no caminhar do Ensino Médio, e desde lá buscam melhorar cada vez mais. Disseram também, segundo a autora, que na qualidade de professores formadores de uma licenciatura conseguem agregar ao seu desenvolvimento profissional tais experiências, porque desde seu ingresso no curso de graduação e nos outros espaços de formação que frequentaram, essas percepções se transformaram e o seu desenvolvimento profissional, aos poucos, orientou-se pelas experiências que tiveram.

Então, entendendo que mudança curricular significa mudança na práxis, podemos reafirmar que ela “tem que iniciar imediatamente pelos professores formadores que estão na ativa; ela não pode esperar, pois a nossa postura em sala de aula universitária, a nossa forma de trabalhar os conteúdos da formação, é referência para os futuros professores” (VEIGA, 2021, p. 119). É por esse e outros motivos que os formadores precisam se colocar no movimento de mudança. E corroborando o que dizem Nóvoa e Alvim (2022), esses formadores precisam conceber uma escola em metamorfose, perceber que o modelo de escola atual está ultrapassado e o processo de tornar-se professor para uma escola nova começa na universidade – ambas são espaços de formação de professores. E os autores enfatizam: se essas instituições querem mudanças no cenário educacional, se querem que os futuros professores consigam atuar criticamente nos espaços formais e não formais e lutem por uma educação de qualidade, elas também precisam entrar nessa luta.

Mas é claro que em toda essa discussão tecida até aqui devemos incluir, nas mudanças curriculares, o papel de um formador que se preocupe com o perfil de estudante que o curso tem e o perfil de egresso que o curso almeja, já discutido neste estudo. Mas, indo além, corroboramos a ideia de Mota, Martins Júnior e Fiorentini (2021) quando dizem que a Universidade em geral, isso inclui os formadores, precisa estar mais envolvida com os estudantes egressos, ouvi-los e ajudá-los.

Nesse envolvimento, os formadores também aprendem, pois as mudanças no ensino, nos currículos cotidianos, podem partir da “reflexão sobre o que o aluno egresso tem a dizer sobre o curso que fez” (BITENCOURT, 2014, p. 32). Ouvir o que os professores da Educação Básica, formados pelo curso, têm a dizer pode ser considerado um retorno avaliativo sobre o currículo do curso e, assim, talvez, provocar mudanças curriculares que as reformas

impositivas, de fora para dentro, não provocam. E é assim que os formadores acabam por não aceitar as propostas que não contemplam as necessidades percebidas por eles, pois eles próprios trataram de investigar o seu contexto de trabalho e o que o influencia.

4 CURRÍCULO DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA E AS PEDAGOGIAS UNIVERSITÁRIAS

Na seção anterior inserimos alguns indícios sobre o modo com que os professores formadores influenciam o currículo e a formação inicial de outros professores, conforme vão movimentando suas pedagogias universitárias e o ser professor formador durante seu desenvolvimento profissional. Nesta seção, algumas escritas versam sobre o(s) currículo(s) que formam professores de Matemática, discussão necessária em relação ao cenário estudado nesta pesquisa.

O cenário se inscreve na reforma curricular de um curso de Licenciatura em Matemática, e, mediante a implementação das novas diretrizes expressas na Resolução CNE/CP nº 2/2019 (BRASIL, 2019b), decidimos buscar alguns aportes teóricos sobre as temáticas currículo e formação inicial de professores de Matemática. Diante do exposto, desenvolvemos e publicamos alguns estudos no intuito de mapear as produções científicas de programas de pós-graduação brasileiros (GOMES; BITENCOURT, 2021, 2022).

Nesses estudos, e também nos eventos dos quais participamos, constatamos que ainda é vago o entendimento dos professores formadores sobre currículo, o que está diretamente ligado aos conhecimentos que possuem e como mobilizam seus saberes em seu *lócus* de trabalho. Por esse motivo, iniciamos nossas discussões centradas nesse assunto para, posteriormente, abordar alguns aspectos que interferem nos currículos e na formação inicial de professores de Matemática e, por último, tecer algumas considerações a respeito das reformas das licenciaturas em Matemática.

4.1 Currículos: aproximações conceituais e heranças históricas

Em busca de um conceito de currículo encontramos diferentes entendimentos interpretados por teorias tradicionais, críticas e pós-críticas, com alguns termos associados a ele: trajetória; seleção; documento; autobiografia; práxis; cotidiano; instrumento.

A palavra currículo vem do latim, *curriculum*, diz Silva (2016), traduzida como pista de corrida, um percurso que nos torna quem somos, uma trajetória que percorremos para alcançar objetivos. Gostamos desse entendimento, porque possibilita olhar para o processo e conceber essa trajetória como ação transformadora. Ainda de acordo com Silva (2016), o currículo pode ser resultado de uma seleção de conhecimentos, saberes e conteúdos que também

se configura como documento. Então, no caso dos cursos de Educação Superior, podemos considerar que esse documento é representado pelos PPCs.

Aqui há duas dimensões que podem ser adotadas: currículo enquanto documento oficial; currículo enquanto trajetória. Para nós, as duas se complementam, porque mesmo se pensarmos no currículo como um compilado de conteúdos e conhecimentos, não podemos esquecer que o próprio “conhecimento que constitui o currículo está inextricavelmente, centralmente, vitalmente, envolvido naquilo que somos, naquilo que nos tornamos: na nossa identidade, na nossa subjetividade” (SILVA, 2016, p. 15). Então, pode-se dizer que o documento dita algumas normas da trajetória, que traçam os percursos que formam pessoas, que constituem novas identidades.

Süssekind (2014, p. 9, grifo da autora) ressalta que o “currículo é conversa, é autobiográfico, é historicizado e complicado, não podendo ser entendido como um documento escriturístico que possa ser *elaborado e aplicado*”. Isso nos faz entender que o currículo modifica as subjetividades, no diálogo entre os sujeitos e o mundo, como uma conversa, uma conversa sobre si, que compreende as características específicas desses sujeitos e por isso cada trajetória se faz única. Logo, não há de se esperar que todas as identidades se constituam igualmente, enquanto experiência vivida e sentida, enquanto autobiografia, pois não há possibilidade de padronização. O currículo é, ao mesmo tempo, singular e coletivo (SÜSSEKIND, 2014).

Sacristán (2017) também enfatiza que o currículo não é estático, não é uma realidade abstrata, porque ele se faz na práxis. Há anos, antes de qualquer teorização sobre o currículo, ele já existia nas práticas educativas, pois tudo se produz ao mesmo tempo, prática e teoria, formas e conteúdos – sejam eles culturais, intelectuais e/ou formativos. Segundo esse autor, no que se refere ao currículo, a prática é uma realidade “estabelecida por meio de comportamentos didáticos, políticos, administrativos, econômicos, etc., atrás dos quais se encobrem muitos pressupostos, teorias periciais, esquemas de racionalidade, crenças, valores, etc.” (SACRISTÁN, 2017, p. 13).

O currículo se molda a uma realidade em que as práticas estão enraizadas às culturas e aos modos de ser, fazer e pensar dos sujeitos, por isso pode até ser entendido como um projeto de desenvolvimento para determinada cultura. Desse modo, são currículos concretos, vividos nas práticas e com todas as implicações pedagógicas, sociais, políticas e econômicas atreladas a elas. E essas práticas curriculares são os “espaços onde se vivenciam nossas realizações, mal-estares e até crises da docência [...], mas também vivenciam realizações, compromissos ético-

políticos que vão configurando outros profissionais e outros educandos” (ARROYO, 2013, p. 10).

Essa concepção de currículo concreto se aproxima do ideário de currículo cotidiano de Oliveira (2020), inclusive, a autora ressalta que mesmo que sejamos nós, seres humanos, os elaboradores de documentos, na prática, não conseguimos obedecer-lhes, porque a própria natureza da ação humana, que constitui nossas vidas cotidianas, sugere a impossibilidade de obediência. Enquanto atores dos currículos, somos criadores, artesãos, e “nenhum poder normativo ou controlador pode se exercer sem que ações rebeldes, desobedientes, sejam produzidas por aqueles que a ele estão submetidos” (OLIVEIRA, 2020, p. 55).

Mesmo que se deseje obedecer, seguir as diretrizes, por sermos seres *praticantespensantes*²² não somos capazes de fazê-lo. Nas artesanias²³ cotidianas, “educadores e educandos criam currículos de caráter emancipatório, ecológico e solidário, desaprendendo a obedecer ao imposto, por meio da desobediência às normas e expectativas que sobre eles recaem, inventando soluções provisórias em contextos de caos” (OLIVEIRA, 2020, p. 60).

Todas essas conceituações nos possibilitam reconhecer que o currículo transforma sujeitos e institui novas identidades. Mesmo com as normatizações expressas em diretrizes, devemos conceber um currículo em movimento, que se faz em práxis pedagógicas e nelas se manifestam os conhecimentos, saberes, culturas e as políticas, por isso nenhum currículo é neutro ou desinteressado (SACRISTÁN, 2017).

Contudo, ainda há, devido a heranças históricas, uma visão bem tradicional de currículo, o qual é considerado “um processo de racionalização de resultados educacionais, cuidadosa e rigorosamente especificado e medidos” (SILVA, 2016, p. 12). Nessa percepção, segundo Sacristán (2017, p. 14), o currículo é baseado em “atividades planejadas, devidamente sequencializadas, ordenadas metodologicamente tal como se mostram, por exemplo, num manual ou num guia do professor”.

Esse conceito de currículo de Sacristán (2017) foi muito utilizado nos processos de escolarização em massa, para atender as demandas da industrialização. Os objetivos da educação já estavam dados, bastava cumprir os procedimentos e técnicas para atingi-los. Na concepção de Silva (2016) e Sacristán (2017), as teorias tradicionais de currículo vêm para a

²² Oliveira (2020) utiliza o termo para se referir aos seres humanos, pessoas comuns, que, em seu cotidiano, ao mesmo tempo em que desenvolvem suas ações, isto é, são praticantes também pensando no que fazem, mesmo que esse pensar não esteja sistematizado. O interessante desse termo é a indissociabilidade entre o pensar e o agir no cotidiano, distanciando-se do ideário de um ser humano passivo, consumista e acrítico.

²³ Oliveira (2020), apoiada em Certeau (1994), traz os currículos como artes do nosso fazer cotidiano, tratar-se-ia de compreender os sujeitos que colocam os currículos em ação como artesão, assim, suas ações tornam-se artesanias, artes feitas no cotidiano escolar.

manutenção de um *status quo*, pois consideram apenas os aspectos técnicos, “tomam a resposta à questão ‘o quê?’ como dada, como óbvia e por isso buscam responder a uma outra questão: ‘como?’” (SILVA, 2016, p. 16), sendo mais preocupante a rigorosidade no processo para se atingir os resultados desejáveis e mensuráveis, indo um pouco mais além, as teorias críticas e pós-críticas se preocupam com o “o quê?”, “por quê?” e “para quem?”.

Em relação a essas outras questões compreendidas pelas teorias críticas e pós-críticas, Arroyo (2013) e Silva (2016) ressaltam que o currículo pode ser considerado um território – cercado, normatizado, regulado, cheio de tensões e disputas —, porém, também o mais inovado e ressignificado. Esses autores afirmam que o currículo, como um território de disputas, se inscreve nas lutas em torno de quais conhecimentos estão sendo legitimados e qual(is) cultura(s) está(ão) sendo validada(s), e nessas disputas firmam-se jogos de poder. É por isso que há tanta necessidade em controlá-lo, e ele se faz como um “produto das relações de poder, dos conflitos sociais, culturais, das políticas e dos saberes” (KRAHE, 2009, p. 17).

Essas percepções nos induzem a pensar que o currículo pode funcionar como aparelho ideológico, porque, como assevera Sacristán (2017, p. 20), o tipo e o grau de saber que são sancionados pelos sujeitos “têm consequências no nível de seu desenvolvimento pessoal, em suas relações sociais e, mais concretamente, no *status* que esse indivíduo possa conseguir dentro da estrutura profissional de seu contexto”.

E se o currículo inscreve novos corpos, conforme Silva (2016), constitui identidades, e ele pode estar reproduzindo valores, crenças e conhecimentos legitimados por uma única cultura, mesmo que implicitamente. Por isso as “discussões sobre o currículo têm sido patrimônio de instâncias administrativas que monopolizaram um campo que, nesta sociedade, sob a democracia, deveria ser proposto e gerenciado de forma bem diferente da qual se tem conhecimento” (SACRISTÁN, 2017, p. 10).

De acordo com os autores citados, esse é um dos perigos do currículo com o qual devemos nos preocupar: ser um instrumento ideológico, de reprodução cultural, pois, sem entendê-lo, diz Freire (1987, p. 72) “a elite dominadora prescreve e os dominados seguem as prescrições”. O que os autores querem nos dizer é que não se pode negar que há uma relação entre o que ocorre fora e dentro das escolas e universidades, pois, os currículos são marcados por disputas de poderes em instâncias políticas, sociais e/ou econômicas.

Até aqui tecemos alguns entendimentos sobre currículo, e confessamos que todos eles nos comovem. E seja o currículo uma trajetória, um documento, um instrumento, etc. ele sempre entrelaçará as concepções que se tem sobre conteúdo, forma, tipo de conteúdo, como trabalhá-los e a quem eles servem. No caso da formação de professores, os principais atores dos

currículos são os professores formadores. São eles que elaboram os PPC, desenvolvem os currículos cotidianos, concretos, e suas concepções sobre os currículos da Educação Básica e das Licenciaturas influenciam o processo de formação de outros professores.

Para ampliarmos nossa discussão, na próxima seção discorreremos sobre alguns aspectos históricos e políticos que delineiam a formação de professores no Brasil ao longo dos anos e, por conseguinte, os currículos que formam professores.

4.2 Formação de Professores: aspectos históricos e políticos que influenciam os currículos

Os currículos em geral, conforme já mencionamos, especialmente os que formam professores, contém marcas históricas de quando seus conceitos nem eram problematizados. Em 1835, foram instituídas as primeiras Escolas Normais no Brasil, por meio do Decreto nº 10²⁴, que surgiram após a Revolução Francesa, quando os problemas da instrução popular começaram a inquietar (SAVIANI, 2009). Antes disso, havia algumas pessoas que desenvolviam o papel da docência, que transmitiam os conhecimentos, valores e as crenças religiosas aceitas na época, entretanto, os currículos e a formação dessas pessoas e as suas condições de trabalho dispunham pouco espaço no cenário político.

Gatti *et al.* (2019) dizem que a preparação para a docência, antes da existência das Escolas Normais, era quase uma ação espontânea, nem se falava em formação inicial de professores. As escolas primárias eram espaços de trabalho de professores leigos, recrutados para ensinar, alguns deles autodidatas, muitos com pouca escolarização, que aprendiam a ensinar observando outros professores (GATTI; BARRETTO, 2009).

As Escolas Normais habilitavam pessoas para o magistério de instrução primária, e elas deveriam se preocupar com a questão didático-pedagógica da docência. No entanto, os currículos dessas instituições eram organizados com as “mesmas matérias ensinadas nas escolas de primeiras letras [...] os professores deveriam ter o domínio daqueles conteúdos que lhes caberia transmitir às crianças, desconsiderando-se o preparo didático-pedagógico” (SAVIANI, 2009, p. 144). Mesmo com as tentativas de se pensar na formação de professores, que ainda não era em nível superior, na prática acabaram se preocupando mais com os conteúdos do ensino, pois entendiam que o domínio desses conhecimentos já bastava.

²⁴ Decreto nº 10, de 10 de abril de 1835, criação da Escola Normal. Disponível no Repositório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC): <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/99970>. Acesso em: 24 ago. 22.

Na história da formação de professores, os currículos mostravam-se conteudistas, elitistas e fragmentados, e a formação era genérica, aligeirada e improvisada (GATTI *et al.*, 2019). Somente no início do século XX, período marcado por avanços tecnológicos, houve certa preocupação com a formação de professores nos currículos, pois havia necessidade de acompanhar as mudanças no ensino primário. E, apesar de haver poucos estudantes no ensino primário, com os processos de industrialização foi surgindo a necessidade de expandir o sistema educacional, portanto, era preciso ter professores que atendessem as novas demandas da sociedade, especialmente as ligadas ao mundo do trabalho.

Assim, à época, a educação existente “era voltada a objetivos e metas operacionais, situadas nas demandas de projeto político do momento social e econômico” (GATTI *et al.*, 2019, p. 23). Aqui se percebe um currículo tecnicista, em que os objetivos daquela formação já eram claros – atender as demandas do crescimento do mercado. Com o passar do tempo, segundo Saviani (2009), esses fatores sociais e econômicos afetaram as Escolas Normais, as quais passaram por muitas reformas – algumas fecharam, depois reabriram – porque, além das dificuldades para melhorar a qualidade da formação, em parte por falta de interesse político, os cursos tinham baixa procura, e o quantitativo de professores que se formavam era pequeno. Vale comentar que, na história da formação de professores, a remuneração salarial nunca foi atraente; ao contrário, sempre esteve acompanhada da desvalorização e do desprestígio social da docência (KRAHE, 2009).

Em meados dos anos 1930, a formação de professores passou a ser desenvolvida em nível superior. Porém, ela foi incorporada nos cursos bacharelado, como um *anexo*, isto é, acrescentaram mais um ano nos currículos desses cursos, “com disciplinas da área de educação para a obtenção da licenciatura, [...] dirigida à formação de docentes para o ensino secundário (formação que veio a denominar-se 3+1)” (GATTI; BARRETTO, 2009, p. 37). Foi essa visão de *anexo* que deu origem ao modelo 3+1, que está enraizado até hoje na cultura brasileira, mesmo após tantos anos.

Os currículos desses cursos eram fragmentados em três anos de formação específica, mais um ano de complementação pedagógica para obtenção da habilitação, que virou uma formalidade, porque, infelizmente, os componentes que eram estudados nesse um ano de formação foram desvalorizados, perderam o seu sentido real (SAVIANI, 2009). A formação de então ainda encarava a docência como um fazer técnico. Marcelo Garcia (1999) pondera que as diferentes concepções de formação variam conforme compreendemos as escolas, o ensino e o papel dos professores nesses espaços.

A respeito do modelo 3+1, Krahe (2009) ressalta que ainda há marcas nos currículos atuais, porém, eles se configuram de diferentes maneiras. Apesar de, muitas vezes, não ter essa separação explícita, ainda há “o peso 3 para 1, diluído ao longo dos cursos de graduação, ou seja, continua a situação de uma carga horária três vezes maior para a formação das disciplinas específicas da licenciatura em relação às disciplinas de estudos pedagógicos” (KRAHE, 2009, p. 88).

Alguns anos mais tarde, diz Saviani (2009), ocorreram algumas mudanças na formação de professores, mas com o golpe militar de 1964 perdemos a pouca abertura política que havia para discutir sobre a Educação. Posteriormente, com o fim do regime militar, houve a mobilização de educadores, os quais alimentaram as expectativas de melhoria na formação e na Educação Básica, e, aos poucos, eles começaram a participar e se posicionar frente aos problemas no sistema educacional.

Ainda em relação a mudanças na área da educação, um pouco antes de acabar o regime militar foi promulgada a Lei nº 7.044/1982 que instaurou os cursos de Licenciatura Curtas (BRASIL, 1982), em nível superior, que promoviam uma formação polivalente, por exemplo, Licenciatura Curta em Ciência. E, anos depois, houve a possibilidade de essas licenciaturas abrirem habilitações para facilitar a transição das Licenciaturas Curtas para as Plenas (GATTI; BARRETTO, 2009). Todavia, em geral, os currículos continuavam com a supervalorização dos conhecimentos específicos da área, com uma complementação pedagógica.

Conforme já mencionamos, a abertura política após o fim do regime militar, até mesmo antes, nas lutas da população contra a ditadura, que resultaram em muitas perdas, ao final, essas lutas possibilitaram a retomada das discussões sobre a educação no país (KRAHE, 2009; SAVIANI, 2009). E foi justamente esse movimento crítico, “de abertura de pensamento [que] permitiu o desenvolvimento da sustentação teórica para as diferentes correntes que influíram decisivamente na elaboração da Lei nº 9.394/96, a LDB” (KRAHE, 2009, p. 162). Lei, à qual autora se refere, que ainda está em vigor, contém aspectos voltados para as

[...] formas de articulação e relação entre formação em disciplina específica, formação educacional geral e formação didática específica, levando em conta os níveis de ensino; [...] formação dos formadores, ou seja, de pessoal adequadamente preparado para realizar a formação de professores no nível de 3º grau; novo conceito de profissionalização dos professores baseado na proposta de um *continuum* de formação (GATTI; BARRETTO, 2009, p. 41).

Essa lei impulsionou mudanças nos currículos da formação de professores, e deu origem, posteriormente, à Resolução CNE/CP nº 1/2002 (BRASIL, 2002a), que instituiu diretrizes curriculares para a formação de professores, que em consonância com a LDB deveria

ser desenvolvida exclusivamente em nível superior. Aliás, essa lei fixou um prazo de dez anos para o sistema educacional cumprir as devidas exigências.

Esse prazo foi importante na medida em que no Brasil, nessa época, a maioria dos professores do ensino fundamental (primeiros anos) possuía formação no magistério, em nível médio, havendo também milhares de professores leigos, sem formação no ensino médio como até então era exigido (GATTI; BARRETTO, 2009, p. 42).

Tais mudanças exigiam que tanto os professores das escolas quanto os formadores buscassem melhorias em suas formações, o que demandou muito esforço e financiamento em todos os níveis. Krahe (2009) relata que o investimento e a autonomia que as universidades desfrutaram naquela época proporcionaram grandes avanços, e até havia o temor de perder tal conquista, pois os avanços possibilitavam o desenvolvimento dos primeiros fóruns de licenciaturas, que ampliaram os diálogos sobre a educação e a formação.

Saviani (2009), Krahe (2009), Gatti e Barretto (2009) e Gatti *et al.* (2019) nos provocam a pensar que todo esse esforço em modificar os currículos brasileiros sempre estiveram no jogo de poder das políticas públicas, ou da falta delas, pois foram muitas tentativas de definir o que era melhor em cada período. As necessidades que emergiram da sociedade sempre estiveram ligadas aos desenhos que ilustravam as questões sociais, culturais, econômicas e políticas e, por isso, nos motivamos a refletir sobre o que são as políticas públicas.

Para Burton (2014) e Secchi (2012), as políticas estão numa dimensão concreta que organiza a atividade humana por meio de planos de ação e tomadas de decisão, com objetivos que atendem tanto o setor privado quanto o setor público. Por exemplo, no setor privado é normal ouvirmos as seguintes expressões: “a política de devolução dessa empresa”; “a política de agendamento de consulta”; “a política de atendimento ao consumidor”, entre outras. Em geral, são ações formuladas para solucionar problemas ou regulamentar e administrar as atividades naquele espaço às quais as políticas estão direcionadas.

Já no setor público, a essência das políticas está na solução de um problema público, seja ele social, cultural, econômico e/ou da própria política brasileira, independente de classe social, econômica, de gênero, étnica, etc., pois as políticas são um conjunto de ações que articula Estado e Sociedade para a solução de problemas de interesse do povo, do coletivo (SECCHI, 2012).

No setor educacional, para o qual se direcionam algumas políticas públicas, o que inclui a formação de professores, as políticas têm o Estado como ator principal, porém, muitas vezes, os próprios problemas ditos públicos, e as tomadas de decisão a respeito, sofrem diferentes interpretações resultantes das ideologias de cada representante que assume o governo

brasileiro. É o que os autores Burton (2014), Gatti e Barretto (2009) e Gatti *et al.* (2019) anunciam em relação às aberturas, ou não, dos governos para a participação democrática dos professores na tomada de decisão sobre aspectos ligados à educação.

A propósito, a expansão do sistema educacional e sua oferta pública, desde a Educação Básica até a Educação Superior, ainda no século XX, são resultado de ações políticas de interesse público. Ou seja, era um problema de interesse da população, que passou a compor a agenda governamental devido à “necessidade de pessoal formado em licenciaturas para trabalhar, bem como bacharéis e técnicos para responder às necessidades crescentes do mercado de trabalho” (SECCHI; NUNES; CHAVES, 2021, p. 2).

As políticas públicas brasileiras passam por um ciclo distribuído em fases sequenciais até a implementação, e seu processo de formulação pode apontar maior ou menor poder de decisão de alguns atores em detrimento de outros. De acordo Secchi (2012), a primeira fase é a identificação de um problema público, que pode ser percebido na comparação entre a situação real em que a sociedade se encontra e a situação ideal, desejável – por exemplo, possibilitar o acesso e permanência de crianças do campo em escolas públicas. Se a situação atual for considerada inadequada, tem-se o problema; se a modificação for relevante para a coletividade, tem-se o problema público.

A segunda fase é a entrada do problema público na agenda. É quando as questões levantadas/denunciadas/investigadas a respeito do tema são colocadas em pauta para discussão para avaliar se elas merecem ou não intervenção. Aqui, há de se considerar que a falta de inserção de determinados problemas públicos nas agendas demonstra o desinteresse do Estado na proposição e superação dos mesmos (SECCHI, 2012).

A terceira é a formulação de alternativas. Segundo Secchi (2012), nessa fase elaboram-se propostas de solução para o problema, com estabelecimento de objetivos no curto ou no longo prazo, quando estratégias e estudos são planejados para superar o problema. Podemos dizer que essa é uma das fases mais importantes, pois os futuros passos dependerão dos atores que estão elaborando as propostas e os objetivos. Isto porque o próximo passo é a tomada de decisão, o momento em que os interesses dos atores envolvidos na formulação da política são equacionados, quando seus objetivos e intenções direcionam os documentos para serem oficializados e implementados.

Nessa fase, conforme Burton (2014), Secchi (2012) e Secchi, Nunes e Chaves (2021), quando decisões são tomadas, elas mostram se as políticas públicas são de Estado ou de Governo. Isto é, se elas realmente servem para atender as necessidades da sociedade, que se define em Estado Liberal Democrático e tem como premissa o zelo pela democracia e liberdade

de expressão e participação crítica dos cidadãos, ou se elas atendem as ideologias partidárias do Governo que está no poder, no caso, os partidos políticos e seus apoiadores.

Burton (2014), ao fazer algumas reflexões sobre as tendências neoliberais, alerta: essas políticas têm uma parte visível, as ações que se procura implementar, mas, por outro lado, têm uma parte mais preocupante que está implícita. Isso acontece porque, segundo esse autor, as próprias políticas de Estado se desenvolvem em instâncias abrangentes e enfrentam certas limitações, fazendo-nos deduzir que são as disputas de poder que envolvem os governos, a própria legislação brasileira, os ministérios, os profissionais do sistema educacional e demais sujeitos a quem elas se direcionam. Assim, por se desenvolverem num campo em que há diferentes visões de mundo, as políticas podem envolver interesses de grupos e organizações do ramo empresarial, por exemplo, elas podem até estar suscetíveis à

[...] lógica do Banco Mundial que, apesar de sua afirmação de que objetiva trabalhar em nome dos pobres do mundo e apoiar o desenvolvimento social e econômico, muitas de suas políticas são limitadas na realização de tais objetivos. Isso se deve ao seu foco neoliberal, incluindo um Estado limitado, privatização, maior uso e desregulamentação do mercado, muito do que tem prejudicado os desfavorecidos socialmente em termos de criação de empregos ou seguros sociais (BURTON, 2014, p. 322).

As ideologias e valores que estão por trás das decisões tomadas, especialmente sobre privatização, desvalorização, redução de gastos, etc., implicam na forma com que os implementadores das políticas irão se portar. Portanto, a próxima fase do ciclo de políticas é a implementação, quando os discursos saem do papel e se transformam em ação, quando as propostas começam a se concretizar, e os obstáculos, falhas e resistências podem acontecer, e fazem com que questionemos o que foi decidido.

Então, os implementadores a que nos referimos são os sujeitos que colocarão essas políticas em prática, são os “outros atores políticos não estatais: fornecedores, prestadores de serviço, parceiros, além dos grupos de interesse e dos destinatários da ação pública” (SECCHI, 2012, p. 57). No caso das políticas educacionais, são os professores, diretores, coordenadores, estudantes, formadores de professores, etc. A questão é que, conforme diz Burton (2014), nos últimos anos, o Estado insiste em colocar os professores no papel de meros implementadores de políticas, o que limita sua participação ativa. Fato é que o próprio Plano Nacional de Educação (PNE) do período 2014-2024, que era para ser PNE (2011-2020), passou por grandes disputas com as mudanças de Governo.

Secchi, Nunes e Chaves (2021) comentam que o PNE entrou na agenda política com propósito de ser um sistema de monitoramento e avaliação de todo o sistema educacional brasileiro. Os primeiros anos de discussão foram movimentados pelas Conferências

Municipais, Estaduais e pela Conferência Nacional de Educação (CONAE), como um modelo participativo de baixo para cima, que envolvia os executores das políticas, em conjunto com o MEC e o CNE/CP, e, juntos, conseguiram elaborar o documento que seria a primeira versão do PNE (2011-2020), a qual ficou em tramitação durante Governo de Dilma Rousseff (PT), entre 2011 e 2014, sendo aprovado após seis anos, pela Lei nº 13.005/2014 (BRASIL, 2014), com alteração para PNE (2014-2024).

Suas diretrizes e metas começaram a ser implementadas pelo país e monitoradas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), fase de avaliação, porém, após a saída da Presidente Dilma Rousseff (PT), sucessora de Luiz Inácio Lula da Silva (PT), que sofreu *impeachment* em agosto de 2016 e, posteriormente, com a eleição de Jair Messias Bolsonaro (PL), todo o processo de implementação ficou comprometido. O órgão responsável por coordenar o PNE (2014-2024) era o MEC, mas após a posse do novo presidente houve inúmeras trocas de ministros da educação e vários escândalos desenharam o cenário político e educacional, o que dificultou o seu acompanhamento, pois o PNE saiu das agendas políticas diversas vezes.

O modelo participativo não perdurou, pois, a política se sobrepôs às políticas (SECCHI, 2012). Cada ministro, e o próprio representante do governo, tinha ideologias próprias e diferentes dos governos anteriores, e, muitas vezes, a Educação e a Formação (Inicial e Continuada) de Professores não foi prioridade, assim, as necessidades de qualificação profissional e investimentos no setor educacional não eram vistas, assim como a participação dos sujeitos que compreendem essas necessidades não eram consideradas. No cenário educacional, por exemplo, esteve forte as proposições de escolas cívico-militares, além do envolvimento de empresas privadas (SECCHI; NUNES; CHAVES, 2021).

É no sentido das privatizações e envolvimento do mercado que Secchi (2012) e Secchi, Nunes e Chaves (2021) denunciam as perspectivas neoliberais presentes nos discursos dos formuladores de políticas. Para os autores isso se associa às políticas de governo, das ideologias que cada um representa, defende, sem dar continuidade às políticas que realmente servem ao Estado e, para piorar, dificulta a participação da comunidade, então, fica entendido que os currículos são instrumento de reprodução dessas ideologias.

Essas posturas, de negligenciamento das vozes daqueles que realmente deveriam participar, de imposição de políticas que atendem a interesses que não são públicos, mas sim de mercado, tendem a ser recusadas pelos executores. Logo, notamos certo grau de ineficácia da política pública, pois, por ser pública, deveria envolver os próprios profissionais da área para estudar e planejar as ações possíveis.

O que podemos concluir desta seção é que, ao longo dos anos, desde as Escolas Normais até, atualmente, os currículos brasileiros e as diretrizes e metas para a educação sempre estiveram introduzidas em um cenário controverso, tanto sua expansão quanto sua qualidade sempre foram influenciados pelas “necessidades sociais, políticas, econômicas, etc., da sociedade de cada momento histórico” (MARCELO GARCIA, 1999, p. 77). Em virtude dessas influências, a história da formação de professores apresentou avanços e retrocessos mediados pelas políticas públicas ora de Estado, ora de Governo, e mostra “muitas contradições, seja em termos de quantidade/qualidade, seja no binômio interesse público/interesses privados, política de Estado/mercado regulador, epistemologias conflitantes/formação dispersa, entre outras” (GATTI *et al.*, 2019, p. 76).

O fato é que a falta de continuidade nas políticas educacionais e nos currículos da formação de professores, resulta em uma “precariedade das políticas formativas, cujas sucessivas mudanças não lograram estabelecer um padrão minimamente consistente de preparação docente para fazer face aos problemas enfrentados pela educação escolar em nosso país” (SAVIANI, 2009, p. 148).

Esse breve mergulho que fizemos gerou a necessidade de entender a formação inicial de professor, defendida pelos pesquisadores dessa área, que desenvolveram pesquisas em diferentes cenários da formação de professores.

4.3 Formação Inicial de Professores: algumas aproximações teóricas

O movimento das políticas de formação, sendo uma área de ações das políticas públicas, conforme já referimos, deu origem a várias discussões ao longo dos anos. Muitas delas giravam em torno do que era realmente a ação de formar professores, como deveria ser essa formação e onde deveria ser realizada. Assim, nesta seção, realizamos discussões teóricas sobre a formação inicial de professores.

A LDB determinou que a formação de professores deveria ocorrer em nível superior, em Instituições de Educação Superior (IES), especialmente as universidades, que passaram a ser um dos *lócus* de preparação para a docência e, com o passar dos anos, tornou-se objeto de muitas investigações. Gatti e Barretto (2009), por exemplo, ressaltam que as universidades públicas se esforçaram para assegurar a formação inicial de professores em regiões distantes das metrópoles, onde os cursos médios que formavam professores não eram suficientes, assim, houve um aumento do número de cursos de formação inicial no território nacional para melhorar a qualidade da educação.

Nesses avanços, como fruto da expansão da Educação Superior, anos depois surgiu a Pedagogia Universitária como campo teórico-epistemológico que sustenta debates sobre as estruturas institucionais e organizacionais no ambiente de trabalho de professores universitários e suas práticas pedagógicas. No caso dos cursos que formam professores, essa Pedagogia visa especialmente a articulação entre Universidade e Escola e seus desdobramentos, pois, nessa aproximação os professores formadores compreendem o que é ensinar a ensinar (BITENCOURT, 2014).

Por esse motivo entendemos que a Pedagogia Universitária subsidia os debates sobre a formação inicial de professores, pois os estudos sobre ela beneficiam tanto a formação dos formadores quanto a dos futuros professores (ZUCHETTI, 2020). Até porque, conforme Imbernón (2011), as ações dos formadores durante o curso funcionam como um “currículo oculto”, no qual se (re)constroem alguns sentidos do que é ser professor.

Diante do exposto, perguntamos: qual é a relação de tudo isso com a formação inicial de professores? Mizukami *et al.* (2010) e Marcelo Garcia (1999) asseveram que a formação inicial (e continuada) depende de vários fatores – das políticas públicas, da infraestrutura dos cursos, dos interesses dos sujeitos, das demandas das escolas, etc. – entretanto, dependem muito das práticas dos professores formadores em seu local de trabalho. E, conforme apontam as pesquisas, o *locus* de trabalho dos formadores está marcado por algumas racionalidades.

Nesse contexto, o que as pesquisas sobre formação inicial mais denunciam são as perspectivas de formação ora voltada para a racionalidade técnica, ora voltada para a racionalidade prática. Gatti *et al.* (2019) comentam que há dificuldade de superar a primeira, porque essa superação muitas vezes se encontra no campo das ideias, e quando são colocadas em prática se defrontam com uma cultura organizacional que não possibilita sua continuidade, de modo que nos propomos a inserir algumas reflexões sobre as formações baseadas nessas racionalidades.

A formação tecnicista está associada à racionalidade técnica, e sua atenção centra-se na aquisição de conhecimentos e desenvolvimento de atitudes e destrezas voltadas ao saber-fazer (MARCELO GARCIA, 1999). Para esse autor, a formação baseada na aquisição de habilidades e competências costuma estar subsidiada por essa racionalidade, como um treinamento para se adquirir um número específico de competências. No entanto, para esse mesmo autor, no caso da formação por competência, os cursos deveriam se preocupar em capacitar os professores para desenvolver e decidir quais competências são melhores para cada situação.

Em consonância com essa reflexão, Perrenoud (2000) reforça que as competências mobilizam saberes para a tomada de decisões mais complexas, o que envolve autonomia e liberdade para refletir, e que as competências se desenvolvem ao longo da carreira docente porque é necessário viver situações reais de trabalho, portanto, precisamos de escolas reais. Segundo esse autor, o desenvolvimento de competências requer teorias que subsidiem práticas diferenciadas e não deve estar associado a ideários conservadores e/ou técnicos, por exemplo, no desenvolvimento de uma competência denominada “trabalhar em equipe”. E o autor enfatiza: espera-se que os professores mobilizem saberes para o trabalho colaborativo, que planejem e desenvolvam juntos uma formação continuada, isto é, que se desenvolvam profissionalmente, em conjunto, para a melhoria da escola.

Vale salientar que o conceito de competência vem de um período neoliberal, muito difundido no ramo empresarial, e ao se transpor para o sistema educacional impregnou a educação de uma visão mercadológica. Segundo Zabala e Arnau (2014), o conceito de competência surgiu da necessidade de formação profissional nos primeiros anos do século XX, que naquele momento mostrou-se necessário. No entanto, de lá para cá pouco se avançou em relação ao paradigma, por esse motivo os autores ressaltam que a mencionada ‘competência’ divide opiniões entre os estudiosos justamente pela racionalidade que, ao longo desse período, foi utilizada para forjá-la. Assim, para esses autores o conceito de competência, na educação escolar e profissional, deve compreender uma formação integral, que intervenha em diferentes âmbitos da vida. Para nós, o grande problema das competências é a sua origem, pois, ao vir do ramo empresarial – no qual se considerava as pessoas como capazes ou não de desenvolver determinada tarefa – generalizou-se uma percepção de aprendizagem por aquisição de competências que deixa os sujeitos aptos ou não para o mercado de trabalho.

Na concepção de Mizukami *et al.* (2010, p. 13), a formação por competência na racionalidade técnica “apoia-se na ideia de acúmulo de conhecimentos ditos teóricos para posterior aplicação ao domínio da prática”, e aproxima-se das teorias de currículo tradicional já referidas. Isto é, afirma Krahe (2009), temos uma visão de que o professor é um técnico especialista que aprende determinados conteúdos para aplicá-los posteriormente, o que diz muito sobre o modo com que a Educação Básica e o mundo externo têm sido interpretados.

O problema dessa racionalidade, esclarece Mizukami *et al.* (2010), é que ela fornece uma formação que não dá conta da complexidade da prática cotidiana escolar, e pelo fato de ela centrar-se na aquisição de conhecimento e técnicas a serem aplicadas, no saber-fazer, os professores não questionam a relação formação-profissão, instrumentalizando a formação. Ou, ainda mais grave: quando esse tipo de formação está associado a políticas neoliberais conforme

já ponderamos, Freire (1996, p. 115) nos alerta que “o empresário moderno aceita, estimula e patrocina o treino técnico de ‘seu’ operário. O que ele necessariamente recusa é a sua formação que, envolvendo o saber técnico e científico indispensável, fala da sua presença no mundo”.

A respeito dessa formação, Marcelo Garcia (1999) a apresenta como algo mais voltado ao acesso de pessoas adultas à cultura, à informação, à profissionalização e ao trabalho; um acesso democrático e de qualidade, indo muito além do treinamento de técnicas e do saber-fazer para atender demandas externas. Trata-se, portanto, de um desenvolvimento pessoal e profissional no que se refere ao saber-ser, saber-aprender e saber-ensinar.

Os currículos, nessa racionalidade, fragmentam-se, pois em cada etapa os futuros professores se aprofundam teoricamente nos conteúdos para posterior aplicação. Muitas vezes, essa aplicação ocorre dentro do próprio curso, especialmente quando a ideia de prática está associada à resolução de listas de exercícios ou, outras vezes, quando ela é dedicada somente ao estágio, com a justificativa de que é quando os estudantes realmente vão para as escolas colocar em prática o que estão aprendendo na formação inicial (MIZUKAMI *et al.*, 2010). Por ser uma formação segmentada, criam-se algumas dicotomias: teoria/prática; conhecimento didático/conhecimento específico; universidade/escola.

A separação entre teoria e prática distancia os conhecimentos teóricos dos conhecimentos advindo das práticas. Nóvoa e Alvim (2022) afirmam que, de um lado, temos os teóricos que defendem que quanto mais teoria o professor terá uma formação melhor; de outro lado, os práticos que declaram que o que formam os professores é a prática. Aqui faz-se aquele discurso: na teoria é uma coisa, na prática é outra.

O problema dessa desarticulação está no fato de que a teoria de um e a prática de outro “é, muitas vezes, vazia: ou porque é uma teoria enciclopédica, de uma erudição que pouco ajuda a pensar criticamente a educação e a profissão; ou porque é uma prática rotineira, sem qualquer capacidade de reflexão e de construção de novas dinâmicas” (NÓVOA; ALVIM, 2022, p. 76). De acordo com esses autores, não se formam professores somente por meio de livros e acumulação de conteúdos, sem a vivência com a docência, tampouco se formam professores com práticas ingênuas, despreziosas, sem uma teoria que fundamente os pensamentos e as ações.

Para Marcelo Garcia (1999), a separação entre teoria e prática leva à perda do sentido da profissão para a qual se preparam, que é a docência, porque a falta dessa articulação faz com que, muitas vezes, aquilo que se aprende nos cursos de formação não se torne relevante para a vida real. Para esse autor, quando se fala em qualidade da formação, por exemplo, devemos nos

perguntar se o que os professores estão aprendendo realmente tem conexão com o que é importante para a escola.

Outra dicotomia que se mostra problemática nas licenciaturas é a separação entre conhecimento didático-pedagógico e conhecimento específico, que, muitas vezes, é baseada em um modelo pelo qual

[...] a formação de professores propriamente dita se esgota na cultura geral e no domínio específico dos conteúdos da área de conhecimento correspondente à disciplina que o professor irá lecionar. Considera-se que a formação pedagógico-didática virá em decorrência do domínio dos conteúdos do conhecimento logicamente organizado, sendo adquirida na própria prática docente ou mediante mecanismos do tipo ‘treinamento em serviço’ (SAVIANI, 2009, p. 149).

Em nossa concepção, a crítica desse autor se legitima nas ações futuras dos professores que se formam, porque essa separação acaba não entendendo as demandas das escolas, porque para ser professor não bastam os conhecimentos específicos da matéria a ser ensinada. Os professores considerados especialistas na matéria têm dificuldades para lidar com os aspectos didático-pedagógicos, culturais, organizacionais, estruturais e políticos da prática docente (MARCELO GARCIA, 1999; MIZUKAMI *et al.*, 2010).

Nóvoa e Alvim (2022, p. 77) criticam essa separação, ao dizer que alguns cursos de licenciatura

[...] exigem ‘mais pedagogia’, como se isso servisse para substituir um conhecimento aprofundado da Matemática [...]. Outros, desvalorizam as ‘pedagógicas’, as ciências ocultas da educação, como se o conhecimento de uma dada matéria fosse, por si só, suficiente para formar um professor.

Essa supervalorização das pedagogias e/ou a desvalorização delas também é criticada por Saviani (2009), que a percebe tanto nos cursos de licenciaturas específicas quanto na Pedagogia. No caso das licenciaturas, os currículos costumam sobrepor os componentes da área específica em comparação com os componentes teórico-metodológicos. Já nos cursos de Pedagogia, os currículos têm se dedicado mais às questões didático-pedagógicas, não se atendo aos conteúdos que esses profissionais ensinarão nas escolas.

Essa separação tem muito a ver com a relação entre formação-profissão que é assumida, com as práticas dos formadores e/ou nos currículos dos cursos, isto é, a relação entre o que ocorre dentro dos cursos e que se espera dos futuros *lócus* de trabalho, assim, é aqui que destacamos a terceira dicotomia – universidade/escola. Nóvoa e Alvim (2022) apontam que os cursos de formação de professores tendem a preparar os professores *para* atuarem nas escolas, o que, além de limitar a formação à universidade, entendida como único espaço de formação, também propicia uma formação baseada numa escola ideal/abstrata.

Uma formação baseada numa escola ideal não supre as necessidades das escolas, aliás, Nóvoa e Alvim (2022) e Mizukami *et al.* (2010) asseveram que as escolas vivem em constante mudança, vivem metamorfoses, e a formação inicial deve dar suporte aos futuros professores se desenvolverem em cenário de mudança. Assim posto, os autores chamam a atenção para outra racionalidade, cuja essência está na prática reflexiva.

Associado à racionalidade prático-reflexiva, Nóvoa e Alvim (2022) recomendam que os cursos de licenciatura se voltem para uma formação integrada com a profissão, isto é, que aproximem universidade e escola e problematizem as situações enfrentadas na docência. Propõem, como possibilidade, que se crie uma “casa comum”²⁵ que permita a interação entre professores formadores, futuros professores e professores das escolas; uma casa comum, que “pode definir um campo estimulante que escape à fragmentação atual das licenciaturas e que mobilize o conhecimento pertinente para formar os professores do futuro” (NÓVOA; ALVIM, 2022, p. 65).

Entendemos, portanto, que seria um espaço de prática docente, onde os futuros professores aprenderiam pela própria experiência, em colaboração com outros colegas; seria uma integração entre formação inicial, iniciação à docência e formação continuada. Nesse sentido, os autores também enaltecem as potencialidades dos projetos de iniciação à docência e as residências docentes – no caso, temos, atualmente, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid)²⁶ e o Programa de Residência Pedagógica²⁷.

A prática, na perspectiva defendida pelos autores, reforça a concepção de formação como processo contínuo, compreendida dentro de uma teoria de desenvolvimento profissional, a qual reconhece que nem a universidade, nem a escola formam professores isoladamente – juntas, tornam-se o campo de formação de professores que mais impacta o desenvolvimento profissional e pessoal dos mesmos (FIORENTINI, 2005; IMBERNÓN, 2011; LIBÂNEO, 2006; MIZUKAMI *et al.*, 2010; NÓVOA; ALVIM, 2022).

Do mesmo modo, para Mizukami *et al.* (2010) a prática é baseada numa aproximação concreta com a realidade escolar, ou pelo menos com uma representação dessa realidade, desde que possibilite aos futuros professores experiências no ensino dos conteúdos, para que eles

²⁵ Esse termo, segundo os autores consultados, está associado à criação de um terceiro lugar de formação, que articule professores em geral, universidades e escolas, com outra cultura organizacional, cuja intenção é instituir um espaço de diálogos horizontais. Ao nosso ver, tem-se uma ideia similar ao termo comunidades fronteiriças de Crecci e Fiorentini (2018), o que também implica necessariamente novas formas de encarar o trabalho pedagógico.

²⁶ Implementado pela Portaria nº 38, de 12 de dez. de 2007 – MEC. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria_pibid.pdf. Acesso em: 29 ago. de 22.

²⁷ Implementado pela Portaria nº 38, de 28 de fev. de 2018 – CAPES. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/28022018-portaria-n-38-institui-rp-pdf>. Acesso em: 29 ago. de 22.

possam aprender como ensiná-los, cometendo erros e se conscientizando deles, e com a ajuda dos colegas possam tentar fazê-lo de outra forma.

Zeichner (1993) também entende que essa prática deve possibilitar que os futuros professores adquiram suas próprias experiências com a docência, porque, de acordo com o autor, não se aprende a ser professor apenas observando outros professores, mesmo que sejam seus formadores. Vale ressaltar que essa dimensão prática não se refere às questões práticas no sentido de aplicação de métodos, isto é, colocar em prática uma teoria estudada, ela envolve a compreensão da “complexidade da profissão em todas as suas dimensões (teóricas, experienciais, culturais, políticas, ideológicas, simbólicas, etc.)” (NÓVOA; ALVIM, 2022, p. 62).

Para que essa prática não se aproxime do sentido técnico, conforme Mizukami *et al.* (2010), precisa da reflexão para proporcionar as conexões entre os diferentes conhecimentos mobilizados no processo de ensino – por isso a racionalidade prático-reflexiva – sendo esta capaz de possibilitar que os futuros professores signifiquem o que fazem e busquem explicação para os sentidos atribuídos às experiências. Uma formação que oriente os futuros professores a se desenvolverem como profissionais autônomos, reflexivos e capazes de tomar decisões (KRAHE, 2009).

Essa percepção sobre a reflexão como produtora de sentidos também está presente nas concepções de Zeichner (2008), assumindo que o futuro professor é um sujeito capaz de produzir conhecimentos, que são capazes de elaborar suas teorias, e estas vão sendo refletidas durante a carreira, no movimento contínuo, oportunizando novos sentidos aos processos de ensinar e aprender. Tratar-se-ia de “ajudar os futuros professores a interiorizarem, durante a formação inicial, a disposição e capacidade de estudarem a maneira como ensinam e de a melhorar com o tempo” (ZEICHNER, 1993, p. 17).

Entretanto, Zeichner (1993, 2008), Libâneo (2006) e Ghedin (2006) nos alertam para o fato de que, nos últimos anos, tem-se adotado o termo reflexão de forma equivocada, especialmente quando o professor é considerado técnico e/ou especialista, porque a reflexão vem sendo utilizada como um processo de resolução de problemas imediatos, isto é, refletir sobre um problema é resolvê-lo rapidamente. Talvez, possamos dizer que seria uma interpretação mais próxima de flexibilidade, não reflexibilidade, de tornar os professores adaptáveis. Ou, também, retirar a autonomia docente, pois ela requer reflexão e posicionamento crítico, e inserir em seu lugar a aceitação e a subversão, o que negaria a própria natureza humana (FREIRE, 1987, 1996; GHEDIN, 2006).

Para os autores mencionados, a reflexão deve ser a articuladora de teoria e prática, superando as dicotomias discutidas, alinhada a uma formação que desenvolva o pensamento crítico e político, que induza também os futuros professores a buscarem melhores condições de trabalho, ultrapassando o espaço da sala de aula.

Por fim, após todas essas aproximações teóricas, finalizamos esta seção concordando com Freire (1996, p. 25) quando nos diz que formar um professor não é treiná-lo para o trabalho, porque ensinar “não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”. Os futuros professores aprenderão a ser professores ensinando, refletindo sobre o que fazem, porque a aprendizagem da docência se (re)faz na práxis; eles aprenderão com a experiência, porque o aprender não é passivo. Ensinar, para Freire (1996), envolve muito comprometimento, rigorosidade, responsabilidade e, igualmente, autonomia, ousadia e esperança – porque mesmo sabendo que as coisas podem piorar, sempre há algo possível de fazer para melhorá-las.

4.4 Formação de Professores de Matemática e a relação curricular: reflexões teóricas

Considerando o que pontuamos até aqui, sobre alguns conceitos de currículo, os aspectos históricos e as políticas públicas que vêm delineando os processos de formação de professores, inclusive os modelos de formação inicial identificados pelas pesquisas na área, nesta seção delimitamos as discussões aos cursos de Licenciatura em Matemática, o qual é o *locus* de trabalho de professores formadores desta pesquisa.

Gatti e Barretto (2009) ressaltam que na formação de professores de Matemática tem-se preconizado a aprendizagem dos conteúdos específicos da área, o que reforça nossas ponderações sobre as dicotomias refletidas na seção anterior. A esse respeito, D’Ambrosio (2005) explica que esses cursos, aqui no Brasil, em grande parte, foram inspirados em modelos franceses, a partir dos quais se formavam matemáticos (bacharéis) e não professores, isso há quase 150 anos, pois devemos considerar também as heranças históricas já mencionadas em seções anteriores.

Sabemos que os conteúdos específicos da área são importantes para a formação de professores de Matemática, mas essa formação precisa ser repensada, pois os conteúdos e a forma de ensiná-los e aprendê-los têm sido ultrapassados. Segundo Lorenzato (2005), o tempo coloca em desuso alguns conceitos de Matemática, porque acabam perdendo o sentido na vida cotidiana, ou as formas de ensiná-lo têm evidenciado esse desuso, por isso os futuros professores precisam aprender novas didáticas e, mais ainda, compreender a estrutura

conceitual e a origem dos conhecimentos matemáticos já produzidos, por exemplo, por meio da História e/ou Filosofia da Matemática (PONTE, 1992).

Gatti e Barretto (2009) corroboram o nosso alerta: os cursos de formação de professores de Matemática dedicam a maioria da carga horária dos componentes curriculares à área específica. Pelo que entendemos, essa supervalorização de algumas áreas da formação em detrimento de outras, constitui identidades docentes que pouco se identificam com a docência, principalmente porque deixam em segundo plano os conhecimentos profissionais que esses futuros professores precisam para ensinar nas escolas de Ensino Fundamental e Médio.

Para D'Ambrosio (2005), os cursos de licenciatura precisam aprofundar os conhecimentos matemáticos para a compreensão do seu próprio processo de construção, mergulhar numa dimensão epistemológica, como também declara Fiorentini (2005), pois, conforme esse autor, deve-se pensar sobre uma formação que não veja a Matemática como verdade absoluta, mas uma construção e negociação entre professores e estudantes, em que a aprendizagem da Matemática não seja considerada um acúmulo de regras e conteúdo.

Essa dicotomia fortemente presente na formação dos professores de Matemática, de acordo Nacarato (2006), chegou a criar certa polarização entre a SBEM e a SBM, associações estas que reúnem professores, formadores, pesquisadores e estudantes de graduação e pós-graduação, cuja aproximação é a Matemática, pois uma vem defendendo maior distribuição dos conhecimentos; a outra acredita que se precisa de mais Matemática. Nacarato (2006) constatou que a formação que a SBM defende:

[...] centra-se no conteúdo matemático específico, desconsiderando que o saber disciplinar é apenas uma das dimensões do saber docente e que esse saber disciplinar, se desprovido de uma abordagem pedagógica e curricular, não oferece ao futuro professor as condições mínimas para o exercício da profissão docente na escola básica. Além disso, parece desconsiderar as três dimensões da profissão docente: o saber, o saber-fazer e o saber-ser (NACARATO, 2006, p. 144).

Essa polarização é perigosa para a formação de professores, pois quando ocorre dentro dos cursos desenvolvem-se perfis de professores diferentes entre si e, infelizmente, alguns não se sentirão preparados para encarar a sala de aula e desistem logo nos primeiros anos de atuação (GATTI; BARRETTO, 2009). O que refletimos aqui, com base nessas autoras, é que essa dicotomia entre conhecimentos matemáticos e conhecimentos didático-pedagógicos, com a supervalorização dos conhecimentos matemáticos, acaba formando professores que sabem muito sobre Matemática, porém não conseguem construir os conceitos matemáticos didaticamente com os estudantes.

Fiorentini (2005) ressalta que, na prática, essa articulação fica nas mãos dos professores formadores e, lamentavelmente, a maioria dos professores de Álgebra, Análise, Cálculo, entre outros, acredita que:

[...] ensina apenas conceitos e procedimentos matemáticos [...] não percebem que, além da Matemática, ensinam também um jeito de ser pessoa e professor, isto é, um modo de conceber e estabelecer relação com o mundo e com a Matemática e seu ensino. Ou seja, há um currículo oculto subjacente à ação pedagógica desse professor, pois ele ensina muito mais do que pensa estar ensinando. O futuro professor não aprende dele apenas uma Matemática, internaliza também um mundo de concebê-la e de tratá-la e avaliar sua aprendizagem (FIORENTINI, 2005, p. 110-111).

As práticas desses formadores, suas teorias implícitas nos currículos ocultos, influenciam o modo com que os futuros professores veem a Matemática e seu ensino, os quais podem desenvolver uma visão absolutista e acabada dela, o que dificulta a construção de conhecimentos sobre álgebra, geometria e trigonometria, por exemplo, na Educação Básica.

Outra questão que se fragilizou nos cursos de Licenciatura em Matemática, de acordo com Lorenzato (2005), é a pouca preparação dos estudantes que ingressam nos cursos – que envolve a Matemática, a leitura, a escrita, etc. – muitos não conseguem ter um bom aproveitamento do curso por não terem construído esses conhecimentos nas escolas. Para piorar, além da sobreposição dos conhecimentos Matemáticos, há conteúdos extremamente difíceis nos currículos, por exemplo, os dedicados a assuntos como “laplaciano, divergente, gradiente, rotacional, matriz transposta, cortes de Delekind (ou intervalos encaixantes de Cauchy), equação e geometria diferencial, topologia algébrica (LORENZATO, 2005, p. 81), o que faz com que os estudantes se assustem e/ou se decepcionem e desistam do curso.

Como possibilidade de superação dessa fragilidade, alguns cursos estão a dedicar o primeiro ano de estudo ao desenvolvimento dos conhecimentos básicos, em um resgate dos conhecimentos da Educação Básica para um aprofundamento maior (NACARATO, 2006). Outra forma de melhorar o aprofundamento nos conhecimentos básicos é por meio de práticas de ensino, como sugere D’Ambrosio (2005, p. 22), em que os futuros professores possam trabalhar didaticamente os conceitos matemáticos com estudantes da Educação Básica. Segundo essa autora, é

[...] somente diante da necessidade de interpretar o trabalho de alunos que esses professores se deparam com dificuldades, pois de fato não possuem o conhecimento profundo necessário para ‘desempacotar’ a Matemática formal e reconstruir, ou enriquecer, seu repertório de soluções.

Esse ato de “desempacotar” seria o ato de compreender o processo de construção do pensamento dos estudantes sobre o conteúdo estudado, por exemplo, no estudo sobre álgebra,

com a utilização da Torre de Hanói, exigirá que os licenciandos explorem as diferentes estratégias de resolução dos estudantes e, para isso, precisam melhorar seus conhecimentos em álgebra. Outro ponto interessante dessa prática é possibilitar que os futuros professores realmente experimentem a docência, porque, no processo de ensinar e aprender, os conceitos para trabalhar com os estudantes poderão apreender e produzir novas teorias de ensino (D'AMBROSIO, 2005).

Vale repetir que o propósito da Prática como Componente Curricular (PCC) – ou as práticas incorporadas às disciplinas dos cursos, também os estágios e demais programas de iniciação à docência – é produzir saberes da experiência, não é treinamento com listas de exercícios ou aplicação de técnicas.

O interessante dessas atividades é articular experiência, prática e reflexão, como sugerem Freitas e Fiorentini (2009), que podem tornar-se ainda mais significativas se os futuros professores forem mobilizados a escrever sobre suas aprendizagens, estimulando a investigação de suas práticas, por exemplo, com o auxílio de “autobiografias, memoriais de formação, memórias de escola, ‘meu professor inesquecível’ (positiva ou negativamente) e registros reflexivos” (NACARATO, 2017, p. 776). Ou, poderiam escrever sobre as aprendizagens dos estudantes, como uma forma de interpretar o que os eles fizeram, também seria uma maneira de aprender a avaliar os estudantes (D'AMBROSIO, 2005).

Freitas e Fiorentini (2009), Nacarato (2006, 2017) e D'Ambrosio (2009) salientam que essa investigação sobre a própria prática ocorre em um movimento de relacionar as teorias estudadas com a prática vivenciada, porque “nenhuma teoria é final, assim como nenhuma prática é definitiva, e não há teoria e prática desvinculada” (D'AMBROSIO, 2009, p. 81). Segundo os autores, apesar de alguns formadores identificarem que ao incentivar os futuros professores a praticarem a leitura e a escrita, contribuem para que esses licenciandos façam uma reflexão e significação do que aprenderam, esses recursos ainda são poucos utilizados nos cursos de formação de professores de Matemática. Freitas e Fiorentini (2009) asseveram que os licenciandos têm muita dificuldade de fazer esses registros porque, escrever reflexivamente sobre si, não é algo comum nesses cursos, ainda mais em currículos carregados de Matemática.

Ao finalizar essa seção percebemos que para formar um professor de Matemática é necessário superar muitas dicotomias, pois esses profissionais precisam de outros conhecimentos, além dos matemáticos, devendo haver, principalmente, a articulação entre formação Matemática e formação didático-pedagógica. A prática deve ser encarada como um processo de iniciação à docência, isto é, deve partir de experiências em situações de ensino e aprendizagem, que devem ser refletidas e narradas, estimulando a leitura e a escrita, para

possibilitar um processo de investigação sobre a própria prática, um movimento que influenciará o desenvolvimento profissional dos futuros professores.

4.4.1 Reformas curriculares em cursos de Licenciatura em Matemática

Tudo o que discutimos até o momento – os conceitos de currículo, os aspectos históricos e políticos que delineiam a formação de professores e, especialmente, a dicotomia entre conhecimentos didático-pedagógicos e conhecimentos específicos enfrentada nos cursos que formam professores de Matemática – se reflete nos novos processos de reforma curricular desses cursos.

As reformas curriculares nas licenciaturas em Matemática mostram alguns avanços e resistências. A LDB determinou que a formação de professores deveria ser desenvolvida em nível superior, em cursos de Licenciatura Plena, conforme já dissemos, e nela inseriu algumas propostas de mudanças na articulação entre teoria e prática voltada para a docência. Depois dela, veio, exclusivamente para os cursos de Bacharelado/Licenciatura em Matemática, o Parecer CNE/CES nº 1.302/2001 (BRASIL, 2001), emitido pelo CNE junto à Câmara de Educação Superior (CES). Esse parecer determinava que os cursos de Matemática se organizassem curricularmente para atender as seguintes habilidades e competências:

[...] a) capacidade de expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão; b) capacidade de trabalhar em equipes multi-disciplinares; c) capacidade de compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas; d) capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento; e) habilidade de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema; f) estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento; g) conhecimento de questões contemporâneas; h) educação abrangente necessária ao entendimento do impacto das soluções encontradas num contexto global e social; i) participar de programas de formação continuada; j) realizar estudos de pós-graduação; k) trabalhar em interface da Matemática com outros campos de saber (BRASIL, 2001, p. 3-4).

Aqui, até houve a preocupação com a formação dos professores de Matemática, o que denota alguns avanços que sugerem a superação das dicotomias já discutidas em seções anteriores. Também percebemos a formação inicial articulada à formação continuada, o que foi um grande avanço nos discursos. Todavia, segundo Nacarato (2006), as competências foram interpretadas sob a lógica de mercado, o que ficou perceptível nos conteúdos cobrados nos concursos públicos para professor de Matemática. Ou seja, a formação continuou baseada numa racionalidade técnica, com uma roupagem diferente, mas o ideário de formação voltado ao saber-fazer não foi superado e mais: foi cobrado dos professores justamente esse saber-fazer.

Um ano depois desse parecer, que é especificamente para os cursos de Bacharelado/Licenciatura em Matemática, veio a Resolução CNE/CP nº 1/2002 (BRASIL, 2002a), que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores, que além de reforçar a relação teoria-prática da LDB também preconizou que os PPCs compreendessem:

I - as competências referentes ao comprometimento com os valores inspiradores da sociedade democrática; II - as competências referentes à compreensão do papel social da escola; III - as competências referentes ao domínio dos conteúdos a serem socializados, aos seus significados em diferentes contextos e sua articulação interdisciplinar; IV - as competências referentes ao domínio do conhecimento pedagógico; V - as competências referentes ao conhecimento de processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica; VI - as competências referentes ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional (BRASIL, 2002a, art. 6º).

Nessa resolução, buscou-se pensar numa formação inicial coerente com o que era necessário para as escolas naquela época, buscando articular diferentes competências profissionais, desde as voltadas aos conhecimentos específicos, didático-pedagógicos, até aos aspectos sociais e culturais do contexto educacional. No mesmo ano foi elaborada a Resolução CNE/CP nº 2/2002, que definiu a carga horária mínima dos cursos de licenciatura em 2.800 horas, as quais deveriam ser 400 horas dedicadas à Prática como Componente Curricular (PCC) e outras 400 horas ao estágio curricular obrigatório (BRASIL, 2002b). Após essa Resolução, o CES determinou novas orientações para os cursos de Bacharelado/Licenciatura em Matemática, mediante a Resolução CNE/CES nº 3/2003 (BRASIL, 2003), articulando as orientações do Parecer CNE/CES nº 1.302/2001 e da Resolução CNE/CP nº 2/2002.

Treze anos mais tarde, ao acompanhar o movimento de abertura política, as discussões sobre a formação de professores assumiram novos rumos e com a participação democrática de professores, pesquisadores e demais interessados, o CNE propôs e aprovou o Parecer CNE/CP nº 2/2015 e, em seguida, a Resolução CNE/CP nº 2/2015, que revogou a Resolução CNE/CP nº 1/2002 e Resolução CNE/CP nº 2/2002 e, nela, segundo Gatti *et al.* (2019), houve o reconhecimento das escolas como espaços de formação profissional, principalmente, seu escopo se aproximou da racionalidade prático-reflexiva, como veremos na seção de análise deste estudo.

O que queremos com essas contextualizações documentais é dizer que houve um movimento nas políticas de formação, cujo objetivo era o de “promover uma proposta curricular mais orgânica nos cursos de licenciatura, que rompa com as dicotomias entre ensino-pesquisa, conteúdo-forma, licenciatura-bacharelado, teoria-prática etc.” (GATTI *et al.*, 2019, p. 178). Mas, no que se refere ao que foi posto em prática, poucas mudanças foram observadas, pois a

racionalidade técnica e as dicotomias continuaram presentes nos currículos dos cursos de Licenciatura em Matemática.

De acordo com Krahe (2009), as discussões antes e após a publicação da LDB vinham prevendo alterações curriculares que possibilitassem aos licenciandos em Matemática desenvolver, o quanto antes, suas experiências na docência. Houve a tentativa de superar o modelo de formação 3+1, na esperança de que os estudantes terminassem o curso tornando-se mais professores de Matemática do que especialistas em Matemática. Para nós, em consonância com essa autora, realmente houve a tentativa de mudança curricular porque as alterações curriculares tenderam para a racionalidade prático-reflexiva.

Entretanto, ainda conforme com Krahe (2009), houve algumas resistências por parte de alguns formadores, especialmente quando o assunto foi a PCC, assim, as pequenas mudanças ocorreram mais por movimentos internos, mediados por pequenos grupos, mas as ações de muitos formadores continuaram as mesmas. Conseqüentemente, devido à falta de diálogo, foi possível “constatar que as propostas de reformulação curricular tinham origem em duas vertentes, a primeira ligada à teoria crítica da educação, e a outra definida como ligada à praxe do trabalho docente tradicional, acrítica” (KRAHE, 2009, p. 162-163), isto é, os currículos ficaram marcados pelas duas racionalidades, que ora superavam algumas dicotomias, ora tendiam à formação enciclopédica.

Portanto, concluímos que, para haver mudança curricular, considerando que currículo também é cotidiano, é preciso mais do que alterações em disciplinas, ementas e/ou carga horária. Essas mudanças precisam ocorrer nas práticas docentes, sair do discurso; é preciso um trabalho conjunto entre os professores formadores no sentido de superarem os ideários da racionalidade técnica e do modelo 3+1.

A PCC, por exemplo, que deveria ser desenvolvida ao longo do curso, que poderia “estar inserida como um conjunto de atividades previstas nas ementas de diferentes disciplinas, como na composição de disciplinas específicas de prática de ensino, com os mais diferentes tópicos nas ementas” (GATTI; BARRETTO, 2009, p. 149), acabou não ficando clara nas ementas de alguns cursos, porque a maioria manteve a sobreposição da formação na área específica da Matemática (GATTI *et al.*, 2019).

Essas constatações são justificáveis porque durante os processos de implementação de uma política pública que exige uma reforma curricular nos cursos de licenciatura, há o momento de elaboração de uma nova proposta curricular para o mesmo – o PPC –, que envolve vários sujeitos, os quais foram e são constituídos pelos diferentes traços históricos que envolvem a formação brasileira de professores.

Ao se considerar o que Marcelo Garcia (1999) assevera, o primeiro passo para se pensar em um novo currículo é a elaboração de um diagnóstico, que, no caso, deveria ser feita pelos professores formadores, de dentro para fora, reconhecendo os impactos do currículo vigente na formação dos professores que estão em serviço. Isto é, os professores formadores e professores egressos do curso devem discutir a formação inicial ofertada, considerando os orientativos nacionais e, juntos, pensar sobre qual formação atende melhor as demandas do ser professor de Matemática do Ensino Fundamental II e Médio.

Na concepção de Mota, Martins Júnior e Fiorentini (2021), as universidades sempre devem estar envolvidas com os egressos, acompanhando suas dificuldades nas escolas, movimento que acaba servindo de avaliação. Em consonância, Nacarato (2006) ressalta que os professores da Educação Básica devem ser considerados produtores de saberes; precisam ser ouvidos e convidados a participar das discussões que envolvem as políticas públicas educacionais que afetam o seu contexto de trabalho. Em nossa opinião, são duas justificativas para que os professores egressos participem da elaboração de um novo PPC, com o propósito de ouvi-los falar sobre suas angústias e sobre seus conhecimentos apreendidos na experiência profissional. Assim, será possível traçar um perfil de egresso coerente com as necessidades reais da docência.

Além dos professores egressos, os cursos devem ouvir os estudantes em processo de formação e, principalmente, considerar os contextos sociais e econômicos que inscrevem suas realidades. Zabalza (2007) chama a atenção para o papel ativo dos estudantes em sua própria formação, pois são sujeitos adultos capazes de decisão, que chegam à universidade com interesses e expectativas. Então, envolvê-los em atividades que requeiram participação crítica poderá servir de estímulo ao desenvolvimento da maturidade intelectual e profissional.

Outro fator importante a considerar é perceber quais são os interesses dos estudantes, pois alguns ingressam nas licenciaturas pensando na docência como um “seguro desemprego”, caso não consigam desenvolver outro tipo de atividade profissional, é o que lhes resta (GATTI; BARRETTO, 2009). Na verdade, no que se refere aos cursos de Licenciatura em Matemática, os estudantes que mais gostam da Matemática acabam por optar pelas engenharias (KRAHE, 2009).

Nos últimos anos, conforme Gatti e Barretto (2009), têm-se identificado uma baixa procura pelos cursos que formam professores de Matemática, pois o número de cursos e vagas disponíveis são bem maiores do que o quantitativo de ingressantes, aliás, essa pouca procura poderia até indicar que o mercado estaria saturado, mas, na realidade, faltam professores nas escolas públicas. Há, também, um número significativo de desistências, o que pode indicar

decepções com o curso e/ou com a falta de prestígio social, remuneração salarial e condições de trabalho que desestimulam a docência (LORENZATO, 2005; KRAHE, 2009).

No processo de elaboração de uma proposta curricular deve-se considerar o perfil de estudante, observar quais são as características e necessidades desses licenciandos e o que vivenciam antes de chegarem aos cursos. Nacarato (2006), ao refletir sobre os dados do Provão de 2003²⁸, constatou que 58,2% dos recém-formados eram do sexo feminino, e a grande maioria era de famílias de baixa renda, e precisaram trabalhar durante todo o curso; muitos vieram de escolas públicas e eram filhos/filhas de pais e mães com pouca escolaridade. Por realizarem outras atividades não relacionadas à docência, muitos com uma carga de trabalho de 40 horas semanais, acabam por optar por cursos noturnos, e além de chegarem à universidade exaustos, nem sempre conseguem desenvolver as atividades práticas e/ou estágios durante o dia, precarizando a formação (GATTI; BARRETTO, 2009).

Tendo a participação efetiva dos sujeitos citados, a elaboração da nova proposta curricular passará por momentos de discussões coletivas, sendo coordenado pelos NDEs, conforme já contextualizamos na seção metodológica, que poderíamos chamar de momento de difusão das ideias e proposições. Nessa fase, o diagnóstico e as diretrizes nacionais são estudados, e, através do diálogo, traçam-se o perfil de estudante que se tem e o perfil de egresso que se deseja formar, e, para isso, tomam-se decisões que direcionam ao tipo de formação que se pretende oferecer.

Isto posto, é preciso decidir que conteúdos terá essa formação, o que, para D' Ambrosio (2005), não é uma tarefa simples. O conteúdo dessa formação ficará estruturado na matriz curricular, e, ao se considerar que “um processo de reformulação curricular não se restringe à inserção, retirada ou reorganização das disciplinas da grade curricular [...], serve para a reflexão da concepção da formação do educador e de sua prática pedagógica” (KRAHE, 2009, p. 81). Então, é por meio das escolhas dos conteúdos desse currículo que o coletivo reflete sobre qual concepção de formação pretende defender.

A respeito desses conteúdos, Gatti e Barretto (2009, p. 140) comentam que embora:

[...] a proporção de disciplinas relativas a conhecimentos específicos da área e conhecimentos específicos para a docência se equilibre melhor nas licenciaturas em Matemática do que nas outras licenciaturas estudadas, quando se computa o número de disciplinas em cada uma delas, em termos do número de horas-aula em cada categoria, há que ressaltar algumas diferenças.

²⁸ Instrumento implementado pela Portaria nº 249/1996, denominado Exame Nacional de Cursos (ENC), mais conhecido como Provão, cujo objetivo era avaliar o desempenho dos cursos superiores (BRASIL, 1996), ficou em vigor entre 1996 e 2003, sendo substituído pelo ENADE, criado junto com o Sistema Nacional de Avaliação Superior (SINAES), pela Lei nº 10.861/2004 (BRASIL, 2004).

Segundo as autoras, nos currículos estudados, até há certo equilíbrio entre o número de disciplinas de formação específica e formação didático-pedagógica. Entretanto, ao se considerar a carga horária dessas disciplinas, as que são voltadas para os conhecimentos da área específica são maiores, e as horas destinadas à Pesquisa e ao Trabalho de Conclusão de Curso são bem pequenas, o que é preocupante. Isto porque as atividades de investigação “podem propiciar o desenvolvimento de certas competências e habilidades próprias do educador matemático, capacitando o futuro professor para se expressar escrita e oralmente com clareza e precisão” (GATTI; BARRETTO, 2009, p. 45), entre outras descritas no Parecer CNE/CES nº 1.302/2001.

Gatti e Barretto (2009) e Gatti *et al.* (2019) também enfatizam que os currículos que formam professores de Matemática precisam considerar os conteúdos voltados à gestão, funcionamento, organização e currículo da Educação Básica, e também devem contemplar os estudos sobre avaliação de estudantes, pois, como já discutimos, “desempacotar” as aprendizagens dos estudantes não é tarefa fácil, igualmente, estudos sobre a avaliação educacional – por exemplo, Prova Brasil e Exame Nacional do Ensino Médio (Enem).

O processo de elaboração de um novo PPC envolve muitos atores de currículos que, ao constituírem um coletivo, devem refletir sobre o perfil de estudante que ingressa na licenciatura e o perfil de egresso que se pretende formar. E, do mesmo modo, como se pretende desenvolver as identidades desses professores ao longo do percurso formativo inicial, considerando as competências e habilidades orientadas pelos documentos oficiais, também os conteúdos matemáticos trabalhados na Educação Básica, com o propósito de maior aprofundamento e, principalmente, os conteúdos necessários para a formação didático-pedagógica.

Os atores de currículos, professores formadores, estudantes em formação e egressos da licenciatura em pauta, devem debater que formação é necessária para o professor de Matemática da Educação Básica e todas as reflexões devem ser consideradas para a elaboração do PPC. E indo além dos conteúdos a serem selecionados, a voz do coletivo deve ser considerada, porque tal coletivo deve trazer para dentro do PPC (re) elaborado os propósitos dessa reforma curricular (ou reformulação curricular) ou mudança curricular, pois assumem-se posturas diferentes para cada uma delas.

Trenche, Barzaghi e Pupo (2008) nos provocam a pensar que as reformas curriculares são, basicamente, inserção/exclusão de disciplinas, modificação na ordem em que cada disciplina será trabalhada durante o curso, alteração nas ementas, carga horária, entre outras. No geral, a organização do trabalho pedagógico é a mesma, o currículo continua sendo

estruturado por disciplinas separadas, distribuídas sequencialmente, pois, continua-se com “a lógica da formação [que] acompanhava a sequência clássica teoria e prática na produção do conhecimento” (TRENCHÉ; BARZAGHI; PUPO, 2008, p. 700). Portanto, quando alteramos um currículo (antigo) para outro (novo) sem romper com sua ideia de linearidade, em que a estrutura tradicional continua a mesma, temos apenas uma reforma, pois ocorre apenas uma nova forma ao que já temos.

As mudanças curriculares, por outro lado, envolvem um novo modo de organização do trabalho, “implica transformações que não ocorrem de forma linear e imediata, porque, sendo estruturais, demandam um longo processo de planejamento, ação e reflexão” (TRENCHÉ; BARZAGHI; PUPO, 2008, p. 699). Envolve, por exemplo, pensar sobre o currículo não por disciplinas, mas por projetos e/ou situações de aprendizagem – que articule ensino, pesquisa e extensão –, pensar sobre um currículo interdisciplinar e integrativo. E mais: um currículo que venha para atender as necessidades dos estudantes, tendo em conta a importância dessa formação para a sua profissão, o que nos leva, também, a repensar as abordagens teóricas, pedagógicas e metodologias do processo formativo, incluindo novas modalidades pedagógicas: seminários interdisciplinares, oficinas, tutorias, etc., atividades acadêmicas que coloquem os estudantes como protagonistas de sua formação.

Entretanto, os autores ressaltam que para haver mudanças curriculares, os docentes universitários precisam mudar suas concepções sobre o currículo, a formação e a profissão para a qual se forma o estudante, e, tudo isso, deve se refletir nas práticas pedagógicas, as quais devem ser acompanhadas como uma forma de avaliar o processo pedagógico que se desenvolve na universidade. Então, podemos considerar que as mudanças curriculares envolvem mudanças nas concepções e práticas discutidas por Ponte (1992) e, por isso, tornam-se processos difíceis.

5 PEDAGOGIAS UNIVERSITÁRIAS E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORES FORMADORES MOVIMENTADOS POR UMA REFORMA (OU MUDANÇA) CURRICULAR

Nesta seção, discorreremos sobre as vertentes que enredam nossa pesquisa, e como ressalta Bardin (2016) os significados encontrados, ao levar em consideração que analisar um material coletado em uma pesquisa documental, bibliográfica e de campo não é tarefa fácil. A fase de exploração, codificação e organização é trabalhosa e exige muita atenção daqueles que desenvolvem pesquisas qualitativas.

Na concepção de Lüdke e André (2018), mesmo que tenhamos partido de um quadro teórico inicial, no Estudo de Caso muitos aspectos inesperados surgem e, devido à complexidade do fenômeno estudado, nunca será possível explorar todos os ângulos num tempo curto. Assim, partimos de algumas categorias prévias construídas pela teoria que fundamentou nossas buscas, e, dentro delas, observamos categorias emergentes que surgiram a partir dos dados documentais e empíricos coletados. O movimento desencadeado pelas Pedagogias Universitárias desenhou o processo de reforma (ou mudança) curricular do curso de Licenciatura em Matemática – UNEMAT/Cáceres, e esse movimento foi relatado nas entrevistas realizadas com os cinco professores formadores, os quais, em suas reflexões, questionaram se esse processo influenciou ou não seu desenvolvimento profissional.

No primeiro contato com o campo de pesquisa percebemos que antes da Resolução CNE/CP nº 2/2019, chegara ao curso a Instrução Normativa nº 03/2019, publicada pela Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEG). O curso iniciou as discussões com esses dois documentos, e os professores formadores perceberam que eles se contradiziam no que se referia às licenciaturas, dado que a instrução normativa e a resolução do MEC foram elaboradas na mesma época, e a UNEMAT, ao elaborar a instrução, não estava ciente da existência das novas diretrizes curriculares nacionais.

Devido a esse desconhecimento, a normativa recomendava que os cursos de licenciatura da instituição se adequassem às diretrizes curriculares instituídas pela Resolução CNE/CP nº 02/2015, que acabara de ser revogada pela Resolução CNE/CP nº 2/2019, o que gerou um problema nas mãos do NDE. Para dar continuidade ao processo de discussão, o NDE solicitou à PROEG/UNEMAT novos orientativos para solucionar o problema detectado e, assim, aguardaram o retorno do setor por alguns meses, até que a PROEG lhes encaminhou um documento denominado Orientativo I – Licenciaturas 2020 – PROEG/UNEMAT, que recomendava aos cursos de licenciatura a utilização das diretrizes determinadas pela Resolução

CNE/CP nº 2/2019 e não mais a Resolução CNE/CP nº 2/2015. Além desses documentos, houve outros que sustentaram o processo de discussão, que serão discutidos no decorrer desta seção de análise.

Os professores formadores ainda tiveram que articular a matriz curricular da Licenciatura em Matemática (noturno) com o curso de Bacharelado em Ciências da Computação (matutino), que é o outro curso de graduação da Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas (FACET/UNEMAT/Cáceres), conforme orientava a Instrução Normativa. E mais: o mesmo documento interno orientava que o curso atendesse as normas de equivalência de matrizes dos outros cursos de Licenciatura em Matemática da instituição, pois esta se configura como multicâmpus, sendo assim, foi preciso articular a sua matriz curricular com as matrizes dos cursos de Barra do Bugres-MT e Sinop-MT (de modalidade presencial, oferta contínua) e dos cursos oferecidos pela Universidade Aberta do Brasil (UAB) (modalidade a distância). Assim, ao ressaltar o que justificamos na introdução, delimitamos o Estudo de Caso nas interações ocorridas no curso de Licenciatura em Matemática – Câmpus “Jane Vanini”, Cáceres-MT, e seu processo de reformulação (ou mudança) curricular.

Vale salientar que o processo de discussão do novo PPC ocorreu durante o período pandêmico, diante da crise sanitária provocada pelo COVID-19. Nesse contexto, os profissionais que integravam o NDE, junto ao Colegiado de Curso, e demais professores formadores, elaboraram uma proposta de PPC e a encaminharam à PROEG/UNEMAT, em 2021 (por isso a denominamos de PPC 2021), que retornou no ano de 2022, sem aprovação, significando que a reformulação (ou mudança) do PPC precisaria ser discutida novamente. Mas isso não aconteceu até o fim deste estudo. Portanto, por não ter sido aprovada, limitamos nosso estudo à sua primeira versão, pois esta já possibilita a compreensão do desenvolvimento profissional e das pedagogias universitárias movimentadas no processo de reforma (ou mudança) curricular do curso.

Buscamos, nesta seção, concatenar as categorias prévias e emergentes de modo que pudéssemos discuti-las, articuladamente, para atingir o segundo e o terceiro objetivos específicos desta pesquisa: *(i) identificar as alterações no currículo do curso, na transição entre o PPC de 2018/2 e a proposta de PPC elaborada pelos formadores e encaminhada à PROEG/UNEMAT em 2021; (ii) compreender, a partir das entrevistas, o desenvolvimento profissional dos professores formadores que participaram da reformulação curricular da licenciatura gerada a partir da implementação da BNC-Formação.*

Nesse concatenar consideramos, inicialmente, as categorias prévias — Pedagogia Universitária, Currículo da Formação Inicial de Professores e Desenvolvimento Profissional de

Professores Formadores —, elaboradas no decorrer do desenvolvimento teórico inicial. Entretanto, como o processo de pesquisa é dinâmico, conforme Lüdke e André (2018), apareceram outras categorias que também incorporamos na análise.

O surgimento dessas categorias foi possível devido à leitura flutuante dos dados coletados na pesquisa documental e de campo, conforme aconselha Bardin (2016), considerando o acesso que tivemos às gravações de seis reuniões, do PPC 2018 e PPC 2021 e demais documentos internos e externos à instituição, e também as informações que coletamos nos questionários e nas entrevistas realizadas com os cinco professores formadores.

No decorrer da leitura flutuante, conforme recomenda Bardin (2016), surgiram algumas categorias relacionadas à Pedagogia Universitária, as quais possibilitaram discussões sobre o ser professor formador, a relação universidade-escola e as contribuições da pós-graduação, pois essas categorias — emergiram das entrevistas realizadas, e foram discutidas conjuntamente para melhor alcance dos objetivos específicos.

Em relação à segunda categoria prévia, Currículo da Formação de Professores, surgiram as discussões sobre a Formação Inicial de Professores; BNCC; perfil de estudante; currículo da formação; carga horária das disciplinas; Prática como Componente Curricular (PCC), as quais denominamos de categorias emergentes, as quais também foram incorporadas à análise de maneira articulada.

Quanto à terceira categoria prévia, Desenvolvimento Profissional de Professores Formadores, emergiram as seguintes categorias: autonomia; perspectiva sobre reforma curricular; perspectivas sobre mudanças; reflexão sobre o processo de discussão do PPC 2021; e sujeitos envolvidos no processo, as quais também foram incorporadas à análise.

Para articular melhor as categorias prévias e emergentes encadeamos as ideias e tratamos, inicialmente, da implementação da BNC-Formação do geral ao particular, apresentando os aspectos identificados no processo de exploração dos materiais disponíveis e a coleta de dados. Posteriormente, discutimos sobre a implementação da Resolução e da Instrução Normativa no curso, expondo os aspectos que mais nos chamaram a atenção nas gravações e entrevistas. Por fim, apresentamos as alterações curriculares no PPC do curso, comparando o PPC 2018 (ainda em vigor durante a pesquisa) e a proposta de PPC que denominamos PPC 2021, e também inferimos sobre o que foi possível compreender a respeito do desenvolvimento profissional dos cinco professores formadores que entrevistamos.

Isto posto, para introduzir toda a análise já anunciada, apresentamos, na subseção a seguir, os Professores Formadores que participaram desta pesquisa.

5.1 Professores Formadores e as Pedagogias Universitárias: quem são e o que fazem?

Para entender o modo com que aconteceu o processo de reforma (ou mudança) curricular e de que modo os professores formadores se desenvolveram profissionalmente. Inicialmente, traçamos o perfil dos sujeitos participantes da pesquisa para compreender seus lugares de fala e suas pedagogias universitárias.

Compreendemos que as formas de conceber a formação inicial de professores que ensinarão Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio e a maneira de encarar um processo de reelaboração de um PPC dependem de como os professores formadores se identificam com a profissão e como foram se constituindo no processo de desenvolvimento profissional. Assim, nesta subseção trataremos dessas questões.

Belo (2012), Bitencourt (2014, 2017) e Gatti e Barretto (2009) identificaram, em suas pesquisas, que a maioria dos professores formadores de licenciaturas em Matemática possui pouca formação pedagógica. Diante disso, resolvemos buscar o histórico de formação dos sujeitos participantes da pesquisa para identificar essa questão e compreender como vêm se configurando suas pedagogias universitárias, enquanto formação desses profissionais na graduação e na pós-graduação *stricto sensu*.

Quadro 4: Perfil Profissional dos Professores Formadores

SUJEITOS	GRADUAÇÃO	MESTRADO	DOCTORADO	PÓS-DOCTORADO	ÁREA DE CONCURSO
P1	Bacharelado em Geologia	Educação Pública	Educação Matemática	Didática da Matemática	Educação Matemática
P2	Licenciatura Curta em Ciências, com complementação em Matemática	Educação	Educação	-	Matemática Aplicada
P3	Licenciatura Curta em Ciências, com complementação em Matemática	Física	Ciência Política	-	Matemática Aplicada
P4	Licenciatura em Matemática	Modelagem Matemática	Engenharia Elétrica	-	Cálculo
P5	Bacharelado em Engenharia Civil	Tecnologias Ambientais	-	-	Geometria

Fonte: Adaptado a partir de Gomes e Bitencourt (2022).

Dos cinco professores formadores que participaram da entrevista, apenas a P4 é do sexo feminino, e é a mais nova dentre os participantes, com idade entre 41 e 45 anos, enquanto os P1, P2, P3 e P5, todos do sexo masculino, possuem idade acima de 50 anos. Além de ser a

mais nova, a P4 está a menos tempo na licenciatura do que os demais, efetivada no concurso público de 2006, enquanto os outros quatro professores formadores efetivaram-se em 1998.

No que se refere à formação inicial desses cinco formadores, percebemos, a partir das informações do Quadro 4, que os P1 e P5 fizeram cursos de bacharelado em áreas distintas, mas narraram, nas entrevistas, que buscaram por formação pedagógica ainda nos primeiros anos na condição de professores formadores no curso. Segundo eles, apesar de já estarem atuando no curso e terem experiência, lhes foi exigida a certificação na área pedagógica para pleitearem o concurso público para Docentes na UNEMAT. O P1, no fragmento a seguir, relata quantos eram os professores engenheiros à época, e narra que eles receberam apoio de uma professora para desenvolverem a formação pedagógica necessária, por meio de um curso ofertado por ela

[...] quando eu começo a licenciatura, [...] [sabendo que] eu estava num curso de formação de professores, [...] foi perceber, com o tempo, que eu não era um bom formador de professores e [questionei] o que me faltava, minha angústia era essa [...]. Até que, uma professora [...] sugeriu, então, que a gente fizesse um curso de formação pedagógica e fizemos [...]. Na época, éramos em cinco, que vinham da área de engenharia e trabalhando com ela [professora] (P1, TE, 2022, p. 6).

Em geral, os formadores que eram bacharéis disseram também que as cobranças quanto à formação pedagógica e desempenho didático durante o processo de seleção serviram para melhorar suas pedagogias, portanto, foi uma exigência oportuna porque eles desejavam ser formadores de professores, aspecto este que também foi identificado por Almeida e Pimenta (2014) em sua pesquisa.

Algo diferente aconteceu com os P2 e P3, formados pela UNEMAT, no curso de Licenciatura Curta em Ciências, que deu origem ao curso de Licenciatura em Matemática, o qual proporcionava uma formação geral em ciências. Posteriormente, os P2 e P3 fizeram uma complementação na área da Matemática.

Em relação às pós-graduações *stricto sensu*, Bitencourt (2014, 2017), Gatti e Barretto (2009), Almeida e Pimenta (2014), Soares e Cunha (2012) afirmam que elas dificilmente contribuem para a docência universitária, pois isso depende da área do conhecimento escolhida pelos professores formadores. Nesse contexto, apenas os P1 e P2 fizeram mestrado e doutorado voltados para a área educacional após se efetivarem na UNEMAT, mas somente o P1 tem pós-doutorado até o momento desta pesquisa, e ambos são formadores que comumente ministram as disciplinas dos Estágios Supervisionados (I, II, III e IV), Didática da Matemática, História da Matemática, Práticas de Ensino, Fundamentos da Matemática Elementar (I e II) e Nivelamento em Matemática Básica.

Por sua vez, os P3, P4 e P5 afastaram-se para cursar mestrados e doutorados em diferentes áreas, todas relacionadas à Matemática; o P3 cursou mestrado na área de Física, com foco na Estatística, realizando-o no início dos anos 2000; a P4 já ingressou como professora formadora contratada na UNEMAT, com o Mestrado em Modelagem Matemática aplicada a recursos computacionais, e após se efetivar fez o doutorado. Esses dois profissionais costumam ministrar disciplinas em outros cursos da instituição, entre as quais: Ciências Contábeis e Ciências da Computação; talvez, devido a suas áreas de formação e concurso. Do mesmo modo, o P5, único que possui apenas o mestrado concluído, centrou-se na Modelagem Matemática aplicada a recursos hídricos e ministrava, no momento do levantamento, disciplinas relacionadas à Geometria, conforme sua área de concurso, e também atuava como Engenheiro Civil na prefeitura de Cáceres-MT.

Quando questionamos as contribuições de suas pós-graduações para as suas pedagogias universitárias no curso, os P3, P4 e P5 disseram que houve poucas contribuições específicas para a formação de professores. Somente os P1 e P2 disseram que elas lhes possibilitaram refletir, criticar e ressignificar as concepções que tinham sobre o processo de ensino-aprendizagem, por exemplo, o P2 foi bem enfático ao dizer:

[...] eu sempre agradeço a oportunidade que eu tive de estudar, de fazer mestrado e doutorado, quando você [...] chega ao título de doutor, para alguma coisa ele serve, para você brigar pelas coisas que você acredita, por exemplo, no departamento eu já fiz coisas que eu tenho certeza de que se eu não tivesse um pouco de [...] posição dentro dele, eu não conseguiria fazer. Tem disciplinas [...] que eu penso que são interessantes para que os alunos possam desenvolver uma forma de pensar a Matemática, [...] então eu propus uma [...] que se chama Investigações Matemáticas, [...] fazer com que os alunos pensem a Matemática de forma diferente, que não fiquem apenas reproduzindo as coisas, [...] não acredito num ensino em que você fica fazendo as coisas, sem entender o que está fazendo, isso para mim não é ensino, isso é quase uma domesticação (P2, TE, 2022, p. 35).

Conforme o fragmento da entrevista com o P2, ele percebeu que suas pós-graduações na área da educação lhes possibilitaram questionar suas práticas docentes na formação de outros professores, logo, entendemos que o perfil desse profissional é mais próximo ao de formador-pesquisador, conforme explicitam Gonçalves e Fiorentini (2005). Entretanto, apesar da P4 ter trabalhado com Modelagem Matemática no mestrado e doutorado e ser concursada na área de cálculo, ela não se afasta desse mesmo perfil, como podemos constatar em seu relato:

Quando eu entrei na universidade, eu era essa professora que só passava prova e não pensava nessas características toda do indivíduo, hoje eu já percebo, [...] essa parte sistêmica e psicológica do indivíduo, tudo que ele traz para dentro da sala de aula, então hoje eu percebo o quanto é complexo ser professor, [...] eu vejo que meu aluno tem muita dificuldade em cálculo, pela Pedagogia Sistêmica - eu já entendi que esse aluno tem uma dificuldade com o pai, a Matemática é uma dificuldade com o pai, [...] quando eu faço uma prova e o aluno tira zero, eu sempre faço essa pergunta 'ah,

como é teu relacionamento com teu pai?'. [...] eu percebo que o indivíduo ali, ele também é indivíduo complexo e nós formadores temos que pensar em todas essas coisas que fazem parte da formação do aluno (P4, TE, 2022, p. 75).

Em alguns momentos da entrevista, a P4 narrou que há algum tempo estudava a Pedagogia Sistêmica que, segundo o fragmento, envolve as questões sistêmicas e psicológicas do seio familiar dos estudantes. A P4 possui um projeto de extensão sobre a temática e cogitou trabalhar uma disciplina no curso para ajudar futuros professores a reconhecerem que os indivíduos são seres complexos e trazem de casa reflexos de suas relações com os familiares. A formadora ressalta, a partir de estudos que vem realizando, que os professores formadores deveriam se preocupar com as questões que antecedem os espaços universitários, e precisam entender quem são os estudantes que chegam até a universidade. Corroborando Zabalza (2007) e Saviani (2009), afirmam que o contexto descrito possibilita compreender o porquê de os estudantes reprovarem em cálculo, por exemplo.

A preocupação narrada pela formadora nos faz ter certeza de que a responsabilidade com a formação do futuro professor não deveria ser apenas dos professores das áreas didático-pedagógicas (NACARATO, 2006). Isso nos faz compreender a importância de todos os profissionais da licenciatura, independente da área que ministra disciplinas, preocuparem-se com a formação e se identificar como professores formadores (BITENCOURT, 2014, 2017). Esses profissionais, mesmo que despreziosamente, constroem imagens do que é ser professor e do que é ensinar-aprender aos estudantes (ZABALZA, 2007; SOARES; CUNHA, 2012).

A fala dessa formadora nos faz questionar o que é ser professor formador para esses sujeitos. E nesse mesmo contexto, o P2 ressalta:

[...] tem que ter vivenciado alguns momentos, da sua carreira, na Educação Básica, [...] para você entender como que funciona toda essa estrutura, [...] é muito bom ter essa experiência para você saber como que é o dia a dia da sala de aula [...] penso que você tem que ter uma concepção de ensino, de aprendizagem, de Matemática que te possibilite fazer essa formação [...]. Isso faz com que você, enquanto formador, colabore para que os alunos compreendam que eles têm que vivenciar esses dois lados, não só a parte do conteúdo [matemático], mas também, entender como é que funciona a escola e as coisas ligadas à educação [...] (P2, TE, 2022, p. 33).

O formador evidencia o quanto os saberes das experiências do professor da Educação Básica são fatores pertinentes para serem formadores, pois essas experiências, segundo o P2, possibilitam diferentes concepções sobre o processo de ensino e aprendizagem e sobre como funcionam as escolas. Tardif e Raymond (2000) ressaltam que os saberes docentes, especialmente os saberes das experiências, são elementos constituintes das identidades dos professores e de como eles encaram sua profissão. Essas experiências também estão amarradas as suas pedagogias universitárias, e, é claro, a depender de como elas foram significadas pelos

sujeitos, podem ajudá-los no processo de formação inicial de outros professores (BITENCOURT, 2014).

No que se refere às experiências com a Educação Básica, a P4 revela outras percepções:

Eu percebo que com todos esses projetos [...] acaba ajudando muito, porque o PIBID é para os primeiros anos, depois a Residência [...] é diferente da minha época, porque eu fiz um estágio no [Ensino] Fundamental e um estágio só no Ensino Médio, então eu peguei uma turma que não era uma turma boa, eu tive uma experiência ruim. Então, [hoje] eu consigo ir mais vezes para as escolas, com o projeto PIBID e Residência, que eu consigo identificar turmas diferentes, tudo isso contribui [...] (P4, TE, 2022, p. 84).

A formadora relatou que quando estava na graduação realizou seu estágio supervisionado em turmas que a assustaram, e interpretou essas experiências como ruins, por isso, no questionário, respondeu que não tinha experiência como professora na Educação Básica, pois terminou a graduação e foi direto para o mestrado. Mas, conforme o fragmento acima, atualmente, vivencia novas experiências nas escolas por intermédio do PIBID e da Residência Pedagógica. Compreendemos, portanto, que, para essa formadora, a dicotomia universidade-escola não é tão problemática, pois ela disse que busca, nas escolas, novas experiências para ser uma boa formadora, e reconhece a necessidade de maior proximidade com os professores de lá, em consonância com o que ressaltam Nóvoa e Alvim (2022).

Trata-se de um modo de desenvolver-se por meio da relação com os professores das escolas, aprender como funciona o ensino e a aprendizagem nesses espaços para melhorar sua atuação na universidade, algo que Crecci e Fiorentini (2018) consideram o encontro entre experiências subjetivas. Bitencourt (2020) ressalta que essas experiências modificam as posturas dos professores formadores, geram novas representações do que é ser um professor e da responsabilidade que ele tem em mãos e que, gradual e continuamente, transforma as pedagogias universitárias.

A aproximação com as escolas também é algo muito forte nas falas dos P1, P2 e P4, pois, dentre os participantes da pesquisa, eles são os que mais desenvolvem projetos de extensão, de ensino, eventos acadêmicos, etc., mantendo-os próximos da realidade escolar. O P1 salienta que, na condição de professor formador, ele busca pensar em duas vertentes: “*Uma, é ver a formação de professores estando dentro da universidade, [ser] formador aqui. A outra, [...] pensar essa formação dos professores, mas a gente tendo uma colaboração de um outro professor que já está na escola, que também é um outro professor formador*” (P1, TE, 2022, p. 2). Esses formadores entendem que precisam de um espaço de troca com os professores da Educação Básica para melhorar a formação dos futuros professores, e compreendemos que esse

espaço corresponde ao conceito de ‘casa comum’, de Nóvoa e Alvim (2022), Grupo de Trabalho Colaborativo de Bitencourt (2014) e as comunidades fronteiriças de Crecci e Fiorentini (2018), onde professores formadores, professores da Educação Básica e estudantes se formam.

No entanto, nem todos os formadores do curso pensam dessa forma, como relatou o P1: “[...] o que a gente traz aqui é uma maneira de ver, [...] que nem todo mundo consegue, nem todo mundo está disposto a [...] aproximar esses dois mundos, uma formação aqui dentro e a formação [...] que está no contexto do dia a dia [nas escolas] [...]” (P1, TE, 2022, p. 11-12).

Compreendemos que as pedagogias universitárias dos professores formadores possuem suas peculiaridades próprias, em consonância com suas experiências na Educação Básica e na Educação Superior, formação acadêmica, identidades, saberes profissionais e desenvolvimento profissional (BITENCOURT, 2014, 2017; ALMEIDA; PIMENTA, 2014). Entretanto, há fragmentos dessas pedagogias, se assim podemos dizer, que se harmonizam, pelos menos em relação aos que participaram desta pesquisa, e demonstram preocupação com a formação didático-pedagógica dos futuros professores. Pode ser que a cultura organizacional do curso tenha influenciado as similaridades entre as concepções dos participantes desta pesquisa sobre suas práticas docentes na licenciatura (MARCELO GARCIA, 1999).

Os professores formadores que participaram da pesquisa foram selecionados por critérios específicos, já mencionados anteriormente, e, em sua maioria, atuam no curso de Licenciatura em Matemática ofertado pela UNEMAT, Câmpus Universitário de Cáceres, há aproximadamente 30 anos. Além disso, estiveram presentes na maioria nas reformulações curriculares dos PPCs desta graduação, incluindo a última que é objeto das discussões da próxima subseção.

5.2 Currículo da Formação Inicial de Professores e os entornos da implementação da BNC-Formação

Desde que a educação brasileira se tornou um direito público e dever do Estado, conforme a Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), a expansão do sistema educacional gerou diversas mudanças estruturais e conceituais. Antes da Constituição, por exemplo, vigorava a Lei nº 4.024/1961, que fixou a primeira LDB – que tinha um conceito de Educação vago e o ensino era considerado transmissão de conhecimentos. Após a Constituição Federal de 1988 (CF/88) essa Lei foi revogada pela Lei nº 9.394/1996, atual LDB, e a Educação passou a ser compreendida em processos formativos que decorrem de ambientes escolares e não

escolares (BRASIL, 1996). Na LDB, a educação escolar foi dividida em dois níveis: Educação Básica e Educação Superior, e a formação de professores para o primeiro nível deveria ser, necessariamente, em nível superior.

Segundo Gatti e Barretto (2009), a concretização dessas modificações demorou um pouco, pois faltavam professores formadores, e na Educação Básica havia muitos professores leigos e/ou autodidatas. Um dos participantes da pesquisa relatou essa condição, e disse que antes de ser professor e de se formar em Licenciatura Curta em Ciências já tinha uma “*escolinha de Matemática*” (P3, TE, 2022, p. 55), pois gostava muito de Matemática. Era filho de educadores, e na primeira oportunidade de trabalhar como professor da Educação Superior ingressou na UNEMAT antes mesmo de ela se configurar como universidade.

Em seu relato, o P5 disse que veio para Cáceres-MT formado em Engenharia Civil, e no início de sua carreira, na qualidade de professor formador, isso antes dos anos 2000, trabalhou como interino na UNEMAT, e os estudantes, à época, já estavam em exercício docente, segundo ele:

[...] quando eu entrei para dar aula era um público mais velho [...]. Já estavam em exercício, fizemos a complementação pedagógica [...]. Professores da área de Ciências, que atuavam nas escolas dando aulas de Matemática [...]. O público era pessoas mais velhas, isso foi modificando, que hoje a quantidade de pessoas mais velhas no curso de Matemática acho que chega em torno de 30%, o resto são pessoas mais novas [...] (P5, TE, 2022, p. 94-95).

Segundo esse formador, ao ingressar na licenciatura, o curso tinha um perfil de estudante diferente do que tem hoje. Naquela época, eram estudantes mais velhos que já estavam em exercício docente, muitos dos quais eram bacharéis e buscavam complementação pedagógica; outros eram professores de Ciências e faziam complementação em Matemática. Gatti *et al.* (2019) ressaltam que, por volta dos anos 2000, concluir o Ensino Médio era para poucos, e dos que conseguiam concluí-lo, apenas 10% ingressavam num curso superior e, na verdade, poucos optavam pelas licenciaturas, então era comum ter professores leigos nas escolas. Nesse contexto, as exigências da LDB de 1996, quanto à formação em nível superior para professores, passou por uma fase de transição lenta e inseriu nas licenciaturas um perfil de estudante mais velho com experiência em sala de aula.

Gatti e Barretto (2009) asseveram que essa fase de transição prolongou-se por algum tempo, mesmo com as primeiras tentativas de reformas curriculares, a contar da Resolução CNE/CP nº 1/2002 e da Resolução CNE/CP nº 2/2002 (BRASIL, 2002a, 2002b), que propuseram, para a formação de professores, a constituição de competências profissionais e determinaram a carga horária mínima das licenciaturas, incluindo a PCC (BRASIL, 2002b).

Esses documentos, segundo as autoras, vieram como guias básicos para os cursos de licenciatura, o que deu origem a algumas críticas que, apesar de terem sido incorporadas aos PPCs da formação inicial de professores, os currículos em si se estruturaram conforme já ocorria. A PCC, por exemplo, foi incorporada aos currículos de muitos cursos sem, ao menos, compreenderem sua função (KRAHE, 2009; GATTI; BARRETTO, 2009; GATTI *et al.*, 2019).

Gatti *et al.* (2019) asseveram que as resoluções subsequentes, por exemplo as voltadas para os cursos de licenciaturas de áreas específicas – a Resolução CNE/CES nº 3/2003 para Matemática (BRASIL, 2003) – sequer citavam a Resolução CNE/CP nº 1/2002, pois desconsideraram a ideia de formação por competência, uma recusa que partiu de muitos estudiosos da área da formação de professores.

Após anos sendo esquecidas, conforme relataram as autoras, especialmente após aprovação do PNE 2014-2024 – cuja metodologia de elaboração foi participativa e democrática (SECCHI; NUNES; CHAVES, 2021) – o CNE, revogou essas resoluções e as substituiu pela Resolução CNE/CP nº 2/2015, que definia as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada (BRASIL, 2015b). A referida Resolução também teve uma metodologia de formulação/elaboração participativa, com seminários, fóruns, reuniões e mesas de debates, conforme Parecer CNE/CP nº 2/2015 (BRASIL, 2015a), configurando, de fato, uma política pública, conforme nos explicita Secchi (2012).

A formação de professores, defendida pela Resolução CNE/CP nº 2/2015, parte do conceito de docência “como ação educativa e como processo pedagógico intencional e metódico, envolvendo conhecimentos específicos, interdisciplinares e pedagógicos, conceitos, princípios e objetivos” (BRASIL, 2015b, art. 2, §1). É interessante observar que, a respeito desse processo pedagógico intencional, um dos professores formadores relatou o modo com que busca romper com o medo dos estudantes da Licenciatura em Matemática de falarem em público logo no primeiro semestre:

[...] faço algumas avaliações de caráter pedagógico, por exemplo, apresentação do conteúdo, seminários dos conteúdos de Matemática [...] divido em grupo, peço apresentação de seminários, apresentação de pôster, alguma coisa nesse sentido, para que eles possam começar a quebrar a barreira que eles têm quando entram, de ficar frente a frente com os alunos. Eles entram no curso de Matemática pensando que o curso [...] é só cálculo e fazer conta, na verdade não é, é muito mais pedagógico do que matemático (P5, TE, 2022, p. 94).

Percebe-se que esse professor formador compreende a docência como processo pedagógico que precisa de muitos outros elementos, inclusive, a comunicação dos conteúdos,

a didática e a postura em sala de aula. O reconhecimento de que o curso é mais pedagógico do que matemático vai ao encontro do conceito de pedagogia de Libâneo (2001), compreendendo-a como um campo de conhecimento sobre tudo o que se refere à prática docente.

Devido à docência se caracterizar como atividade complexa e intencional, a Resolução CNE/CP nº 2/2015 traz para formação de professores os seguintes princípios básicos: “a) sólida formação teórica e interdisciplinar; b) unidade teoria-prática; c) trabalho coletivo e interdisciplinar; [...]” (BRASIL, 2015b). Nesses princípios, observamos o que os autores Marcelo Garcia (1999), Mizukami *et al.* (2010) e Nóvoa e Alvim (2022) asseveram, que a formação de professores requer uma formação teórica mais ampla e aprofundada, que trate dos conteúdos científicos, culturais, políticos, éticos e morais e de diversas outras áreas do saber. Porém, tratar a teoria e a prática como unidades inseparáveis não significa associação, mas união entre reflexão, teoria e prática (FREIRE, 1996).

A respeito do trabalho coletivo, em outras partes da redação, o documento assevera que os cursos de formação inicial de professores devem elaborar seus projetos pedagógicos em parceria com os sistemas de Educação Básica, o que ajudaria a superar o problema detectados por Gatti e Barretto (2009). A propositura leva em consideração o que Nacarato (2006), Tardif e Raymond (2000) destacam sobre reconhecer os professores das escolas como produtores de saberes, os quais podem contribuir significativamente para a reformulação de um PPC. Nesse contexto, de relacionar Universidade-Escola, uma das formas seria de acompanhar os estudantes egressos — atuais professores nas escolas —, possibilitaria aos cursos verificar quais lacunas ficaram na formação inicial desenvolvida na Universidade, e comprometer-se-iam com as suas necessidades, pois, entendemos que a formação inicial nunca será suficiente para a atuação profissional (MOTA; MARTINS JÚNIOR; FIORENTINI, 2021).

Ao defender um novo entendimento sobre a formação de professores, a Resolução CNE/CP nº 2/2015 insere nos cursos de licenciatura novos rumos para os currículos das licenciaturas, e o entende como um

[...] conjunto de valores propício à produção e a socialização de significados no espaço social e que contribui para a construção da identidade sociocultural do educando, dos direitos e deveres do cidadão, do respeito ao bem comum e a democracia, às práticas educativas formais e não formais e à orientação para o trabalho (BRASIL, 2015b, p. 2).

É um ideário de currículo que se aproxima dos conceitos elencados nesta pesquisa em seções anteriores, compreendido como um processo de construção de significados, saberes, códigos culturais e comportamentos sociais por meio da socialização entre os sujeitos que constituem a realidade concreta (SACRISTÁN, 2017; ARROYO, 2013). Além disso,

aproxima-se da racionalidade prático-reflexiva, pois seu *corpus* indica uma tentativa de superação das dicotomias teoria/prática, conhecimento didático/conhecimento específico e universidade/escola, algo necessário aos cursos de formação inicial de professores (MARCELO GARCIA, 1999; MIZUKAMI *et al.*, 2010; NÓVOA; ALVIM, 2022).

Neste sentido, entender o que cada professor formador que participou da pesquisa entendeu por currículo, é significativo. O P1, ao ser questionado sobre o seu entendimento de currículo, refletiu sobre ele desde sua etimologia:

Se a gente pega a palavra ‘currículos’, de trazer ao pé da letra, trazendo aquela ideia de algo colocado numa situação para a gente percorrer, fazer um caminho, então pode ser visto assim, fazer aquele caminho. Mas não é só fazer aquele caminho, tem as formas de fazer aquele caminho [...] terá algo que será experiência para cada um. Então, o currículo, mesmo sendo necessário que ele contemple os saberes e as necessidades de uma região, isso não o coloca como negativo [...] (P1, TE, 2022, p. 9).

Percebemos que a visão do professor formador sobre o currículo é bem próxima da que Silva (2016) discute, no que tange a sua compreensão enquanto trajetória e caminho a ser percorrido. Uma trajetória que envolve diferentes formas de percorrer o caminho, que proporciona experiências aos sujeitos, dependendo da significação de suas aprendizagens, caminho individual e coletivo que envolve os saberes e conhecimentos da região que o contorna.

A respeito do currículo, o P2 entende que o principal problema na hora de discutir um PPC, que os demais professores formadores do curso têm, é questionar quem é o sujeito que fará essa caminhada, qual é o público-alvo do curso. Nesse aspecto, o profissional desabafa que os estudantes do curso são pessoas adultas que trabalham o dia todo e, por isso, questiona a carga horária das disciplinas voltadas para a área de cálculo.

Currículo é uma coisa bem ampla. [...] Em um curso que nem 40 alunos entram mais, [...] ainda tem uma evasão gigantesca, mas ninguém olha para isso, muitos professores nem ligam para isso, então, [...] quem são esses alunos que estão chegando para nós? [...] não vamos ter alunos nível UNICAMP aqui [...] se a gente tivesse [...] eles não viriam estudar aqui, iriam estudar lá, não estou menosprezando alunos daqui, mas as condições dadas aos alunos daqui são diferentes de quem vai fazer uma UNICAMP, [...] uma USP, que tem dedicação exclusiva para estudar o dia inteiro, ele vai fazer cursinho de ponta, aqui não, os alunos trabalham. Eu já falei isso para a PROEG, o que também envolve questão de currículo, [sobre] dar uma bolsa de 400 reais, disseram que na USP também é de 400 reais, mas lá na USP tem dentista, tem médico, tem psicólogo, tem bandeirão, tem ônibus, tem moradia estudantil, tem tudo isso, o que a UNEMAT oferece aos nossos alunos? Não oferece nada. Agora oferece um apoio para locomoção, para esses alunos que vem todo dia de fora e pagam ônibus? (P2, TE, 2022, p. 40-41).

A fala do professor formador vai ao encontro do que Nacarato (2006) e Gatti e Barretto (2009) ressaltam sobre o fato de o perfil de estudantes das licenciaturas ser composto por

peças que vêm de famílias de baixa renda, de escolas públicas e que trabalham durante o dia e, por isso, escolhem cursos no período noturno. Muitos deles não dispõem de tempo para se envolver com as escolas durante o dia, restringindo-se aos momentos de aprendizagem nas salas de aula da universidade e nos estágios supervisionados obrigatórios. Diante dessa problemática, compreendemos a questão da carga horária das disciplinas da área de cálculo ser um problema identificado pelo formador, porque elas ocupam um espaço na matriz curricular que poderia ser dedicado aos aspectos didático-pedagógicos dos conteúdos matemáticos que serão ministrados por esses futuros professores. Portanto, entendemos que a concepção de currículo pode ser um grande problema na hora de discutir o PPC do curso, isto porque os aspectos relacionados ao perfil de estudante do curso e o perfil de egresso muitas vezes não são considerados, conforme narrou o formador.

Os professores formadores que participaram da pesquisa apontaram diversas vertentes que envolvem os currículos, que não se voltam apenas aos conteúdos, ementas e carga horárias, mas contêm as questões sobre as políticas de formação que possibilitam mais condições de permanência para os estudantes não evadirem do curso. Assim, observamos como os professores formadores são *praticantespesquisantes* dos currículos cotidianos (OLIVEIRA, 2020), que buscam considerar os aspectos históricos, sociais, políticos e ideológicos que permeiam o processo de formação dos estudantes da região, a ponto de questionar por que alguns não se movem para melhorar a qualidade a formação (SILVA; 2016; ARROYO, 2013; SACRISTÁN, 2017).

A Resolução CNE/CP nº 2/2015, após sua aprovação, determinou o prazo de até dois anos para os cursos de formação inicial de professores adaptarem seus currículos (BRASIL, 2015b), quando os novos PPCs deveriam ser aprovados e implantados em 2018. Todavia, como observaram Gatti *et al.* (2019) e Burton (2014), no Brasil ainda há a insistência em improvisar a formação de professores por meio de políticas equivocadas que visam atender demandas de mercado, assim, entendemos os motivos das recorrentes críticas ao caráter neoliberal que tangenciam os currículos das escolas e dos cursos de formação. Tempos depois da aprovação da referida Resolução, o sistema educacional passou por novas alterações em virtude da implantação da BNCC na Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio (BRASIL, 2017, 2018), que instituiu habilidades e competências para cada fase dessas etapas.

Indo ao encontro do que os autores já evidenciaram em outros momentos da história da formação de professores, foi criada uma nova política para a formação de professores para atender as atuais demandas da Educação Básica. Assim, a Resolução CNE/CP/CP nº 2/2015 foi revogada antes mesmo de ser implantada por alguns cursos, e aqueles que conseguiram

implantá-la tiveram que passar, mais uma vez, por um processo de reformulação de PPC, agora baseado na Resolução CNE/CP nº 2/2019 – BNC-Formação. Compreendemos, a partir dos depoimentos dos participantes desta pesquisa, que todos os esforços exercidos durante a reformulação da anterior foram invalidados, por isso houve tanta comoção e críticas no cenário nacional e local, uma delas proferida por Taffarel e Luz (2021, p. 312), que destacam as principais críticas da ANFOPE sobre a BNC-Formação:

(a) Os fundamentos da formação de professores estão atrelados a BNCC que por sua vez responde a “competências e habilidades” para adaptação ao mundo do trabalho que como vimos acima, é o mundo do trabalho alienador e conformador [...]; (b) o esvaziamento teórico de conhecimentos clássicos da área das teorias pedagógicas críticas; (c) a divisão entre formação inicial e continuada; (d) a desconsideração do que determina a valorização do magistério [...].

Compreendemos o que os autores lamentam, pois tudo o que tecemos até aqui sobre os avanços contidos na Resolução CNE/CP nº 2/2015 para a formação de professores foram desconsiderados e retornamos ao ideário de formação por competência.

Brandt (2021), ao problematizar a BNC-Formação, faz uma análise sobre os responsáveis pela elaboração do documento, e destaca que o perfil dos responsáveis pela promulgação da Resolução CNE/CP nº 2/2019 é voltado para o empresariado, por isso vem “priorizando o setor privado, e vem aprovando normativas que fortalecem a educação a distância, a formação aligeirada, o rebaixamento teórico na formação dos profissionais da educação” (BRANDT, 2021, p. 41).

Diante do exposto, questionamos os sujeitos participantes da nossa pesquisa sobre o que pensam a respeito da BNC-Formação ou da própria BNCC. Dos cinco formadores, apenas o P1 formulou críticas a respeito dessas resoluções:

[...] nesses últimos quatro anos de governos, com os avanços da tecnologia na escola, como cada vez mais a educação vem sendo vista como o mercado da educação, o que parece um negócio bem estranho - mercado da educação - é uma coisa bem neoliberal [...] escola tinha que implantar [a BNCC] e qual foi a minha descoberta nesse processo? Conhecer um pouco mais sobre a BNCC. Então, como é que faz? Quem está cuidando da BNCC no Estado? Secretaria de Educação do Estado, então, aqui em Cáceres quem é? A Diretoria Regional de Educação (DRE/Cáceres), então eu fui até lá para conversar com eles e convidar um pessoal da área de Matemática para gente discuti-lo [o documento], [...] o que eu encontro, na própria DRE, é que só havia uma pessoa que tinha ido até aqui a Cuiabá, [...] convidei essa pessoa para vir até aqui [...] e não tive sucesso, [...] tive que buscar outros caminhos [...] foi através de produções de vídeo da Universidade Virtual Paulista, o vídeo da Editora Moderna, a grande interessada em implantar a BNCC, é a Editora Moderna (P1, TE, 2022, p. 8-16).

Nesse trecho da entrevista do P1 é possível verificar o que Burton (2014), Secchi (2012) e Secchi, Nunes e Chaves (2021) asseveram sobre as políticas públicas serem utilizadas

para atender as ideologias de governo. E mais: conforme Gatti *et al.* (2019) e Brandt (2021), são políticas que servem ao interesse de mercado. Políticas elaboradas por representantes que servem aos interesses do setor empresarial, com foco na preparação para o mercado de trabalho, assim identificadas pelo próprio professor formador. A escola e a universidade são consideradas “mercado da educação”.

O fragmento da entrevista do P1 também nos possibilita perceber a indignação do formador ao detalhar sua busca para compreender as tais competências que, segundo ele, só a editora entende o que é, pois os próprios profissionais da educação, professores e coordenadores pedagógicos ainda não conseguiram entender o que são essas competências. Saviani (2009) ressalta que, no caso das políticas públicas, espera-se que haja preparação, mas cada vez mais o setor educacional foi precarizado e aligeirado para atender interesses do setor privado. Conforme o professor formador, o documento disponibilizado pela editora, traz “[...] terminologias novas, que não passa de interesses neoliberais [...]” (P1, TE, 2022, p. 17).

O mesmo professor formador afirma que a universidade também está de mãos atadas quanto ao entendimento dessas competências, porque elas são cobradas dos professores da Educação Básica. O P2 assevera que tenta fazer o que podem com o que têm, mas que a BNCC não deveria ser utilizada como cartilha, como consta em alguns manuais. Entretanto, segundo ele, compreendê-la “[...] é importante para guiar as disciplinas da área da educação [...] para não ficarmos falando uma coisa na universidade e, depois, quando o aluno for para a escola ele não sabe que está acontecendo [...] enquanto formador, temos que ter clareza do que vamos ensinar [...]” (P2, TE, 2022, p. 46).

Nesse contexto, Diniz-Pereira (2021) afirma que a proposta dos órgãos é um desaforo às universidades e demais instituições de Educação Superior brasileiras, pois simplificam absurdamente a formação dos professores a “meros cursos preparatórios para implantação da BNCC” (DINIZ-PEREIRA, 2021, p. 65), pois ela compreende a formação inicial como o “desenvolvimento, pelo licenciando, das competências gerais previstas na BNCC, bem como das aprendizagens essenciais a serem garantidas aos estudantes” (BRASIL, 2019b), uma simplificação que distorce o próprio sentido formativo da universidade.

Zabalza (2007) ressalta que a universidade, devido a tantas funções – que se configuram pelo ensino, pesquisa e extensão –, tem retorno lento ao mercado de trabalho. Por isso, no decorrer dos anos, surgiram instituições de formação inicial que fornecem uma qualificação mais rápida e mais acessível em termos de custo. Aliás, aqui cabe uma crítica aos inúmeros ataques advindos de políticas de direita, que tencionam a privatização dos sistemas

educacionais públicos, por exemplo, a Proposta de Emenda à Constituição (PEC) 206/2019²⁹, a qual prevê a cobrança de mensalidades em universidades públicas.

Desse modo, percebemos que as discussões atuais sobre a formação universitária de professores, provocada pelos movimentos que resistem às impositivas, fortalecem o argumento de Nóvoa (2007) e Gatti e Barretto (2009), sobre as políticas públicas deverem reconhecer a docência como uma profissão que deve ser valorizada. Mas o que se tem são políticas públicas que demarcam territórios de disputas em que as finalidades da formação precisam ser repensadas. A esse respeito, Arroyo (2013) evidencia que o movimento das diretrizes do CNE/CP, MEC e demais secretarias de educação (estaduais e municipais) traçam fronteiras de disputas curriculares que geram contradições, o que dificulta a organização do trabalho docente.

As contradições em si são comuns, porque há herança das perspectivas tradicionais de formação, como já dissemos, porém, Marcelo Garcia (1999) afirma que a formação deve ir além do treinamento de técnicas e do saber-fazer, no caso, aprender as competências e utilizar a BNCC como cartilha, como se tem problematizado. Para o autor, e também para Mizukami *et al.* (2010), a formação inicial deveria se referir mais ao saber-ser, saber-aprender e saber-ensinar, pois tem a ver com um processo de maturação que se realiza no decorrer das aprendizagens e na significação das experiências do sujeito. Para Zabalza (2007), qualquer atividade universitária, especialmente na formação inicial, deveria desenvolver-se numa visão mais crítica do mercado de trabalho com o propósito de possibilitar que os futuros profissionais atuem nele com mais autonomia.

A visão equivocada sobre a formação inicial de professores, que resume a universidade como um espaço de preparação para o mercado de trabalho, “desenha para um futuro muito próximo um crescente controle do ser e do fazer dos professores e da gestão escolar” (BRANDT, 2021, p. 46). Assim, o que nos tranquiliza é a compreensão de que, no cotidiano escolar e universitário, não caberia essa imposição, porque ele é singular e dialético, constituído por sujeitos capazes de se transformarem e transformarem o contexto. O currículo é autobiográfico, constituído de pessoas com diferentes histórias de vida, diferentes formas de

²⁹ Esta Proposta de Emenda à Constituição Federal, que esteve entre as pautas da Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania (CCJC) da Câmara dos Deputados, dá uma nova redação ao art. 206 (inciso IV) e acrescenta § 3º ao art. 207, para dispor sobre a cobrança de mensalidade pelas Universidades Públicas. O documento, cuja autoria é do Deputado Federal General Roberto Sebastião Peternelli Júnior, do Partido Social Liberal (PSL/SP), segue em tramitação desde 2019. Porém, ainda em 2022, há um movimento de resistência, com o apoio de representantes do Partido dos Trabalhadores (PT), por intermédio do Requerimento de Audiência Pública nº 46/2022, elaborado pela Deputada Professora Rosa Neide (PT/MT), para que a discussão seja ampliada para a comunidade acadêmica e entidades públicas, visando a realização de seminário de análise da proposição. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2231221>. Acesso em: 25 maio 22.

pensar e agir. Consequentemente, qualquer documento que venha servir apenas para os professores formadores planejarem a formação, traçarem objetivos e estratégias para formar profissionais para as escolas da região, sendo ele um instrumento para orientar suas práticas e não limitar (SÜSSEKIND, 2014).

Após essa contextualização sobre os entornos da implementação, a Resolução aprovada pelo CNE/CP, ao se considerar as discussões no cenário nacional e as possibilidades durante as entrevistas, que foram tímidas, conforme os sujeitos expressaram, constatamos que o ideário de formação que a Resolução traz para os cursos de licenciaturas está mais voltado ao saber-fazer para atender as competências e habilidades da Educação Básica, atendendo a educação mercado, com propostas neoliberais e tradicionais de currículo, conforme indicam Zabala e Arnau (2014), Arroyo (2013) e Sacristán (2017).

Na seção a seguir apresentamos os entornos da implementação da Resolução CNE/CP nº 2/2019, da Instrução Normativa nº 03/2019 e Orientativo I – PROEG/UNEMAT, no curso de Licenciatura em Matemática “Jane Vanini”, Cáceres-MT, que visa compreender as nuances que marcaram o processo e discutir as categorias prévias e emergentes que possibilitam a compreensão do processo de reforma (ou mudança) curricular ocorrido no curso mediante a transição do PPC 2018 para o PPC 2021.

5.3 Implementação da Resolução CNE/CP nº 2/2019 e dos documentos internos à UNEMAT: o Currículo da Licenciatura em Matemática de Cáceres

Ao se discutir, anteriormente, as políticas de formação e propostas de formação que vieram com a Resolução CNE/CP nº 2/2015 (que se encontra revogada) e a Resolução CNE/CP nº 2/2019, constatamos que o curso pesquisado, e também os outros, havia passado por uma reformulação curricular em 2018 e teve seu projeto aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONEPE/UNEMAT), por meio da Resolução nº 9/2018 e implantado em 2018/2.

Segundo os autores do documento, o PPC 2018 foi tratado como uma readequação curricular, significando “uma **ação de transição** [...] no sentido de ser uma alteração superficial e imediata para ser implantada em 2018/2” (UNEMAT, 2018, p. 18, grifo do autor). Foi uma ação deferida para suprir algumas necessidades identificadas na época, e deixou em aberto a proposta de continuarem a estudar o currículo do curso para que, no ano seguinte, pudessem reformular o curso de acordo com a necessidade.

Percebemos, no documento que aprova o PPC 2018/2, a Resolução nº 9/2018 – CONEPE (UNEMAT, 2018), que os orientativos e diretrizes curriculares nacionais utilizados no PPC 2018/2 referem-se ao Parecer CNE/CES nº 1.302/2001 e à Resolução CNE/CES nº 3/2003, ambos específicos para Bacharelado/Licenciatura em Matemática, e a Resolução CNE/CP nº 2/2002 – que determinava a carga horária mínima dos cursos de licenciatura em geral e definia a PCC. Ou seja, conforme o documento aprovado e publicado pela UNEMAT, apesar de não ser diretamente citada a Resolução CNE/CP nº 2/2015, ela foi considerada. Isto porque essa resolução revogava todas as outras aprovadas pelo CNE/CP até a sua publicação, que se referiam às diretrizes nacionais de formação inicial de professores para a Educação Básica, inclusive a que trata sobre a PCC, pois já estava incorporada na proposta de formação defendida pela Resolução CNE/CP nº 2/2015.

Em 2019, primeiro ano de gestão da Equipe da Reitoria (2019-2022), a PROEG/UNEMAT encaminhou a todos os cursos de graduação uma proposta de “revisão” das matrizes curriculares, e solicitava, aos coordenadores, adequações nas ementas, cargas horárias e nomes das disciplinas e encaminhasse para alteração. Diante disso, o curso de Licenciatura em Matemática “Jane Vanini”, Cáceres-MT, realizou inúmeras reuniões e apresentou uma proposta que não foi considerada e muito menos implantada. Tanto é que, durante a entrevista, alguns professores formadores se confundiram sobre quais discussões queríamos conversar, pois, estavam discutindo sobre o PPC do curso.

Assim, enquanto os professores formadores ainda analisavam e avaliavam a implantação do PPC 2018/2, antes mesmo de proporem um projeto mais coerente para a realidade do curso, porque ele era um PPC emergente, a PROEG publicou a Instrução Normativa nº 3/2019 (UNEMAT, 2019). Nela, determinava que todos os cursos de graduação da instituição fizessem uma reestruturação curricular que deveria ser finalizada e encaminhada até julho de 2020. Tal instrução começou a ser debatida nos cursos de graduação na Semana Pedagógica de 2020/1, em fevereiro de 2020, com a finalidade de:

Estabelecer as diretrizes para elaboração e revisão dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação (PPCs) ofertados pela Universidade do Estado de Mato Grosso. Parágrafo único: Projeto Pedagógico do Curso (PPC) é o documento que expressa o conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos constituídos como parâmetros para fundamentar a gestão acadêmica, pedagógica e administrativa de cada curso de graduação (UNEMAT, 2019, art. 1º).

Tal finalidade deixa claro que todos os cursos de graduação — bacharelado ou licenciatura — estariam seguindo o mesmo orientativo, independente do histórico de reformulações anteriores e debates nas áreas do conhecimento.

Outro encaminhamento orientativo dado pela Instrução Normativa nº 3/2019 – PROEG/UNEMAT que nos chama muito a atenção, é o artigo 2º e seus incisos que se referem às diretrizes citadas no art. 1º e determinam quais devem ser os princípios adjacentes:

[...]

II. **A criação de Núcleos Comuns no âmbito das Faculdades**, a fim de proporcionar a diversificação da formação dos discentes, bem como a flexibilização dos currículos.

[...]

VI. **A concepção do currículo como espaço-tempo de formação e preparo para o exercício da cidadania, considerando aspectos pessoais, sociais e profissionais.**

[...]

X. **A importância da revisão das práticas docentes para a atualização e elaboração dos ementários, a fim de estabelecer uma profícua articulação entre as Unidades Curriculares de Formação Geral/Humanística com as de Formação Específica, e destas com as de Formação Complementar/Integradora.**

XI. Os currículos dos cursos de licenciatura deverão manter estreita relação com o campo de atuação do futuro profissional, uma vez que um dos desafios estipulados pelo do **Plano Nacional de Educação PNE-2014-2024, dentre outros, é a qualificação de profissionais para a Educação Básica, atendendo o que determina a Resolução N° 02/2015 do Conselho Nacional de Educação e as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCNs.**

[...] (UNEMAT, 2019, art. 2º, grifos nossos).

Destacamos, entre os princípios citados, a criação de **núcleos comuns** entre os cursos de graduação vinculados a mesma Faculdade. No caso desta pesquisa, a FACET/UNEMAT/Cáceres-MT possui o curso de Licenciatura em Matemática e o Bacharelado em Ciências da Computação e ambos deveriam eleger, entre as disciplinas das matrizes curriculares, as disciplinas comuns, com carga horária e ementas idênticas, “a fim de proporcionar a diversificação da formação dos discentes, bem como a flexibilização dos currículos” (UNEMAT, 2019, art. 2). A determinação desconsidera a natureza das graduações ofertadas pela Faculdade, o perfil de egresso de cada uma das graduações, porque proporcionam formações distintas: uma licencia professores de Matemática aptos para ensinar na Educação Básica; a outra forma bacharéis aptos a se inserirem no mercado de trabalho na área de Computação. Quanto ao Núcleo Comum, a Instrução Normativa nº 3/2019 (UNEMAT, 2019), no artigo 6º, reza:

o Núcleo Comum de cada faculdade deverá reunir a maior quantidade possível de conteúdos no domínio dos cursos a ela vinculados. Esses conteúdos deverão preparar o discente para sua atuação profissional, abarcando abordagens, ferramentas e práticas inter/transdisciplinares.

No que se refere a essa proposição questionamos a natureza dos cursos de graduação: bacharelado e licenciatura. O bacharelado é voltado para formar um profissional que exercerá a sua profissão e colocará em prática os conteúdos da sua formação para solucionar questões que a sociedade lhe apresenta. A licenciatura, além dessa mesma dimensão, precisará

contemplar as questões didático-pedagógicas de como ensinar os conteúdos de sua formação. Mesmo que ambas as graduações envolvam conhecimentos matemáticos, e contenham disciplinas comuns, como Fundamentos da Matemática Elementar, Álgebra, Cálculo, dentre outras, fica difícil elaborar ementas para as disciplinas de modo a contemplar os conteúdos necessários para formar dois perfis profissionais tão distintos.

A esse respeito, Lorenzato (2005) salienta que alguns conhecimentos matemáticos perdem sentido no cotidiano, por isso os professores precisam compreendê-los didaticamente para ensiná-los de modo a fazer sentido aos estudantes. Do mesmo modo, Fiorentini (2005) ressalta que a formação Matemática não pode ser concebida como uma verdade absoluta. O que entendemos do que os autores apontam é que a parte Matemática dos cursos de licenciatura ou bacharelado são importantes para a formação, porém, quando se trata das licenciaturas precisa-se lançar um olhar diferenciado sobre esses conceitos, para que os futuros professores possam ensiná-los e construí-los com os estudantes da Educação Básica, ou seja, os professores formadores das licenciaturas, independente da área de conhecimento que as disciplinas estão inseridas, precisam ensinar a ensinar tais conteúdos. Nacarato (2006) e Fiorentini (2005) evidenciam que a formação didático-pedagógica é de responsabilidade de todos os professores formadores que atuam nas licenciaturas e que deve ser uma preocupação do curso, como um todo, durante os processos de discussões de PPCs.

Em relação aos princípios citados no artigo 2º, da Instrução Normativa nº 3/2019, nos chamou a atenção a concepção de currículo destacada no inciso VI, que o compreende “como espaço-tempo de formação e preparo para o exercício da cidadania, considerando aspectos pessoais, sociais e profissionais” (UNEMAT, 2019, art. 2º, VI). Em artigos posteriores, especialmente no 8º, o mesmo documento propõe que os espaços-tempos de formação estejam baseados em quatro Unidades Curriculares (UC):

- I. UC I: **Créditos obrigatórios de formação geral/humanística**, engloba o conjunto de conteúdos comuns;
- II. UC II: **Créditos obrigatórios de formação específica de cada curso**, pode abarcar o conjunto de conteúdos comuns;
- III. UC III: **Créditos de formação complementar/integradora** (obrigatórios), e;
- IV. UC IV: **Créditos de Livre Escolha** (UNEMAT, 2019, art. 8º).

Entendemos que a instrução veio tanto para os cursos de licenciatura e bacharelado, de toda a universidade, palco deste estudo, para todos os cursos de todos os câmpus, e as unidades curriculares acima transcritas propõem uma uniformidade para os cursos de graduação. Isto durante a elaboração dos PPCs, o que deve excluir, ou pelo menos limitar o protagonismo dos sujeitos que pensam e desenvolvem o currículo dos cursos. No que se refere à uniformização,

na percepção de Nacarato (2006) e demais autores citados, ela não é possível dada a complexidade da formação de futuros professores, se até mesmo as SBEM e SBM, enuncia Nacarato (2006), não conseguem entrar num consenso sobre o que é importante para a formação de professores de Matemática, pois cada qual defende suas concepções.

No que se refere à desconsideração do envolvimento de cada sujeito no processo, ao se considerar que os professores formadores de cada curso possuem perfis diferentes, do mesmo modo, os estudantes dos cursos e os egressos, seria mais difícil pensar sobre essa uniformização durante a elaboração de um PPC. Mota, Martins Júnior e Fiorentini (2021) ressaltam que o envolvimento com os egressos possibilita um diagnóstico do que cada curso vem conseguindo desenvolver, pois, consideram-se os saberes e as necessidades daqueles profissionais que estão em exercício, o que corrobora um processo de elaboração de PPC mais voltado para essas necessidades.

Ainda em relação a Instrução Normativa, o documento solicitava que todos os cursos de graduação elaborassem os PPCs considerando as diretrizes curriculares nacionais específicas, como o Parecer CNE/CES nº 1.302/2001 e a Resolução CNE/CES nº 3/2003, para a Bacharelado/Licenciatura em Matemática, entre outros. Já em relação aos cursos de licenciatura, no mesmo documento consta que os PPCs devem considerar o Plano Nacional de Educação PNE (2014-2024), a Resolução CNE/CP nº 2/2015, a Resolução CNE/CP nº 2/2017 e a Resolução CNE/CP nº 4/2018 (UNEMAT, 2019, art. 3º).

Conforme já mencionamos, o contexto em que a Instrução Normativa nº 03/2019 – PROEG/UNEMAT chegou aos cursos de graduação gerou impactos diferenciados, principalmente para aqueles cursos e professores formadores que tinham canalizado esforços para estudar os currículos da formação profissional que desenvolviam. No caso, da Licenciatura em Matemática, foram várias reuniões de trabalho com os professores formadores na tentativa de convencer sobre a necessidade de rever o PPC.

E com a provocativa da PROEG/UNEMAT, o NDE da Licenciatura em Matemática “Jane Vanini”, Cáceres-MT, precisou, em fevereiro/março de 2020, estudar a instrução recém-chegada para entendê-la. Ao estudá-la, verificou que se tratava de um documento que trazia muitas inconsistências e contradições quanto à formação de professores, gerando, em seus membros, insegurança para orientar o grupo de professores formadores que compunham a licenciatura, pois os membros do NDE acompanhavam as discussões nacionais sobre a Formação de Professores para a Educação Básica e tinham o conhecimento da revogação da Resolução CNE/CP nº 2/2015 pela aprovação da Resolução CNE/CP nº 2/2019 que instituiu a

BNC-Formação, conforme aparece nas gravações das reuniões com os professores a que tivemos acesso.

Não obstante, em meio a todo a esse contexto de discussão nacional e local, na primeira quinzena de março de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou estado de pandemia em relação ao coronavírus (COVID-19), e a UNEMAT³⁰ suspendeu as atividades presenciais a partir do dia 17 de março. Logo, as reuniões presenciais que tinham ocorrido apenas duas vezes, foram suspensas temporariamente até as tomadas de decisão pelos órgãos e setores competentes. Então, em maio de 2020, os formadores retomaram suas reuniões para tratar sobre a reforma (ou mudança) do PPC via remota, com o recebimento de um novo documento elaborado pela PROEG, depois de ter sido acionada pelos NDEs das licenciaturas da instituição. O documento foi denominado de Orientativo I - Licenciaturas 2020 - PROEG-UNEMAT e, nele, havia orientações sobre as alterações curriculares que deveriam ser feitas nas licenciaturas, em todas as modalidades, no âmbito da Universidade do Estado de Mato Grosso e deu outras providências.

A partir de tal histórico de encaminhamentos, constatamos que os professores estavam caminhando para a elaboração de um currículo, preocupados com a formação dos futuros professores de Matemática da Educação Básica, pois estavam a diagnosticar o PPC 2018/2 para melhorar o curso. No entanto, com as imposições da própria instituição e a resolução aprovada, tiveram que atender as demandas de setores que não conheciam a realidade do curso, o que demonstra que o PPC 2021, quando for aprovado, não conterà impactos significativos.

Aliás, um dos formadores lamenta: “[...] *nosso PPC não foi aprovado [...] temos prazo até dezembro do ano que vem [se referindo a 2023] para terminar, eu já sei que mais cedo ou mais tarde a PROEG vai cobrar novamente [...]*” (P4, TE, 2022, p. 77), outro, diz que é sempre “[...] *uma coisa de cima para baixo e tem professores que radicalizaram com isso [...], são coisas que a gente faz, discute, monta e manda para lá e devolvem dizendo que tem que ser assim, como uma coisa que precisa ser enfiada goela abaixo*” (P5, TE, 2022, p. 108-109). Marcelo Garcia (1999) ressalta que o primeiro passo para a elaboração de um currículo da Educação Básica ou da Educação Superior é ouvir as necessidades identificadas pelos profissionais que atuam nesses espaços. Isto porque o envolvimento deles será outro quando eles realmente sentirem a necessidade de mudança curricular, caso contrário, quando o currículo é imposto, os professores dificilmente se implicarão no processo.

³⁰ Considerando o Decreto nº 407/2020 do Governo Estadual (MATO GROSSO, 2020), publicado em 16 de março.

Zabalza (2007) e Gatti e Barretto (2009) ressaltam que o envolvimento dos estudantes do curso também é fundamental para que suas necessidades e interesses possam ser considerados. Cientes das contribuições dos autores supracitados, questionamos os professores formadores que participaram da nossa pesquisa sobre a possibilidade e a importância da participação dos estudantes do curso e dos egressos nos encontros remotos. Os cinco profissionais nos responderam que não houve participação desses sujeitos, porém, disseram que era comum a não participação dos estudantes nessas discussões desde quando elas eram feitas no presencial, ao se considerar que o perfil de estudantes de um curso noturno ser de trabalhadores. Nesse contexto, o P2 ressalta que a participação dos estudantes nesses espaços é fraca e que:

[...] o próprio curso não proporciona isso, acho até que universidade não proporciona isso [...]. Por exemplo, qual é o espaço coletivo que o curso tem? Nenhum, não tem espaço coletivo na universidade, não tem espaço onde os alunos conversam [...]. Isso é outra coisa que o curso deixa muito a desejar, a parte política, [...] a política de participação dos alunos, de envolvimento dos alunos, de brigar pelas coisas que eles têm direito [...] (P2, TE, 2022, p. 51)

Os estudantes do curso, relata o P2, possuem pouca formação política e espaço para que isso ocorra, e, provavelmente, não saberiam expressar seus direitos e falar sobre suas necessidades. Por sua vez, o P5 relata que as discussões poderiam seguir um caminho pessoal e os estudantes ficarem “[...] acanhados por falar, na frente do professor, [praticamente] que as aulas dele não foram boas, que na aula dele não aprendeu nada, colocaria ele numa situação bem difícil” (P5, TE, 2022, p. 109). Freire (2001) e Zabalza (2007) ressaltam que o processo de discussão do PPC poderia ser um espaço de formação política para os estudantes, considerando que são adultos capazes de decisão, que precisariam de oportunidade para compreender suas responsabilidades, interesses e expectativas em relação ao curso.

O próprio curso, conforme alertou o P2, não possibilita tal envolvimento, e alguns formadores não estão abertos para ouvir os estudantes. Por outro lado, comentaram o P1 e a P4, pelo menos os estudantes que já concluíram 50% do curso deveriam estar ali, e seria fundamental a participação deles, o que vai ao encontro do que Zabalza (2007), Gatti e Barretto (2009) e Krahe (2009) ressaltam sobre as necessidades de os estudantes serem ouvidos.

Em relação aos estudantes egressos, que também não participaram, todos concordam que deveriam estar presentes na elaboração do currículo para narrarem suas experiências de ensinar Matemática na Educação Básica. Sobre esse aspecto, o P1 ressaltou que os egressos atuam nas escolas da região cacerense e que poderiam trazer seus saberes das experiências para

as discussões. A P4 também ressaltou que os egressos fazem parte do curso, e deveriam estar ali. Quem mais se mostrou indignado foi o P2 que, em tom de revolta, questionou essa ausência:

[...] não tinha que chamar os professores do Estado e do Município? Esses são os professores que estão sofrendo mais lá na ponta do que a gente aqui [...], são eles que vão falar o que está acontecendo nas escolas. Não tinha que escutar seus ex-alunos? [...] Por que não escuta? Porque a gente tem medo de escutar, porque vão falar de coisa que não vamos gostar de ouvir, então esse é o problema, para você mudar, você tem que estar muito aberto para isso, a escutar críticas que vão doer, mas que vão fazer você ter um curso melhor, mas a maioria, talvez até eu também, não vai gostar de escutar essas coisas (P2, TE, 2022, p. 50).

Entendemos a revolta desse formador, especialmente ao se considerar que esses sujeitos são produtores de saberes e conhecimentos oriundos de suas experiências de ensinar a Matemática nas escolas, logo, em um processo de reelaboração do currículo de um curso que forma professores de Matemática seria inaceitável a ausência dos professores egressos. Isso se for considerado o que Mota, Martins Júnior e Fiorentini (2021) e Nacarato (2006) defendem, contudo, essa constatação pode não ser de comum acordo entre os professores formadores, porque depende muito das suas concepções sobre o processo de formação, especialmente de seus conhecimentos e saberes profissionais. Percebemos, que havia grandes chances de não serem atendidas as necessidades dos estudantes e demandas das escolas, mesmo que alguns formadores tenham reconhecido o perfil de estudantes do curso, ainda assim, suas vozes não seriam consideradas.

Outro fator percebido, relativo ao envolvimento dos estudantes no curso como um todo, conforme percebido nas entrevistas, é o que Gatti e Barretto (2009) alertam sobre as licenciaturas serem consideradas “seguro-desemprego”, e também o que Krahe (2009) assevera sobre a baixa remuneração salarial que deixa a carreira menos atrativa. O P5 relatou que os estudantes que ingressaram quando o curso iniciou, tinham mais certeza sobre o que queriam, pois muitos deles já estavam em exercício docente. Na atualidade, os estudantes querem sair do curso com uma formação que lhes possibilite “*[...] ter uma oportunidade financeira melhor, de fazer um concurso para trabalhar num banco, ser caixa de uma loja e ganhando mais que um professor de Matemática, então tem também a questão da valorização do profissional*” (P5, TE, 2022, p. 96). Segundo o formador, a desvalorização da carreira docente, a baixa remuneração salarial, acaba desmotivando os estudantes a exercerem a carreira, por isso, alguns, passam o curso todo dizendo que não querem ser professores.

É importante frisar que há o outro lado da moeda: todos os formadores entrevistados conseguiram resgatar, na memória, situações com estudantes que se dedicaram ao curso, mesmo com muitas dificuldades. O P1 reconhece que alguns estudantes aproveitavam as atividades,

com muita a insistência dos formadores que viam potencial neles; o P3 comenta que o corpo discente era composto, em sua maioria, por acadêmicos de fora da cidade, que vinham de ônibus todas as noites e trabalhavam o dia todo, por isso chegavam a universidade exaustos e, muitas vezes, não estudavam em casa. A P4 critica a falta de apoio do MEC, no antigo governo:

Eu acho que são diversos fatores, as políticas de permanência, sejam elas projetos como o PIBID, [...] paga pouco, eles querem exigir 30 horas dos alunos, para ganhar 400 reais, eu penso que deveria ser como se fosse um salário, ele ganha um salário para ficar meio período para estudar. Porque [...], o meu aluno tem que trabalhar, tem que estudar de noite e ainda tem que fazer PIBID, então eu não exijo aquela quantidade de horas na escola porque eu sei que ele não vai dar conta. Mas, se pensar numa política que o meu estudante não precisaria trabalhar lá no mercado, de manhã e de tarde, pensa se ele tivesse uma bolsa aqui na universidade, que ele ganhasse o salário-mínimo e ele fosse lá para a escola, para ele ser um futuro professor, acho que as coisas precisam ser melhoradas nesses aspectos. A maioria dos meus alunos trabalham o dia inteiro – vou citar o mercado, que é o lugar que mais vejo eles – eles trabalham o dia inteiro no mercado, vão para o curso de noite e ainda vão para o PIBID? Que horas eles estudam? Uma política para manter esses alunos é uma bolsa para manter esses alunos só estudando, queria que essa bolsa do PIBID, ao invés de ser só 400 reais, que fosse um salário, que eles tivessem a oportunidade de, se não quiserem trabalhar, ficarem só no PIBID e dar conta, de ficar só no projeto. Ainda não sinto do governo, políticas, já melhorou muito, claro, da minha época para agora, mas eu acho que ainda precisa ter mais (P4, TE, 2022, p. 86).

Esse excerto reafirma o que Gatti *et al.* (2019) diz sobre esse programa, pois ele veio para propiciar aos estudantes maior contato com a realidade escolar, mas, em sua execução, apresenta alguns problemas. Podemos perceber o quanto as políticas de formação precisam ser acompanhadas, afirma Secchi (2012), mas, dependendo do governo, essas políticas, mesmo já implementadas, saem da agenda e deixam de ser prioridade. No caso do PIBID, há quantos anos o valor da bolsa deixou de ser revisto? Os formadores questionam que os 400 reais, hoje, não interessam aos estudantes, pois não cobrem seus gastos básicos e, conforme a P4 afirmou, está cada vez mais difícil conseguir estudantes para esses projetos, pois o perfil dos estudantes das licenciaturas é de sujeitos de baixa renda, de famílias da classe trabalhadora, e a carreira docente já não tem um reconhecimento salarial atrativo (LORENZATO, 2005). Tal condição se reflete sobre a precarização da formação e da própria docência, que Gatti e Barretto (2009) relatam.

A respeito do processo de implementação da BNC-Formação, durante as reuniões sobre a participação dos estudantes e egressos, além da relutância de uma parcela dos professores também houve a queixa do P2 a respeito da participação dos próprios formadores:

[...] é sempre os mesmos, [...] tem professor que só vai no dia de votar porque sabe que é preciso, se não [...] podem ficar com a disciplina dele ou pode ter mudanças que vão prejudicar eles. [...] São questões que, muitas vezes, a gente vai empurrando, vai deixando e vai falando que está bom, mas todo mundo sabe que não está bom, a dedicação, [...] alguns professores deixam muito a desejar (P2, TE, 2022, p. 50).

Nesse caso, percebemos o que Arroyo (2013) e Sacristán (2017) ressaltam sobre os currículos serem territórios cercados e disputados, pois o processo de implementação se tornou um território restrito aos professores formadores, sem abertura para estudantes e, conseqüentemente, tornou-se uma disputa interna entre áreas do conhecimento, disciplinas e carga horária. Na verdade, quando questionamos os formadores sobre o processo, eles nos disseram que se não fossem obrigados, não fariam as alterações no currículo, e ponderam que, apesar disso, o PPC de 2018 realmente precisava ser reformulado, porém, os P1, P2, P4 e P5 destacaram que não concordaram com a forma e o momento que tal reformulação foi encaminhada, que fariam com mais calma as discussões focadas na formação do professor de Matemática. E de acordo com o P1, o currículo “[...] *ele ficou preso, [...] nas áreas de concursos dos professores, [...] [os professores formadores] entenderam [pelo momento de insegurança e incertezas] que eles poderiam perder a carga horária, aí poderia gerar um motivo, quem sabe, [...] de uma futura demissão por não ter mais demanda nos cursos de formação*” (P1, TE, 2022, p. 18). Por fim, a P4 ressaltou que foi uma disputa por sobrevivência, que poderia ser evitada se fosse

[...] assegurado a esses professores, o que não é feito, de dizerem: ‘olha, gente, ninguém vai estar fora da UNEMAT, vamos dar lugar para todo mundo’; mas não foi essa questão, - ‘a [P4] mesmo que não dê aula de cálculo, vai dar aula de outra coisa, o professor de física, mesmo que não de aula de física, vai dar aula [...], vai ter espaço para todo mundo’ - acho que essa seria a primeira fala [...]. A preocupação que eu percebi [...] é se iria ter emprego [...] e baseado nisso que a gente começou a discutir, tira uma disciplina e coloca outra, então eu acho que o foco não esteve no aluno [...] (P4, TE, 2022, p. 88).

Nesse mesmo sentido os P1, P3 e P5 também afirmaram que o processo se baseou na garantia de disciplinas suficientes para todos os professores lotados na FACET/Cáceres. À época em que os professores formadores foram aprovados em concurso público, as vagas existentes lhes possibilitavam lotação somente no curso de licenciatura ao qual pleiteavam. No entanto, após o último Congresso Universitário, essa condição se alterou, assim, os professores formadores passaram a ser lotados na Faculdade, ou seja, podem ministrar disciplinas em qualquer graduação da FACET, não necessariamente na Licenciatura em Matemática. Mas eles demonstraram resistência em entender o fato de estarem lotados na Faculdade e não terem necessidade de garantir a carga horária total de 180 horas de ensino na graduação. O P3, por exemplo, nos relatou que foi uma briga intensa para diminuir a carga horária das disciplinas da área de cálculo, pois, em 2020, havia cinco professores efetivos desta área na FACET/Cáceres, representando, aproximadamente, 27% da carga horária total do que orienta a Instrução Normativa nº 03/2019, e 56% do que a Resolução CNE/CP nº 2/2019 orienta para a carga

horária do Grupo II - conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC, que é de 1.600 horas (BRASIL, 2019b, art. 10, II).

Gatti e Barretto (2009) e Nacarato (2006) destacam sobre as Licenciaturas em Matemática darem mais ênfase aos conteúdos específicos da área. Portanto, asseguram, já era de se esperar que as disciplinas que compõem a formação específica tenham uma carga horária elevada, porém, nenhuma pesquisa lida por nós evidenciou, entre os professores formadores, a disputa por carga horária por receio de perderem suas vagas nos cursos em que ministravam aulas.

Outro aspecto que percebemos, nas falas dos sujeitos, em relação à problemática da carga horária das disciplinas na matriz curricular do PPC 2021, refere-se ao que Lorenzato (2005), Nacarato (2006), D'Ambrosio (2005) e D'Ambrosio (2009) discorrem sobre a necessidade de os cursos ensinarem os futuros professores a ensinar a Matemática. Para tanto, os futuros professores precisam de diferentes conhecimentos didático-pedagógicos, entre os demais conhecimentos inerentes ao processo de ensino-aprendizagem. Para exemplificar, o P1 narra os aspectos psicopedagógicos e ressalta que os estudantes das escolas de Educação Básica, por ainda não terem idade acima de 25 anos, não possuem o lóbulo frontal³¹ completamente formado, e o conhecimento dessa condição do desenvolvimento neurológico dos seres humanos é fundamental para aqueles que serão professores e ensinarão crianças, adolescente e jovens que ainda estão em nessa fase de amadurecimento.

Logo, o problema com excesso de cálculos na formação inicial de professores de Matemática, segundo o professor formador, é que se forma:

[...] um professor que trabalha Cálculo 3, que tira nota 'não sei quanto' e vai trabalhar depois na Educação Básica e esquece que aquele aluno ali está em desenvolvimento emocional, psicológico e cognitivo, porque se foca só no lado dessas coisas [cálculo], desconsidera a psicologia da aprendizagem, [como ela] não interessa [para a formação], logo, [o futuro professor] não vai saber que o lobo frontal [de seu estudante] não está todo desenvolvido, que ainda tem mais 10 ou 15 anos para se desenvolver [completamente] (P1, TE, 2022, p. 24).

No fragmento acima, o P1 corrobora a ideia de Marcelo Garcia (1999) e Mizukami *et al.* (2010), de que a formação de professores independente da área específica e deve contemplar diferentes conhecimentos, inclusive sobre os aspectos psicológicos que influenciam o processo

³¹ Também conhecido como Lobo Frontal, é a maior parte do cérebro, localizada atrás da testa, responsável pelas emoções, raciocínio, personalidade e pensamentos, é a parte do cérebro que permite compreender as próprias emoções, lidar melhor com as adversidades e, assim, responsável pelo amadurecimento das crianças e jovens até, aproximadamente, os 25 anos de idade. A título de curiosidade, ver matéria com Maya Eigenmann, pedagoga e educadora parental, disponível em: <https://g1.globo.com/podcast/escuta-que-o-filho-e-teu/noticia/2022/06/02/o-cerebro-so-esta-completamente-formado-por-volta-dos-25-anos-explica-pedagoga-maya-eigenmann.ghtml>. Acesso em: 24 fev. 23.

de aprender, entre os quais os conteúdos interdisciplinares da formação inicial de professores. Por esse motivo precisamos de disciplinas que versem sobre as teorias de aprendizagem e o desenvolvimento de crianças e jovens.

A respeito das disciplinas que iriam compor a matriz curricular do PPC 2021, o P5 revela que a coordenadora do NDE encaminhou aos Grupos de Trabalho (GT) essa tarefa, pois esses grupos eram compostos por professores formadores que comumente ministravam aulas em determinadas áreas, por exemplo: GT de Álgebra; GT de Cálculo; GT de Geometria; GT de Educação Matemática e; GT de Estágio e Práticas de Ensino. Segundo esse formador, “[...] montamos grupos [de trabalho] e discutimos conteúdos, bibliografias, a gente fazia aquela pesquisa sobre o que as universidades estavam trabalhando, a questão de conteúdo, as questões pedagógicas [por exemplo] ficaram com os grupos pedagógicos [...]” (P5, TE, 2022, p. 101). Entendemos que os professores se agruparam conforme suas áreas de conhecimento, e reuniram-se, separadamente, em encontros também virtuais para discutir cada uma das áreas e levar para as reuniões, com todo o corpo docente, a reestruturação das disciplinas, carga horária, ementas e bibliografias e apresentava essa proposta ao coletivo para discussão e votação.

Percebemos, em certos momentos, tanto nas gravações quanto nas entrevistas, que houve uma exaustão curricular, pois já não queriam mais discutir e defender o que era melhor para o curso. Nesse ínterim, chegaram ao ponto, nas reuniões, de votar “sim” ou “não” e atender a maioria, o que Bitencourt (2014) e Krahe (2009) concluem sobre as reformas curriculares que são impostas, que não atendem as demandas identificadas pelos professores formadores.

Compreendemos, ao concordar com Bitencourt (2014), que a Pedagogia Universitária também se preocupa com o ciclo de formação que sai da universidade, vai para as escolas e retorna para a universidade, porque os professores que se formam nos cursos de licenciatura estão aptos para ministrar a sua disciplina de ensino nas escolas, e seus estudantes virão para os bancos universitários, o que completa o ciclo. Questionamos os professores formadores como eles se viam nesse processo, em uma reflexão sobre as discussões do PPC 2021. O P2 desabafou e disse sentir-se um pouco desanimado nesse ciclo:

a última discussão que teve, sobre a matriz curricular [do PPC 2021], me mostrou que é muito difícil quebrar isso, porque tem uma maioria de professores que pensam dessa forma [sobre reproduzir um modelo de ensino tradicional], os que não pensam, [mesmo assim] acabam votam a favor disso. É muito difícil essa mudança, pelo menos não me iludo mais com mudanças na matriz curricular. A última matriz curricular que fizemos foi para discutir a prática de ensino, aí votaram para a prática de ensino nas disciplinas, para os professores falarem que é um exercício para os alunos fazerem, então o que esperar disso? (P2, TE, 2022, p. 34).

O professor formador, deixa explícito certo cansaço com o que é discutido nas elaborações do PPC. E relatou que quando foram discutir sobre a PCC houve grandes divergências conceituais. Percebemos que foi uma disputa por territórios, que evidenciou as concepções que os formadores possuem sobre a prática e sua relação com a teoria, que seria mais uma das dicotomias comumente encontradas nos cursos de licenciatura, como asseveram Marcelo Garcia (1999) e Nóvoa e Alvim (2022). Isto porque, de um lado, alguns defendiam que a prática era para fazer exercícios de aplicação, e proporcionar experiência com a docência era função do estágio, não dos professores de cálculo ou de geometria. De outro lado, houve aqueles que defenderam o conceito de possibilitar experiências com a docência.

Em relação à prática, foi decidido em coletivo que a assumiriam agregada às disciplinas das áreas da Matemática – geometria, cálculo, física, estatística, etc. –, ou seja, cada uma delas teria uma disciplina denominada, por exemplo, Prática de Ensino de Geometria, e essa disciplina também seria trabalhada por um professor formador dessa mesma área. A esse respeito, o grupo de trabalho responsável pela PCC propôs:

[...] que pegássemos a BNCC e fizéssemos um elo entre o que está ensinando na BNCC e que o futuro educador matemático precisaria saber, [...] na universidade, o aluno tem álgebra moderna, tem cálculo 1, cálculo 2, cálculo 3, análise, geometria espacial, [...] mas na hora do aluno dar a aula, às vezes, falo para ele dar aula de razão e proporção, ele fala que nunca nem viu isso, passou o curso inteiro e não estudou razão e proporção, é só um exemplo, a prática serviria para isso. Como é que vai lá na escola e olha o professor ministrando uma aula sobre um determinado conteúdo, vamos pegar o exemplo da razão e proporção, como deve refletir sobre aquilo que está fazendo? A maioria dos alunos vão lá e acham ruim, mas quando vão para a aula simulada o que faz? Dá aula igualzinho o professor está dando na escola, porque é mais fácil, o outro jeito é mais difícil, mas a prática de ensino serviria para isso (P2, TE, 2022, p. 40).

A concepção desse professor formador sobre a PCC, e a de outros que participaram do Grupo de Trabalho responsável por estudá-la e elaborar uma proposta, se aproxima muito do que os autores adotados para esta pesquisa ressaltam, aliás, conforme o fragmento, o formador ainda cita a concepção de reflexão sobre a prática que defendemos a partir de Zeichner (1993, 2008), Libâneo (2006) e Ghedin (2006).

No entanto, como a PCC aprovada pelo coletivo foi entendida como anexo às disciplinas de cada área, o P1 apontou um problema que poderia resultar dessa escolha já vivido por ele:

[...] fui um dos que reclamou, [...] peguei uma disciplina que não era da minha área de concurso, que era Prática de Ensino de Geometria, achei que seria um excelente momento para colocar essa proposta em ação, já que os alunos já tinham um ano e meio [...], que aquela disciplina fosse daquelas com geometria só que agora na prática. [...] que envolvesse nela não só a prática para aprender o conteúdo, mas [...] aprender questões de didática e metodologias de ensino, foi aí que eu peguei essa

disciplina com essa perspectiva, dando vida a geometria que está no livro, na rua. E o que que aconteceu? Os professores concursados na área não gostaram e no semestre seguinte disseram que tinham prioridade sobre a disciplina, disseram que a disciplina de geometria deveria ser toda axiomática e tomaram de volta, então como tem que ser axiomática, não precisava do mundo real, ela por si só se resolve [...]. Tomaram a disciplina para, no próximo semestre, largarem de novo [...], a questão era por ter sido pega por um professor que não era concursado na área, foi só isso (P1, TE, 2022, p. 30-31).

O formador evidencia reflexos da disputa de território no currículo do curso (SILVA, 2016). Observamos que a PCC, ao estar anexa às disciplinas de áreas específicas dentro do curso, limita-se às áreas de concurso dos professores formadores, semelhante ao que aconteceu com o P1. Os professores das áreas pedagógicas não conseguem ministrar as disciplinas que envolvem a prática por estarem limitadas às áreas de concursos que não lhes pertencem. Deixam a PCC à mercê da concepção que cada professor formador possui, e muitas vezes se torna um recurso para praticar listas de exercícios. Parece, em nossa compreensão, que a fala do formador vai ao encontro do que Nacarato (2006) assevera, dado que a dicotomia entre as áreas da formação de professores de Matemática gera conflitos entre os professores das áreas específicas e das áreas didático-pedagógicas.

Conflitos inerentes às diferentes concepções que os profissionais possuem sobre o que é formar professores de Matemática. Como afirma Saviani (2009), há professores que acreditam que a docência é intuitiva, como se o conteúdo específico por si só fosse suficiente e que deva ser aplicado nas escolas somente durante o estágio. Por isso o P1 retratou que para os professores de geometria esse conteúdo deveria ser axiomático.

No que se refere à visão de estágio enquanto espaço de aplicação, conforme comentamos acima, o P1 narrou e criticou que a própria PROEG tem uma visão equivocada sobre o estágio supervisionado nos cursos de graduação:

[...] a coordenação que está lá, pelo menos [ficou claro para mim] na última reunião, que foi colocado em todas as letras, que basta o aluno das licenciaturas irem para escola e olhar como é que o professor dá aula, que está resolvido. [...] a visão da licenciatura que está equivocada porque o estágio não é isso, não é ir observar e simplesmente repetir, isso não é a construção. [...] não é aceitável, [...] porque são dois anos, metade do curso, em estágio, e a gente não pode achar que é 'vou lá e repito', não é um processo de repetição, é um processo de constituição, é um processo de formação profissional que não se dá com repetição, se dá por uma reflexão, por uma ressignificação, colaboração, compartilhamento de experiências e de ideias (P1, TE, 2022, p. 5).

De acordo com o P1, os gestores que compunham a pró-reitoria daquele período tinham a mesma visão de estágio para os cursos de graduação, independentemente de sua natureza, licenciatura e/ou bacharelado, e era uma visão baseada na observação e repetição. O estágio, em cursos de licenciatura noturnos já é difícil de desenvolver, porque o perfil de

estudante desses cursos é composto, em sua maioria, por adultos que trabalham durante o dia (GATTI; BARRETTO, 2009), e grande parte das escolas públicas funcionam no período diurno. Por isso entendemos que, corroborando o que dizem as autoras supracitadas, as discussões sobre os estágios e as condições dos estudantes para realizá-los devem ser uma das preocupações na hora de se pensar no currículo do curso. Isto porque, quando o estágio é compreendido como espaço de observação e repetição, nos parece que ele não faz sentido algum para aqueles que serão professores, pois eles já foram estudantes das escolas e já possuem algumas imagens do que é ser professor da Educação Básica.

Percebemos que a crítica do P1 vai ao encontro do que Mizukami *et al.* (2010) ressaltam, que muitos professores formadores e a própria PROEG, conforme narrou o P1, possuem uma concepção tecnicista do estágio supervisionado, compreendendo-o como espaço de aplicação dos conteúdos estudados na licenciatura e não como espaço de experiência e ressignificação das imagens que os licenciandos possuem das escolas. Percebemos que o P1, que costumeiramente se responsabiliza pelos estágios supervisionados do curso, que ao total são quatro, possui uma visão de espaço de experiência, prática, reflexão e ressignificação de saberes, que possibilitam novos sentidos a profissão que esses licenciandos estão prestes a seguir (FREITAS; FIORENTINI, 2009; NACARATO, 2006).

Ao considerar que os dados revelaram a PCC, como uma categoria emergente, e, nela, inferimos a concepção de prática e de estágio que os formadores possuem, buscamos nas diretrizes nacionais, trechos pertinentes a essa discussão. Na Resolução CNE/CP nº 2/2019, a prática nos cursos de licenciatura recebe destaque nos artigos 7º, 11º e 13º, partindo, inicialmente, do:

[...] reconhecimento de que a formação de professores exige um conjunto de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes, que estão inerentemente alicerçados na prática, a qual precisa ir muito além do momento de estágio obrigatório, devendo estar presente, desde o início do curso, tanto nos conteúdos educacionais e pedagógicos quanto nos específicos da área do conhecimento a ser ministrado (BRASIL, 2019b, art. 7º, II).

A referida Resolução, conforme mencionamos, institui a BNC-Formação e estabelece habilidades e competências que devem ser alcançadas durante a formação inicial de professores. Conforme o fragmento acima, o documento ressalta que essas habilidades e competências devem estar articuladas com a prática e não deve estar limitada aos estágios, que são obrigatórios, mas deve contemplar todos os conteúdos da formação, incluindo os conteúdos específicos da área do conhecimento de cada curso. Todos os professores formadores, independente das áreas de conhecimento em que atuam, são responsáveis por ela.

No caso, tirando a questão das habilidades e competências, sobre as quais já tecemos críticas em seções anteriores, no que se refere à prática e ao estágio, compreendemos que o trecho do documento não difere do que os autores referenciados até aqui ressaltam, também como vimos nos fragmentos das falas do P1 em linhas anteriores. É claro que, na Resolução CNE/CP nº 2/2015, a prática está o tempo todo articulada com a teoria, também discutida em seções anteriores, sendo tratada como uma unificação teoria-prática.

No que se refere ao estágio, a Resolução CNE/CP nº 2/2019 pouco aborda seu conceito. Há partes do texto que o refere como componente obrigatório que deve ser desenvolvido em ambiente real de trabalho, e deve contemplar uma carga horária de 400 horas (BRASIL, 2019b, art. 11º, III). Em outro momento, relaciona, novamente, a prática aos estágios e que deve compreender “o planejamento, a regência e a avaliação de aula, sob a mentoria de professores ou coordenadores experientes da escola campo do estágio” (BRASIL, 2019b, art. 7º, VIII). Na Resolução CNE/CP nº 2/2015, que foi revogada, o estágio envolve a prática e demais atividades inerentes ao trabalho acadêmico, que também deveria ser de 400 horas (BRASIL, 2015b, art. 13º, § 1º, II). Percebemos, nos documentos e no fragmento da entrevista com o P1, que o que realmente importa e causaria impactos na formação é a concepção que os formadores possuem sobre a prática e sobre o estágio, não necessariamente a quantidade de horas que as diretrizes nacionais determinam.

Indo ao encontro do que afirma o P1, o P2 além de fazer críticas a PCC, como já discutimos em linhas anteriores, também faz críticas ao estágio e como ele tenta fazer com que os futuros professores aproveitem melhor esse espaço de formação:

[...] ninguém aprende apenas repetindo as coisas [...] vai para a escola e vai fazer a mesma coisa [...] não aprendeu nada de diferente, [...] fazer com que os alunos, isso é uma dificuldade, [...] tentem pelo menos fazer as suas aulas serem diferentes. Eu tento fazer com que cada aluno tente fazer [...] uma aula com algum experimento, mas é difícil porque muitas vezes eles mesmos não acreditam nisso, porque o modelo de reprodução é muito forte e é mais fácil, eu entendo isso. Quando você vai para a escola, pelo menos quando eu dei aula, na Educação Básica, tinha um livro que era do Álvaro Andrini, lembro até hoje, ele tinha uma linha de explicação e 300 exercícios, então para dominar a sua sala, é dominar que falamos, é uma dominação que você faz [...]. Se você vai lá e passa um monte de exercício, está dando aula na lousa, quer que os alunos prestem atenção, realmente é complexo isso (P2, TE, 2022, p. 35).

Vimos que, independentemente da quantidade de horas que os documentos nacionais determinam para a PCC ou para o estágio obrigatório, o fator que influencia é a concepção de prática, se ele a vê como uma reprodução ou aplicação. O P2 narra que, enquanto professor formador, tenta propiciar aos futuros professores novas experiências no ensino de Matemática, por meio de aulas com o desenvolvimento de experimentos, por exemplo. Também faz uma

reflexão de quando era professor da Educação Básica, em que o material didático disponível na época propunha um ensino, como ele mesmo diz, nos moldes da dominação do conteúdo.

As críticas dos P1 e P2, vão ao encontro do que Mizukami *et al.* (2010), Nóvoa e Alvim (2022), Fiorentini (2005) e D’Ambrosio (2009) asseveram, de que a prática não se desvincula da teoria, tampouco se confunde com observação e reprodução, e sequer é deixada para semestres específicos, no caso, nas PCC e nos estágios supervisionados obrigatórios. Mas a prática deve proporcionar novas experiências no ensino-aprendizagem de Matemática para que os saberes dos futuros professores possam ser ressignificados e as imagens do que é ser professor possam ser refletidas e transformadas, pois a prática ingênua, ao passar por uma profunda e consciente reflexão, torna-se uma prática crítica (FREIRE, 1996).

Diante do que discutimos nesta seção, quanto ao que os professores formadores nos disseram sobre o processo de implementação da Resolução CNE/CP nº 2/2019 e a Instrução Normativa nº 03/2019, no curso pesquisado, apresentamos, na próxima seção, as alterações no PPC 2021 relativas ao PPC 2018, e discutiremos melhor a questão das cargas horárias e como essas alterações movimentaram as pedagogias universitárias e o desenvolvimento profissional dos professores formadores.

5.4 Currículo reformulado e Desenvolvimento Profissional dos Professores Formadores: o que ficou da possível alteração?

Entendemos que o currículo de uma formação inicial de professores que vão ensinar Matemática na Educação Básica não se resume à disposição de disciplinas; o currículo enquanto documento organiza uma trajetória e determina propósitos comuns para que os professores possam formar novos professores. É um documento que regula e orienta, ressalta Silva (2016). E ao se considerar os impasses na implementação da Resolução e da Instrução Normativa no curso, nesta seção explicitaremos se o processo de discussão do PPC e o trabalho que os professores formadores tiveram nas alterações curriculares propõem mudanças (TRENCHÉ; BARZAGHI; PUPO, 2008) ou foi apenas uma reformulação (TRENCHÉ; BARZAGHI; PUPO, 2008), e, além disso, perceber em que medida os professores formadores se movimentaram e, assim, compreender o desenvolvimento profissional deles.

Ao relembrar em que condições o processo decorreu, a P4 ressalta que se não fossem as pressões da PROEG não o teriam feito, ela explicitou que o trabalho realizado pelos profissionais foi mais “[...] uma obrigação, porque foi imposto [...] tivemos um prazo para cumprir e algo tinha que ser feito [...]” (P4, TE, 2022, p. 89). Apesar de estarem discutindo o

PPC desde 2018, conforme já comentamos, do jeito que a normativa e os demais documentos vieram os professores só o fizeram pelas pressões internas. Conforme afirmou o P1, não houve tempo suficiente, nem “[...] *houve espaço [para discussões], só houve uma exigência para fazer, mas não foi feito dentro de um processo de discussão [como gostaríamos]*” (P1, TE, 2022, p. 26). Pelo que o formador narra, não houve tempo necessário para as discussões contemplarem os aspectos da formação do curso que precisam ser revistos.

A esse respeito, Krahe (2009) ressalta que as alterações curriculares nos cursos de licenciatura, em sua maioria, partem de imposições da própria instituição ou de agentes externos a ela. Marcelo Garcia (1999), Santana (2015) e Ghedin (2006) asseveram que as imposições são devido a ausência de autonomia didática que os professores universitários possuem frente as políticas públicas, e, além de impor, controlam o que é feito para que fique exatamente como querem, o que dá a entender que os autores das políticas compreendem o papel dos professores formadores como meros implementadores (BURTON, 2014).

É nesse contexto que o P3 lamenta que os profissionais que participaram do processo ficaram completamente desanimados, porque “[...] *nós trabalhamos muito em cima do nosso PPC [2021] e tínhamos a certeza de que fizemos um grande trabalho, [...] quando vai [para a PROEG] e volta com determinadas correções [...] desanimamos, eu senti um desânimo maior por parte da coordenadora do NDE [...]*” (P3, TE, 2022, p. 71). A fala do formador reflete o momento em que o PPC 2021 retorna da PROEG com diversas correções e mais imposições. Por exemplo, algumas disciplinas foram impostas para todas as graduações e, segundo o formador, “[...] *tivemos que seguir um planejamento padronizado, de cima para baixo*” (P3, TE, 2022, p. 71), portanto, compreendemos seu lamento por considerarmos o que os autores supracitados nos alertam sobre as imposições.

Para Imbernón (2011), a quebra de autonomia afeta negativamente o desenvolvimento profissional, porém, ao considerar que ele é um movimento de dentro para fora e é muito complexo, pois isso depende de como os profissionais encaram esse processo, depende de suas experiencialidades, e seus modos de ser, agir e pensar podem ter se modificado significativamente, porque o desenvolvimento profissional é um movimento cheio de contradições (DAY, 2001; FIORENTINI, 2021; GUÉRIOS, 2005).

Em relação às imposições, a P4 desabafa ao dizer que esses processos de discussão dos PPCs estão sempre amarrados,

[...] é sempre uma caixinha que já está amarrada, que já está fechada, tem que ser desse jeito, a disciplina tem que ser isso, tem que ser igual de Cáceres, Barra e Sinop-MT, tem que ter mais ou menos o mesmo eixo de formação, tem que ter disciplinas do núcleo comum – eu já acho que não tinha que ser [...] (P4, TE, 2022, p. 89).

Conforme vemos os processos de elaboração de PPC sempre estão limitados às padronizações. Já comentamos, em seções anteriores, sobre os núcleos comuns entre as matrizes dos cursos de graduação da mesma faculdade, licenciatura e bacharelado, mas essa exigência também se estende aos cursos de graduação na mesma área, independente da Faculdade. Em outras palavras, na Instrução Normativa nº 3/2019, os cursos que são ofertados “em mais de um campus/núcleo/polo, independente da modalidade de oferta, deverá haver, no mínimo, 70% (setenta por cento) de identidade comum em seu currículo” (UNEMAT, 2019, art. 11º). Essa porcentagem corresponde à denominada “equivalência de matriz”, e significa que cada curso de Licenciatura em Matemática, por exemplo, independente da modalidade, do câmpus, da localidade e da cultura devem conter 70% de suas matrizes curriculares com disciplinas de mesmo nome, carga horária, ementas e bibliografia.

Entendemos que a estratégia da universidade, por ser multicâmpus, busca, por meio dessa equivalência de matrizes, facilitar a “transição e adequação ao sistema acadêmico e aproveitamento de créditos intercursos e ou Intercampi” (UNEMAT, 2019, art. 11, parágrafo único), isto é, possibilitar o reaproveitamento das disciplinas cursadas pelos estudantes, quando migrarem para outros cursos, de modo a mantê-las padronizadas inclusive no sistema acadêmico. Entretanto, para a P4 essa equivalência de matrizes não deveria existir, por considerar que o currículo é singular, pois carrega esquemas de valores e crenças dos sujeitos que os fazem e que ele não é uma realidade abstrata (ARROYO, 2013; SILVA, 2016; SACRISTÁN, 2017)

Compreendemos que padronizar 70% de, pelo menos, três cursos de Licenciatura em Matemática, presenciais e regulares, sem contar os da modalidade a distância, é se questionar o quanto essa exigência limita os professores formadores durante as elaborações de PPCs. Essa exigência dificulta possíveis mudanças curriculares, dado que, para que haja mudanças elas devem ecoar nas práticas, precisam tornar-se parte do trabalho docente do profissional (KRAHE, 2009; KRAHE; WIELEWICKI, 2012; GHEDIN, 2006; PONTE, 1992; TRENCH; BARZAGHI; PUPO, 2008).

Nesse contexto, Day (2001) e Marcelo Garcia (1999) alertam para o fato de que os professores só se envolverão em processo de mudança, efetivamente, se sentirem necessidade de fazê-la. Todos os professores formadores conseguiram clarificar o que esses autores nos dizem:

[...] mudança deve até pressupor compreensão, [...] uma outra compreensão. A reformulação me parece muito com o processo de restauração, vamos restaurar

alguma coisa [...]. A mudança representa o que a gente tem, daqui para frente, em outra perspectiva, em outra visão [...] (P1, TE, 2022, p. 20).

[...] isso é uma reformulação, [...] troca seis por meia dúzia [...] se pegar o PPC de 2018, [...] pouquíssimas mudanças você vai encontrar, quer dizer, nem sei se posso chamar isso de mudança. O que eu entendo de mudanças é [...] você praticamente repensar a forma como o curso funciona (P2, TE, 2022, p. 48).

[...] eu penso assim, [...] uma mudança vai ser muito difícil, os meus colegas individualmente teriam que mudar a cabeça deles, [...] mudar internamente, eu vejo que as vezes é só uma ‘troca disciplina para cá’, ‘aumenta um número daqui’, de verdade, eu não vejo grandes mudanças (P4, TE, 2022, p. 88).

Esses três formadores, ao falar sobre o PPC 2021, relatam que não houve mudança no currículo, que cada professor, individualmente, continuará fazendo conforme suas concepções, conforme seus entendimentos sobre a formação de professores, e de acordo com Ponte (1992), a mudança nas concepções é complexa e requer uma nova compreensão, uma nova forma de ver o mundo, por isso os cinco participantes deixaram claro que o que foi feito no curso foi apenas uma reformulação curricular.

Apesar de serem pressionados, conforme relataram, percebemos que, de certa forma, os professores formadores firmaram sua autonomia, pois ao analisar o PPC 2021 verificamos que, em seu aparato legal, ainda consta a Resolução CNE/CP nº 2/2015, que foi revogada pela Resolução CNE/CP nº 2/2019, no caso, o documento está articulado às duas Resoluções. E mais: o coletivo assume como competências e habilidades aquelas que estão no Parecer CNE/CES nº 1.302/2001, aprovado pela Resolução CNE/CES nº 3 2003 (BRASIL, 2001, 2003), já mencionadas na seção anterior, especificamente para os cursos de Bacharelado/Licenciatura em Matemática. Ou seja, o coletivo recusou-se a adotar as competências e habilidades dos documentos nacionais, uma recusa comum entre os cursos de licenciaturas no decorrer dos anos (GATTI; BARRETTO, 2009).

Ao refletir sobre a observação do P2, sobre o “troca seis por meia dúzia” (P2, TE, 2022, p. 48), fomos, então, olhar a distribuição das disciplinas no PPC 2021 para verificar o que os formadores conseguiram realizar na reformulação, com base na Resolução CNE/CP nº 2/2019 que determinava três grupos, com as suas respectivas cargas horárias. Então, os professores organizaram as disciplinas já existentes no PPC 2018, em vigor, e até propuseram outras em consonância com a disponibilidade de carga horária de cada grupo.

Inicialmente, ao se considerar que esta pesquisa tem como recorte temporal a transição do PPC 2018/2 para o PPC 2021, buscamos referências sobre os PPCs antigos para investigar se houve avanços nas alterações curriculares até o que ainda está em vigor. Sobre isso, Veiga (2021), ao realizar uma pesquisa nesse mesmo *locus* de investigação, analisou as reformas

curriculares ocorridas nas três décadas do curso, que passou por cinco reformulações antes da que estamos analisando, que resultaram em: PPC 1; PPC 2; PPC 3; PPC 4 e; PPC 5 (que denominamos de PPC 2018/2), como consta no quadro a seguir:

Quadro 5: A carga horária total do curso

Ordem das reformulações	1º PPC	2º PPC	3º PPC	4º PPC	5º PPC
Período que vigorou	2002-2/2007-1	2007-2/2012-1	2012-2/2013-2	2014-1/2018-1	2018-2/atual
C.H. Obrigatória	2.895 h	2.985 h	2.775 h	2.745 h	2.670 h
C.H. Optativa/Eletiva	165 h	165 h	105 h	165 h	240 h
C.H. Atividades Complementares	210 h	200 h	200 h	210 h	210 h
C.H. Total	3. 270 h	3.350 h	3.080 h	3.120 h	3.120 h

Fonte: Veiga (2021, p. 114).

Veiga (2021) ressalta que pouco se teve de modificação entre o 1º PPC e 2º PPC, porque somente a partir do 3º PPC o curso começou a pensar no perfil de estudante e atender as suas dificuldades. A justificativa, conforme essa autora, é de que o curso iniciou com um PPC de outra instituição e os professores formadores precisaram de um tempo para entender a realidade enfrentada pelas escolas locais.

Temos que, do 1º para o 2º PPC, houve apenas alterações nas disciplinas curriculares, que disseram muito sobre o que se esperava do perfil de egresso, pois aumentaram a carga horária dos conteúdos específicos e diminuíram a formação pedagógica (VEIGA, 2021). Aqui, percebemos uma formação fundada na dicotomia conhecimento didático/conhecimento específico (MARCELO GARCIA, 1999; MIZUKAMI *et al.*, 2010; NÓVOA; ALVIM, 2022) e, além disso, deu-se mais ênfase aos conhecimentos específicos da área, que remete ao modelo 3+1, o que nos faz recordar a polarização que houve entre a SBEM e a SBM que Nacarato (2005) destacou.

Do 3º PPC em diante, começaram a pensar sobre a formação científico-cultural, com as disciplinas de pesquisa, além dos conteúdos específicos, da formação pedagógica e estágio supervisionado (VEIGA, 2021). Essa alteração significativa foi influenciada pela formação dos professores que atuavam no curso da época, que, além de terem mais experiência, buscaram a qualificação profissional em nível de mestrado e doutorado. Assim, foi possível perceber como o desenvolvimento curricular de um curso ficou articulado ao desenvolvimento profissional dos professores (MARCELO GARCIA, 1999).

No entanto, conforme Bitencourt (2014), que também pesquisa nesse mesmo *locus*, as práticas de muitos formadores não estavam coerentes com o que planejaram em coletivo, na

verdade, não havia muito diálogo entre os formadores, então, na prática, os avanços foram poucos. A falta de um trabalho coletivo, até mesmo colaborativo, foi uma problemática levantada pelos participantes da pesquisa. Segundo o P2:

Há uma separação muito forte entre quem ministra aulas na educação Matemática e quem ministra aulas de disciplinas que são consideradas disciplinas específicas. [...] pessoas que ministram aulas nas disciplinas específicas, acham que estão formando matemáticos, não acham que estão formando professores de Matemática, [...] no meu ponto de vista, [...] está equivocado, estamos formando um professor, tem que saber conteúdos porque se a gente não sabe é muito difícil ensinar, mas, principalmente, tem que saber qual o papel dele enquanto professor em sala de aula (P2, TE, 2022, p. 38)

O professor pontou três problemas na cultura organizacional do curso, ou *habitat* social (DAY, 2001): o primeiro foi o excesso de críticas de alguns professores quanto ao trabalho do outro; o segundo dizia respeito aos desentendimentos sobre o que é formar um professor de Matemática; e, terceiro, decidia-se algo em coletivo, mas na prática cada um continuava fazendo o que já fazia. As observações vão ao encontro do que relatou Batista (2018), de que realmente há pouca parceria entre os profissionais desses cursos. Por isso Marcelo Garcia (1999), Day (2001) e Nóvoa e Alvim (2022) argumentam sobre a necessidade de buscar uma nova cultura, uma cultura de colaboração.

Enquanto isso não acontece, por mais que o curso almeje formar professores crítico-reflexivos, na prática isso não acontece porque se não houver mudança na organização do trabalho pedagógico não haverá mudança curricular, continua-se a fazer apenas reformulações (TRENCHÉ; BARZAGHI; PUPO, 2008). A título de exemplo, poderíamos pensar nas comunidades fronteiriças citadas por Crecci e Fiorentini (2018), no Grupo de Trabalho Colaborativo que Bitencourt (2014) organizou, nos espaços intersticiais que Guérios (2005) nos apresentou, que são espaços de desenvolvimento em coletivo.

Conforme Veiga (2021), do 4º para o 5º PPC (PPC 2018/2) manteve-se a ênfase na formação específica, porém, houve maior equilíbrio entre teoria e prática nos componentes curriculares obrigatórios, o que, no nosso entender, demonstra uma tentativa de superação da dicotomia teoria/prática (MARCELO GARCIA, 1999; NÓVOA; ALVIM, 2022). Ao final de suas análises, Veiga (2021) destaca que os professores formadores do curso evidenciaram que, muitas vezes, as alterações são modificações superficiais, por isso que nas entrevistas percebemos que alguns formadores estavam atentos à diferença entre mudança curricular e reforma curricular (TRENCHÉ; BARZAGHI; PUPO, 2008), pois mesmo que não soubessem explicar cada conceito, constantemente diziam que não mudaria nada no curso.

Para dar continuidade ao que Veiga (2021) produziu em sua pesquisa, buscamos comparar o PPC 2018/2 com o PPC 2021 e, nessa comparação, encontrar possíveis alterações feitas, a partir dos três grupos de formação, em consonância com a Resolução CNE/CP nº 2/2019, a começar pelo Grupo I – Formação Geral e Humanística, expostas no Quadro 6:

Quadro 6: Transição das disciplinas do PPC 2018/2 para o PPC 2021 - Grupo I

Fases	PPC 2018/2	CH	PPC 2021	CH
1ª fase	Sociologia da Educação	60	-	-
	-	-	Filosofia, Cultura e Natureza	60
	-	-	Introdução a Computação e Programação	60
	Eletiva 1 ³²	60	Eletiva 1	60
2ª fase	-	-	Sociologia da Educação	60
	Filosofia da Ciência	60	-	-
	Produção de Texto e Leitura	60	Leitura e Produção de Texto	60
	-	-	Eletiva 2	60
3ª fase	Psicologia da Educação	60	Psicologia da Aprendizagem	60
	Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	60	Estrutura e Funcionamento da Educação Básica e suas modalidades	60
	-	-	Didática da Matemática	60
	Eletiva 2	60	-	-
4ª fase	Didática da Matemática	60	-	-
	-	-	Eletiva 3	60
5ª fase	Pesquisa em Educação Matemática	60	-	-
6ª fase	-	-	Libras	60
	Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I)	60	Trabalho de Conclusão de Curso I	60
7ª fase	-	-	Currículo de Matemática da Educação Básica e a BNCC	60
	Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II)	60	Trabalho de Conclusão de Curso II	60
	Eletiva 3	60	-	-
8ª fase	Libras	60	-	-
	Seminário de Educação Matemática (SEM)	30	Seminário de Educação Matemática	60
CH TOTAL		810		900

Fonte: Elaboração própria.

³² As disciplinas curriculares denominadas: *Eletiva 1*, *Eletiva 2* e *Eletiva 3*; são de livre escolha dos estudantes, os quais podem cursá-las no próprio curso conforme oferta ou em outros cursos, de acordo com seus interesses profissionais. Não precisam, necessariamente, serem desenvolvidas nas fases previstas, já que é de livre escolha, mas o corpo docente, conforme o PPC 2018/2, costuma oferecer as disciplinas de História da Matemática (60h); Seminário de Resolução de Problemas (60h); Informática Aplicada a Educação Matemática (60h); Cálculo Numérico (60h); Cálculo Integral e Diferencial (60h); Língua Inglesa Instrumental (60h); Matemática Básica – Nivelamento (60h); Prática do Ensino de Cálculo: Modelagem Matemática (60h); Prática do Ensino de Geometria (60h); Matemática Financeira (60h); Inferência Estatística (60h); Introdução a Astronomia (60h); Didática da Matemática II (60h); Filosofia da Educação Matemática (60h); Investigações Matemáticas (60h) e; Introdução à Teoria dos Números (60h) (UNEMAT, 2019), distribuídas em fases que não tenham uma carga horária grande, para não sobrecarregarem os estudantes.

De acordo com a Resolução CNE/CP nº 2/2019, o Grupo I deveria ter 800 horas de base comum que envolvesse os conhecimentos educacionais, pedagógicos e científicos que fundamentam a educação e o trabalho docente, que deverão estar articulados às discussões referentes ao sistema de Educação Básica (BRASIL, 2019b). No curso, a alteração foi sutil, a formação geral e humanística aumentou de 810 para 900 horas, dedicou-se um pouco mais espaço os conhecimentos culturais, psicopedagógicos, organizacionais, científicos, etc., ligados à profissão (MARCELO GARCIA, 1999; MIZUKAMI *et al.*, 2010).

O Grupo III, da referida Resolução, destina outras 800 horas de prática pedagógica, sendo 400 horas para estágio supervisionado e 400 horas para Prática como Componente Curricular (PCC), distribuída ao longo do curso (BRASIL, 2019b, art. 11º, III), ou seja, essas 400 horas de PCC deveriam estar distribuídas no Grupo I e Grupo II. No curso, pela redistribuição da PCC, o Grupo I ficou com uma carga horária de 900 horas, como mostra o quadro, porque parte desse quantitativo são das 120 horas de práticas nas seguintes disciplinas: Sociologia da Educação; Filosofia, Cultura e Natureza; Introdução à Computação e Programação; Estrutura e Funcionamento da Educação Básica e suas modalidades; Currículo da Matemática da Educação Básica e a BNCC; Didática da Matemática; TCC II; e SEM, foram oito disciplinas contempladas, cada uma com 15 horas de prática.

Nessa transição dos componentes da matriz curricular existentes para o Grupo I, houve uma redistribuição das disciplinas entre as oito fases do curso (oito semestres); também houve a inclusão de novas disciplinas. Na 1ª fase, por exemplo, que antes só tinha duas disciplinas compatíveis com o Grupo I – Sociologia da Educação e Eletiva I –, com a nova proposta a disciplina de Sociologia da Educação foi transferida para a 2ª fase do curso, e para compor a 1ª fase criaram duas outras disciplinas – Filosofia, Cultura e Natureza e Introdução a Computação e Programação.

Percebemos, nas gravações das reuniões, que alguns professores se preocuparam com os estudos sobre as bases filosóficas, epistemológicas e ontológicas necessárias à profissão, como os P1 e P2, para uma formação profissional mais ampliada, por isso propuseram a disciplina Filosofia, Cultura e Natureza, o que demonstra preocupação coerente com o que Fiorentini (2005) e Lorenzato (2005) defendem. Entretanto, percebemos que para alguns formadores, que não participaram da pesquisa, tais disciplinas não eram necessárias, porque, para formar um professor de Matemática, eram necessários conhecimentos profundos sobre a Matemática, o que, para nós, representa, mais uma vez, os reflexos da dicotomia entre conhecimento didático/conhecimento específico que vem marcando as licenciaturas (FIORENTINI, 2005; NACARATO, 2006; GATTI; BARRETTO, 2009; GATTI *et al.*, 2019).

Além das transferências de disciplinas para outras fases do curso, algumas tiveram suas nomenclaturas alteradas devido às pequenas modificações nas ementas. Vale comentar que discordamos de algumas exclusões, como a disciplina de Pesquisa em Educação Matemática que, conforme o PPC 2018/2, tinha o propósito de:

- Oportunizar ao aluno a identificação de um tema de pesquisa, assim como, possíveis professores orientadores a partir da agenda de pesquisa do Curso de Licenciatura em Matemática;
- Possibilitar a estruturação do Projeto de Pesquisa do aluno, com a colaboração do docente orientador;
- Propiciar por meio da elaboração do projeto o aprofundamento em um tema da Educação Matemática, Matemática e/ou áreas afins;
- Proporcionar situações de aprendizagem que possibilitem a reflexão sobre diferentes abordagens de pesquisa em Educação Matemática, Matemática e/ou áreas afins;
- Qualificar o Projeto de Pesquisa em Banca Avaliadora para posterior desenvolvimento (UNEMAT, 2019).

Por meio dessa disciplina os estudantes davam continuidade aos estudos das tendências na área de Educação Matemática, e também outras pertinentes para sua formação, no intuito de estimular os processos de investigação e problematização a respeito das temáticas que lhes chamavam a atenção. Era uma disciplina na qual os estudantes elaboravam projetos de pesquisa, escolhiam um o orientador, um tema de interesse e iniciavam suas pesquisas. As apresentações, organizadas em seminários, estimulavam a leitura, escrita científica e comunicação oral, algo que Freitas e Fiorentini (2009) apontam como possibilidade para aprender sobre os conceitos matemáticos. O P5 tentava trabalhar esses aspectos da formação em suas disciplinas de geometria.

Outra alteração que vale uma reflexão, no caso uma alteração positiva, foi a inclusão da disciplina Currículo de Matemática da Educação Básica e a BNCC, o que se aproxima da necessidade identificada por D'Ambrosio (2005), Lorenzato (2005), Gatti e Barretto (2009) e Gatti *et al.* (2019) referente às discussões sobre os currículos e os conteúdos da Educação Básica para os futuros professores aprenderem a ensinar, fazendo com que a formação inicial realmente fizesse sentido para os estudantes.

Ao perceber as alterações no Grupo I, buscamos comparar as disciplinas da matriz do PPC 2018/2 que foram transferidas para o Grupo II – Formação Profissional Específica, grupo destinado à “aprendizagem dos conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC, e para o domínio pedagógico desses conteúdos” (BRASIL, 2019b, art. 11, II), conforme o Quadro 7, a seguir:

Quadro 7: Transição das disciplinas do PPC 2018/2 para o PPC 2021 - Grupo II

Fases	PPC 2018/2	CH	PPC 2021	CH
1ª fase	-	-	Introdução à Lógica Matemática	60
	-	-	Matemática Básica	60
	Fundamentos de Matemática I	90	Fundamentos de Matemática I	90
	Fundamentos de Matemática II	90	-	-
	-	-	Fundamentos de Matemática II	90
	Geometria Euclidiana Plana	60	Geometria Euclidiana Plana	60
2ª fase	Introdução à Álgebra Linear	60	Introdução à Álgebra Linear e Combinatória	60
	Geometria Euclidiana Espacial	60	Geometria Euclidiana Espacial	60
	Geometria Analítica e Vetores	60	Geometria Analítica e Vetores	60
	Tecnologias da Informação e Comunicação e Educação Matemática	60	Educação Matemática e Tecnologias	60
3ª fase	Estruturas Algébricas I	60	-	-
	Cálculo Diferencial e Integral I	90	Cálculo Diferencial e Integral I	90
	Desenho Geométrico	60	Desenho Geométrico	60
4ª fase	-	-	Introdução à Teoria dos Números	60
	-	-	Álgebra Linear	60
	-	-	Estruturas Algébricas I	60
	Estruturas Algébricas II	60	-	-
	Cálculo Diferencial e Integral II	90	Cálculo Diferencial e Integral II	90
	-	-	Física Geral I - Mecânica	60
	Tendências em Educação Matemática	60	-	-
	Estatística	60	-	-
5ª fase	-	-	Ensino de Matemática e a Resolução de Problemas	60
	Álgebra Linear	60	-	-
	-	-	Estruturas Algébricas II	60
	Cálculo Diferencial e Integral III	90	Cálculo Diferencial e Integral III	90
	Física Geral I	90	-	-
	-	-	Física Geral II - Termologia	60
	-	-	Tendências em Educação Matemática	60
-	-	Estatística	60	
6ª fase	Equações Diferenciais Ordinárias	60	Equações Diferenciais Ordinárias	90
	Física Geral II	90	-	-
	-	-	Física Geral III - Eletricidade	60
7ª fase	-	-	Introdução à Análise	60
	-	-	Física Geral IV - Ambiental	60
	Física Geral III	90	-	-
	-	-	História e Filosofia da Matemática	60
8ª fase	Introdução à Análise	60	-	-
CH TOTAL		1500		1800

Fonte: Elaboração própria.

Assim como no Grupo I, a transição das disciplinas do Grupo II provocou alterações na ordem de distribuição pelas fases do curso, que é caso das disciplinas Estruturas Algébricas

I que passaram da 3ª para a 4ª fase, sua subsequente Estruturas Algébricas II passou da 4ª fase para a 5ª, dentre outras. Pelo que observamos nas gravações, no próprio PPC 2021 e nas entrevistas, os formadores acrescentaram, na 1ª fase do curso, disciplinas que abordam os conteúdos básicos, corroborando o que Lorenzato (2005) afirma sobre se preocupar com as condições de permanência ao minimizar as dificuldades dos estudantes. Com o aumento dessas disciplinas obrigatórias básicas, o curso passou de 1.500 horas destinadas à formação específica para 1.800 horas, que era uma exigência da Resolução CNE/CP nº 2/2019 (BRASIL, 2019b).

Na verdade, alguns formadores estão conscientes das desistências dos estudantes, e boa parte dessas desistências deve-se ao fato de o índice de retenção ser muito alto nas primeiras fases, o que desmotiva os mesmos a continuar, pois acabam não vendo sentido na profissão (LORENZATO, 2005; KRAHE, 2009). De acordo com o P2:

[...] não tem um processo de formação nesse curso, pode olhar, [...] tem um processo de eliminação, tanto é que os alunos, quando vão chegando mais para frente, eles se gabam por ter continuado no curso 'ah, eu estou no sétimo semestre, estou fazendo uma disciplina no terceiro, no quarto, no quinto, mas eu consegui chegar no sétimo' [...] (P2, TE, 2022, p. 42).

A preocupação do professor também ficou perceptível nas gravações. Os outros também questionaram a quantidade de disciplinas da área de Cálculo, que antes era dividida em sete disciplinas obrigatórias: Fundamentos de Matemática I; Fundamentos de Matemática II; Cálculo Diferencial e Integral I; Cálculo Diferencial e Integral II; Cálculo Diferencial e Integral III; Equações Diferenciais Ordinárias e; Introdução à Análise – o que já representava 38% da formação específica da área, no PPC 2018/2.

Por último, fazendo a transição das disciplinas e componentes curriculares para o Grupo III – Estudos Integradores, composto pelos estágios e as práticas pedagógicas, elaborado conforme a carga horária exigida pela Resolução CNE/CP nº 2/2019, percebemos as seguintes alterações:

Quadro 8: Transição das disciplinas do PPC 2018/2 para o PPC 2021 - Grupo III

Fases	PPC 2018/2	CH	PPC 2021	CH
1ª fase	-	-	-	-
2ª fase	-	-	Prática de Ensino em Fundamentos de Matemática Elementar	60
3ª fase	-	-	Prática de Ensino de Geometria	60
4ª fase	-	-	-	-
5ª fase	Estágio Supervisionado I	60	Estágio Supervisionado I	60
	-	-	Modelagem Matemática (PCC Cálculo)	60
6ª fase	Prática de Educação Matemática I	60	-	-
	-	-	Prática de Ensino de Estatística	60
	Estágio Supervisionado II	120	Estágio Supervisionado II	120
7ª fase	Prática de Educação Matemática II	60	-	-
	Estágio Supervisionado III	120	Estágio Supervisionado III	120
8ª fase	Estágio Supervisionado IV	120	Estágio Supervisionado IV	120
CH TOTAL		540		660

Fonte: Elaboração própria.

A Resolução determina que o Grupo III tenha 400 horas para estágio supervisionado, em situação real de trabalho (BRASIL, 2019b), e o curso já possuía quatro disciplinas dedicadas ao estágio supervisionado, somando 420 horas, então o PPC 2021 permaneceu com essas mesmas configurações. No caso das ementas, elas foram adaptadas para desenvolver aulas simuladas pautadas nas competências e habilidades da BNCC.

Percebe-se que, no que se refere à PCC, o curso tinha, no PPC 2018/2, apenas as disciplinas Prática de Educação Matemática I e II, nas quais os estudantes experimentavam novas metodologias de ensino, elaboravam estratégias de ensino-aprendizagem, utilizavam diferentes recursos, e funcionava como um laboratório de práticas (UNEMAT, 2019). Pelo que entendemos, eram disciplinas voltadas para a área de Educação Matemática, e articulavam todos os conteúdos de ensino. Porém, no PPC 2021 a carga horária dedicada à prática foi dividida entre as subáreas, como mostra o quadro, e se voltaram para o desenvolvimento de atividades referentes a elas.

Diante do que discutimos até aqui, buscamos, por meio das entrevistas, ouvir os professores formadores sobre o que ficou desse processo de elaboração do PPC 2021, para compreendermos melhor o desenvolvimento profissional deles. O P1 narra que, até hoje, ao processar o que passou, se pergunta:

[...] o que foi o que eu aprendi [com tudo isso]? A primeira coisa, eu preciso reavaliar tudo o que eu estou fazendo até aqui, [...] minha relação com os colegas do curso, com a reitoria, com as políticas que estão vindo, com as mudanças, as transformações [...]. Então, é uma coisa de voltar para mim e fazer aquela reflexão, entendeu? Como eu estou sendo como professor? [...] (P1, TE, 2022, p. 28).

Compreendemos que o professor formador traz algumas ponderações sobre o que foi movimentado no processo de discussões sobre o PPC do curso. Por um lado, reflete sobre o que vem fazendo enquanto professor formador, e, no caso, entendemos que ele reflete sobre sua Pedagogia Universitária. Com Day (2001), Guérios (2005) e Bitencourt (2014) aprendemos que essa reflexão sobre o que fez e faz, pode implicar transformações no pensar, agir e ser desse professor formador, e já vimos que essas transformações estão intrínsecas ao desenvolvimento profissional, as quais podem causar mudanças curriculares.

Por outro lado, o professor formador questiona seu papel no curso, perante as interações com os seus colegas de trabalho, a PROEG/UNEMAT, as políticas públicas internas e externas e as mudanças na sociedade, por isso, problematiza qual a função de um professor formador num processo de (re)elaborar um PPC do curso em que atua, conhece e sabe o que precisa. O profissional cita os pontos criticados pelos autores Gatti e Barretto (2009), Saviani (2009), Burton (2014), Secchi (2012), Gatti *et al.* (2019), dentre outros, sobre o fato de as políticas públicas de formação virem para atender demandas de mercado, com caráter neoliberal, que trata os professores formadores como meros implementadores, que não consideram as especificidades de cada área de conhecimento que as licenciaturas trabalham, o caso desta pesquisa, a Matemática, e também trata as licenciaturas similarmente aos cursos de bacharelado.

De modo diferente, o P2 reflete sobre aspectos em que o processo de reforma (ou mudança) curricular influenciou sua subjetividade:

[...] reflito que tenho que rever minhas posições [...] ficar menos irritado, não sei se irritado seria a palavra [certa], [talvez] descontente [...], com as pessoas, porque me entristece muito essas reuniões, [...] eu vejo que não é uma discussão de grupos, e, sim, uma discussão pessoal, sabe? [...] vê que as coisas que precisam ser mudadas, não vão ser mudadas tão cedo, pela própria postura, então, em relação ao desenvolvimento profissional, acho que é até mais pessoal do que profissional, que é entender os outros também, [...] a posição que as pessoas tomam diante das discussões. Acho que essas discussões são importantes, [...] trabalhei bastante em relação as disciplinas que a gente estava propondo, [...] fizemos reuniões mais em grupo e não reunião com todos, [...] progredimos bastante [...], isso sempre ajuda você a pensar, escutar [...] o que os outros estão fazendo, o que os outros pensam em relação a disciplina que eles estão ministrando [...] (P2, TE, 2022, p. 53-54).

É interessante observar o modo com que o formador fala sobre sua experiencialidade no processo de discussão e a traz para o lado pessoal, no que se refere a ter mais paciência, saber ouvir mais os colegas e respeitar o direito que eles têm de pensar diferente. Percebemos que o desenvolvimento profissional também é desenvolvimento pessoal, porque está enraizado na forma com que os próprios sujeitos veem a vida, conforme aponta Marcelo Garcia (1999).

Percebemos que o formador fala sobre as trocas com os colegas que participaram do mesmo Grupo de Trabalho, no caso, o GT Educação Matemática, e ressalta que as discussões não só ajudaram a repensar as ementas, bibliografias e carga horárias das disciplinas, pois houve troca de experiências sobre como cada profissional faz quando leciona determinadas disciplinas da área da Educação Matemática. Compreendemos, a partir de Soares e Cunha (2012) e Marcelo Garcia (1999), que a cultura organizacional, se é que podemos nomeá-la assim, entre os professores que compunham esse grupo, possibilitou reflexões que alinhassem propósitos comuns para o currículo do curso, inclusive, partilharam suas pedagogias universitárias, ao falar sobre como concebem o processo de formação dentro do curso um para o outro, retroalimentando-as com mais experiências, num movimento contínuo (MARCELO GARCIA, 1999; DAY, 2001; GUÉRIOS, 2005; BITENCOURT, 2014).

No que se refere aos GTs, transcrevemos três fragmentos da entrevista com a P4 para mostrar como ela relata sua experiência:

[...] fiquei intermediando as conversas, um grupo com o outro, resumindo a história, [...] acho que foi um momento de tensão, na verdade, de pensar que as vezes poderíamos não ter trabalho, poderíamos ficar de fora, as disciplinas da gente poderiam não ter [...] (P4, TE, 2022, p. 90).

[...] uma coisa é você identificar o que esses alunos ainda estão precisando, outra coisa é você voltar para o seu grupo e convencê-los de que precisa de uma outra disciplina [...] (P4, TE, 2022, p. 77-78).

[...] de uma maneira geral, essas experiências que eu tenho com as minhas colegas, mesmo que eu esteja lendo trabalhos e participando de bancas, [...] isso me ajuda muito, [...] esses dias [...] [uma formadora] trouxe um livro sobre metodologias diferentes e nós trabalhamos com os alunos [...] (P4, TE, 2022, p. 81).

Nesses fragmentos, entendemos que a P4 – que ficou no GT Cálculo – se envolveu em outros grupos e ao intermediar as conversas entre eles, em seu grupo, pôde sentir as tensões e receios a respeito de perderem suas vagas, algo que já discutimos, e tentou convencê-los de que os estudantes precisavam de outros conhecimentos, que seriam abordados em outras disciplinas. É interessante perceber que seu protagonismo, nesses grupos, tem muito a ver com a sua Pedagogia Universitária, pois ela compreende que o seu ser professora formadora não se limita ao ensino de cálculo (BITENCOURT, 2014, 2020).

Nessas trocas com outros grupos, outros colegas, ela buscou dar sentido ao seu trabalho, ao estudar novas metodologias de ensino que foram compartilhadas com uma colega da área da Educação Matemática. Guérios (2005) ressalta que nas trocas com outros sujeitos, quando o professor busca dar sentido ao que é e ao que faz, seu desenvolvimento profissional toma novas formas, por isso ele também é coletivo. Se faz na relação com o trabalho e a

formação que se busca, no processo de revisão e reavaliação, no vai e vem e no vir a ser (DAY, 2001; BITENCOURT, 2014, 2017; NÓVOA; ALVIM, 2022).

Os cinco professores formadores que puderam conceder entrevistas, nos permitiram inferir aspectos que indicam que o desenvolvimento profissional depende muito do protagonismo do sujeito, conforme aponta Guérios (2005), mas, por ser tão complexo, desequilibrado e cheio de contradições parece difícil compreendê-lo (DAY, 2001; MOTA; MARTINS JÚNIOR; FIORENTINI, 2021; IMBERNÓN, 2011). Entretanto, apesar disso, não há como negar que a experiencialidade do sujeito o transforma, que modifica os modos de ser, agir e pensar, e isso é desenvolvimento profissional porque ele é contínuo, de dentro para fora, por isso parece imperceptível (GUÉRIOS, 2005; BITENCOURT, 2017; MARCELO GARCIA, 1999).

Para finalizar, transcrevemos um excerto de entrevista realizada com o P1, de uma forma até incomum, que expressa um diálogo entre entrevistado e entrevistadora:

P1: Eu diria assim, me lembrando Mario de Andrade, que foi uma pessoa muito importante no movimento da Matemática Moderna, ele dizia que para modernizar a arte brasileira, a literatura brasileira, precisaria de uma gota de sangue novo em cada poema. Então, é mais ou menos isso, são situações que vem com uma gota de sangue novo, que inquieta, que faz a gente se movimentar e que faz buscar, construir, porque não está dado, não está pronto.

Entrevistadora: Por que nós somos seres inacabados???

P1: É, somos seres inacabados e ter essa consciência é o que traz sentido ao ser professor, se ele quer que o aluno aprenda, então seja o melhor professor, é o que vai dar sentido a tudo isso, a vida como professor vai ser isso, manter-se professor é assim (P1, TE, 2022, p. 32).

Esse diálogo significa tudo o que buscamos nessa pesquisa, independente de o curso ter feito uma reformulação curricular na matriz, os sujeitos que participaram do processo já não são mais os mesmos. A experiencialidade do sujeito é subjetiva, pois o protagonismo de cada um é único, e cada profissional, com sua forma de ver a si mesmo, sua Pedagogia Universitária, pode ou não ter identificado que se desenvolveu no processo. Depende de como se vê professor formador e, principalmente, se tem a consciência de sua incompletude como nos diz Paulo Freire.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Iniciar a seção final de uma dissertação torna-se, neste momento, a mais difícil de escrever, pois exige que se tenha de considerar os pontos fundamentais de uma longa caminhada de pesquisa, de modo a colocar o “ponto final” num ciclo que nos fez sair do lugar, perceber o nosso lugar de fala, de nos reconhecer no processo e, com ele, nos transformar em uma outra, agora professora-pesquisadora, pois, apropriar-se teoricamente de tantos conceitos e analisar os dados extraídos de entrevistas com professores formadores à luz da teoria construída não foi fácil em tão curto espaço de tempo. Concluímos essa etapa com outras questões que nos fazem buscar mais, porém, precisamos considerar os finalmentes.

No entanto, encontrar palavras finais para os resultados de uma pesquisa de mestrado não é algo de caráter somente acadêmico, pois, toda a experiencialidade que nos foi presenteada nessa caminhada também se trata de um ciclo profissional e pessoal que se fecha e isso traz muitas reflexões sobre o que foi significativo de tudo o que vivemos no processo.

Por mais que tenhamos vivido momentos de cansaço, correrias e diversas incertezas, movimentar-se em uma estrada nova é um presente que poucos conseguem valorizar. O currículo de um curso de graduação – de uma licenciatura, ou de um curso de pós-graduação *stricto sensu*, mestrado – proporciona tantos devires que, àquela professora-pesquisadora iniciante, já não se encontra mais presente. As dificuldades de Educadora Matemática não desapareceram, pelo contrário, outras novas surgiram, entretanto, como afirma Zeichner (1993), independente do que façamos, devemos reconhecer que o processo de aprender é eterno, e refletir é a melhor forma de compreender as nossas dificuldades.

Viver intensamente um currículo é desenvolver-se além do âmbito profissional, bem mais do que fazer pesquisa, especialmente quando se tem uma pedagogia nessa caminhada. Uma caminhada de incompletude, de inacabamentos, de sujeitos que sempre querem ser mais, como nos esperança Paulo Freire. O mestrado e seu currículo foi um espaço-tempo de suspensão bem vivido, aproveitado até o último minuto (MASSCHELEIN; SIMONS, 2014), até porque, como ressaltam Bogdan e Biklen (1994), uma pesquisa qualitativa demanda muito esforço para a compreensão dos significados, aliás, o período de dois anos é pouco para fazer uma pesquisa com tantas vertentes relevantes (GATTI, 2001).

Fazer uma pesquisa no curso de Licenciatura em Matemática (UNEMAT/Cáceres-MT), de onde a pesquisadora é egressa e sua orientadora é docente, requer, além de esforço, delicadeza. Isto porque o carinho por esse curso e tudo que ele significou ou significa no processo de formação não pode ser deixado de lado, como asseveram Ribeiro (2017) e Evaristo

(2020), pois nosso lugar de fala também se constitui nesse espaço; somos parte da sua história. Então, estudá-lo a partir da Pedagogia Universitária, com foco no Desenvolvimento Profissional dos Professores Formadores que fizeram parte do último processo de Reformulação Curricular não é uma missão simples.

No processo de pesquisa percebemos que, notadamente, essas temáticas ainda precisam ser exploradas articuladamente; os resultados da pesquisa bibliográfica mostraram que pouco se tem de produção científica na área da formação de professores a respeito dos professores formadores e seu desenvolvimento profissional, especialmente quando a Pedagogia Universitária é o aporte teórico-epistemológico. Dito isso, entendemos que o primeiro objetivo específico desta pesquisa — *constituir uma base teórica sobre Desenvolvimento Profissional de Professores Formadores e Currículo da Formação Inicial de Professores de Matemática, à luz da teoria da Pedagogia Universitária* —, foi alcançado com sucesso.

Consideramos que a pesquisa documental possibilitou entender em que condições ocorreram as reuniões que trataram da Reformulação Curricular do PPC da Licenciatura em Matemática da UNEMAT/Cáceres, no caso, tivemos acesso às gravações de seis delas, estudamos os documentos internos e externos que deram *corpus* a proposta de PPC elaborada durante os anos de 2020 e 2021 e encaminhada a PROEG/UNEMAT em 2021. Com isso, foi possível identificar as problemáticas enfrentadas pelos professores formadores tanto em nível institucional, como imposições e pressões, quanto em nível mundial, devido à pandemia.

Na pesquisa de campo, percebemos que o curso já havia passado por cinco reformulações antes da que estudamos, e os professores formadores há um tempo tentavam melhorar o currículo da formação inicial de professores de Matemática. Alguns, estão na Licenciatura Plena em Matemática desde quando ele foi criado, outros são fruto do curso de Licenciatura Curta em Ciências, que deu origem ao mesmo (VEIGA, 2021).

Os dados coletados nas entrevistas foram acrescidos aos coletados na pesquisa documental e, por meio deles, conseguimos atingir o segundo e terceiro objetivos específicos: *identificar as alterações no currículo do curso, na transição entre o PPC de 2018/2 e a proposta de PPC elaborada pelos formadores e encaminhada à PROEG/UNEMAT em 2021 e; compreender, a partir das entrevistas, o desenvolvimento profissional dos professores formadores que participaram da reformulação curricular da licenciatura gerada a partir da implementação da BNC-Formação*.

Considerando os conceitos de currículo expostos nesta pesquisa, percebemos claramente que o currículo da licenciatura é fortemente disputado pelos professores formadores da Matemática Pura e Aplicada e da Educação Matemática, sendo esses territórios contestados

e cercados, disputas de poder em que cada um defende aquilo que acredita (ARROYO, 2013; SILVA, 2016; SACRISTÁN, 2017). Obviamente, as concepções e teorias perfiladas de cada profissional afetam suas concepções sobre o currículo, conforme Marcelo Garcia (1999) alerta sobre isso.

A trajetória da constituição do currículo da Licenciatura em Matemática é histórica e singular; possui algumas dicotomias que vão, ao longo do tempo, se transformando em obstáculos que precisam ser superados, conforme a fala dos professores formadores. Exemplo disso é a dicotomia teoria/prática, e é evidente em alguns trechos das gravações e nas entrevistas e, no geral, tem-se um conceito vago sobre ela, que, ao final, é entendida como o ato de praticar exercícios. A esse respeito, os P1 e P2 destacam, durante as suas entrevistas, a visão equivocada da maioria dos professores formadores em relação ao estágio supervisionado, como um território restrito e delimitado à prática, compreendendo que é somente dos professores formadores das áreas pedagógicas a responsabilidade das práticas e, portanto, formar um professor que irá ensinar Matemática na Educação Básica. Esses e outros aspectos configuram tal dicotomia teoria/prática já discutida por Mizukami *et al.* (2010), Nóvoa e Alvim (2022), Saviani (2009), entre outros autores.

Já a dicotomia conhecimento didático/conhecimento específico foi amplamente problematizada pelos professores formadores durante as entrevistas, incluindo a P4 e o P5 que são, respectivamente, da área de concurso de Cálculo e Geometria, que apontaram essa fragilidade.

Nas entrevistas, os professores formadores narraram que na última reformulação até conseguiram introduzir mais disciplinas voltadas para a Educação Matemática, porém, a Matemática Pura e Aplicada ainda ficou com uma carga horária grande, compreendemos que foi devido à quantidade de profissionais em uma mesma área de concurso. Estes são aspectos que os autores Marcelo Garcia (1999), Gatti e Barretto (2009), Nacarato (2006) e Lorenzato (2005) já evidenciaram.

No que se refere à dicotomia universidade/escola, três professores formadores relataram que possuem uma ligação forte com as escolas, seja por meio das disciplinas curriculares que ministram, ou pelo PIBID e/ou Residência Pedagógica. No entanto, foi indicado que muitos formadores do curso não fazem essa aproximação, e nem todos fazem extensão, que é um dos pilares da Pedagogia Universitária. Isso ocorre porque muitos não se percebem formadores de professores e a falta de aproximação com as escolas dificulta a compreensão do sentido da formação que se desenvolve no curso, além de não conseguirem acompanhar as metamorfoses da escola (NÓVOA; ALVIM, 2022; MIZUKAMI *et al.*, 2010).

No que se refere à reformulação ocorrida em 2020/2021, que resultou na proposta de PPC encaminhada em 2021 para a PROEG, percebemos que houve pouca alteração no currículo do curso. Realizada em período pandêmico, sem a presença dos estudantes do curso e dos egressos, os critérios discutidos no processo foram os elencados pelos próprios professores formadores, que, com os saberes das suas experiências reconhecem as necessidades do curso e dos estudantes. No entanto, até esses profissionais pouco puderam fazer no momento, pois o PPC ficou amarrado às exigências da própria instituição, por meio da Instrução Normativa nº 03/2019 (UNEMAT, 2019), Orientativo I – Licenciaturas PROEG (UNEMAT, 2019b) e a Resolução CNE/CP nº 2/2019 (BRASIL, 2019b). Sem contar que, devido à quantidade de professores na área de concurso de cálculo, boa parte das discussões girou em torno da carga horária das disciplinas do grupo II, pois os professores temiam perder suas vagas dentro da Licenciatura. Ou seja, ficou evidente, nas falas de todos os professores formadores, que tal reformulação não partiu da necessidade diagnosticada internamente pelos sujeitos dos cursos, em momento de muitas incertezas e ameaças, em péssimas condições de trabalho, norteadas de muita pressão. Diante disso, tal reformulação foi realizada para garantir as vagas de trabalho dos professores formadores e não a melhora na formação inicial dos professores de Matemática.

Constatamos, nesta pesquisa, que o papel de cada professor formador, tanto no processo de formação de outro professor quanto especificamente numa reformulação curricular, depende muito de como ele encara sua profissão. A responsabilidade é dada, mas a experiencialidade é subjetiva, por isso que o papel desempenhado pelos professores formadores durante a reformulação curricular não foi influenciado pela função que ocupavam naquele momento – seja membro do NDE, seja do Colegiado de Curso ou nenhum dos dois. Os fatores que realmente contaram para a reformulação foram o reconhecimento do que é ser professor formador, a aproximação entre universidade e escola e as contribuições da pós-graduação, ou seja, a Pedagogia Universitária (BITENCOURT, 2014).

Ao se considerar o conceito de Desenvolvimento Profissional adotado nesta pesquisa, conceituado como um movimento contínuo, cheio de contradições, dialético, dialógico, retroalimentado pela experiencialidade dos sujeitos, um vai e vem, de dentro para fora, ao mesmo tempo subjetivo e coletivo, podemos afirmar que houve desenvolvimento profissional, afinal, como bem relatou o P1, ser professor é movimentar-se a cada sangue novo.

Dito isso, a questão-problema desta pesquisa — *de que modos o Desenvolvimento Profissional dos Professores Formadores foi movimentado pelo processo de reformulação curricular do curso de Licenciatura em Matemática - UNEMAT/Cáceres, no período de 2020/2021, mediante a implementação da BNC-Formação?* — pôde ser compreendida nas

contradições e disputas de poder que os professores formadores traçaram ao reformular o currículo, e suas concepções e práticas foram revisitadas no processo. Suas pedagogias universitárias, suas formações e o ser professor formador renovaram os modos de ser, agir e pensar daqueles que entendemos como seres inacabados, aquele que aprende para ensinar outros a ensinarem.

Com isso, deixamos como proposta para futuras pesquisas na área, ou no próprio curso, que os professores formadores das licenciaturas possam falar mais de si e do que acreditam, que possam trazer à tona suas teorias perfiladas (MARCELO GARCIA, 1999), pois cada situação vivida na carreira que gera novas experiências faz com que esses profissionais se desenvolvam mais (DAY, 2001). Dependendo de seu protagonismo, o movimento ressignifica os saberes, conhecimentos e as pedagogias universitárias (GUÉRIOS, 2005; BITENCOURT, 2014).

Frente ao exposto, reiteramos que esta pesquisa produziu resultados significativos para a comunidade acadêmica em geral, pois, entendemos que as temáticas abordadas e o espaço de fala dedicado aos professores formadores trazem novas perspectivas para a Pedagogia Universitária, especialmente por percebermos que, apesar do cenário impositivo, houve um esperançar. Os resultados desta pesquisa mostram que os professores formadores são peças fundamentais no rompimento da linha temporal entre passado e futuro. Lembram-se das reflexões da pesquisadora na introdução? Então, são eles que abrem novos mundos para futuros professores, e mesmo quando parece que já fizeram tudo o que poderiam, sempre há algo novo a pensar e fazer.

São eles que ensinam os professores da Educação Básica a abrir novos mundos para as crianças, adolescentes e jovens, portanto, as escritas da pesquisadora no início desta seção, além de refletir sobre seu lugar de fala, nos faz pensar em quantas outras crianças tiveram seus sonhos impulsionados por professores que foram formados por aqueles que realmente se preocupam com o que fazem. Aqueles que buscam desenvolver-se para melhorar suas pedagogias universitárias, aqueles que se apaixonam pela Educação e querem ajudar novos professores a também se apaixonarem por ela. É por esse, e tantos outros motivos, que temos o objetivo de trazer as vozes dos professores formadores sobre as últimas alterações curriculares propostas para o cenário educacional, e como isso os faz repensar sobre o que fazem, isto é, como se desenvolvem profissionalmente para serem professores formadores.

Diante do exposto, ficam nossas singelas contribuições ao curso de Licenciatura em Matemática -UNEMAT/Cáceres, aos professores formadores que fizeram parte da pesquisa e da trajetória formativa da pesquisadora, que poderão repensar seu currículo e se orgulharem, na

esperança de ajudá-los na tarefa de abrir novos mundos, ao perceber que alguns de seus estudantes ainda voltam novamente seus olhos para o curso, com carinho.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, M. G. de. **Da formação polivalente ao movimento da Educação Matemática: uma trajetória histórica da Formação de Professores de Matemática na Universidade Federal de Rondônia em Ji-Paraná.** 276 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) – Rede Amazonia de Educação em Ciências e Matemática, Universidade de Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2014.
- ALMEIDA, M. I. de; PIMENTA, S. G. Pedagogia Universitária: valorizando o ensino e a docência na universidade. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 27, n. 2, p. 7-31, 2014.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J.; Método nas Ciências Sociais. In: ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa.** 2. ed. São Paulo: Pioneira, 2002.
- ANDRÉ, M. E. D. A. de. Pesquisa em educação: buscando rigor e qualidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 113, p. 51-64, jul. 2001.
- ARROYO, M. G. **Currículos, território em disputa.** 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo.** São Paulo: Edições, 2016. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro.
- BATISTA, A. R. **A formação inicial do professor de Matemática: a perspectiva dos formadores das licenciaturas de Presidente Prudente - SP.** 294 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2018.
- BELO, E. do S. V. **Professores formadores de professores de Matemática.** 150 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Instituto de Educação Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2012.
- BELTRÃO, I. do S. L. **Formação profissional de formadores de professores de Matemática: contextos e práticas pedagógicas na licenciatura em Parintins.** 172 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) – Rede Amazonia de Educação em Ciências e Matemática, Universidade de Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2018.
- BITENCOURT, L. P. **Aprendizagem da docência do professor formador de educadores matemáticos.** Curitiba: Editora CRV, 2017.
- BITENCOURT, L. P. Os professores formadores de uma licenciatura e suas pedagogias universitárias: a significação da formação. In: SILVA, F. C. T; ANJOS, J. J. T. (Orgs.). **Escrita da pesquisa em educação na região Centro-Oeste.** Campo Grande: Editora Oeste, v. 4, 2020.
- BITENCOURT, L. P. **Pedagogia Universitária potencializada no diálogo reflexivo sobre Educação Matemática: quando três gerações de educadores se encontram.** Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994. Tradução de Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista.

BRANDT, A. G. Base nacional comum para formação de professores da educação básica (BN-Formação): desafios e retrocessos? In: DIAS, K. A. (Org.). **Formação docente em perspectiva: políticas, proposições e práticas**. Curitiba: Editora Bagai, 2021, p. 36-51.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Constituição da República Federativa do Brasil. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]. Brasília, DF, 1988.

BRASIL. **Lei n.º 9.394, de 20 dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]. Brasília, DF, 1996.

BRASIL. **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004**. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]. Brasília, DF, 2004.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]. Brasília, DF, 2014.

BRASIL. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]. Brasília, DF, 1961.

BRASIL. **Lei nº 7.044, de 18 de outubro de 1982**. Altera dispositivos da Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, referentes a profissionalização do ensino de 2º grau. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]. Brasília, DF, 1982.

BRASIL. **Parecer CNE/CES nº 1.302, de 06 de novembro de 2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Brasília, DF, 2001.

BRASIL. **Parecer CNE/CP nº 2, de 09 de junho de 2015**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília, DF, 2015a.

BRASIL. **Parecer CNE/CP nº 22, de 07 de novembro de 2019**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília, DF, 2019a.

BRASIL. **Resolução CNE/CES nº 03, de 18 de fevereiro de 2003**. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Matemática. Brasília, DF, 2003.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF, 2002a.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 01 de julho de 2015.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, DF, 2015b.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002.** Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Brasília, DF, 2002b.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília, DF, 2019b.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017.** Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF, 2017.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 27 de outubro de 2020.** Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). Brasília, DF, 2020.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 4, de 17 de dezembro de 2018.** Institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC). Brasília, DF, 2018.

BURTON, G. Teorizando o Estado e a Globalização na política e políticas educacionais. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 9, n. 2, p. 315-332, jul./dez. 2014. Tradução de Silvada Aparecida Carvalho do Prado.

CONAES. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior. **Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010.** Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Brasília, DF, 2010.

COSTA, M. A. F. da; COSTA, M. de F. B. da. **Projeto de Pesquisa: entenda e faça.** 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2017.

CRECCI, V. M.; FIORENTINI, D. Desenvolvimento profissional em comunidades de aprendizagem docentes. **Educação em Revista**, n. 34, p. 1-20, 2018.

D'AMBROSIO, B. S. Conteúdo e metodologia na formação de professores. In: FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M. (Orgs). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática: investigando e teorizando a partir da prática.** São Paulo: Musa Editora, 2005, p. 20-32.

D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática: da teoria à prática.** 17. ed. Campinas: Papirus, 2009.

DAY, C. **Desenvolvimento profissional de professores: os desafios da aprendizagem permanente.** Porto: Porto Editora, 2001. Tradução de Maria Assunção Flores.

- DINIZ-PEREIRA, J. E. Nova tentativa de padronização dos currículos dos cursos de licenciatura no Brasil: a BNC-Formação. **Práxis Educacional**, v. 17, n. 46, p. 53-71, jul./set. 2021.
- DUARTE, R. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Educar em Revista**, Curitiba, Editora UFPR, n. 24, p. 213-225, 2004.
- EVARISTO, C. Escrivivência e seus subtextos. In: DUARTE, C. L.; NUNES, I. R. (Orgs.). **Escrivivência**: a escrita de nós - reflexões sobre a obra de Conceição Evaristo. Rio de Janeiro: Mina Comunicação e Arte, 2020.
- FIORENTINI, D. A formação Matemática e didático-pedagógica nas disciplinas da Licenciatura em Matemática. **Revista de Educação**, Campinas, n. 18, p. 107-115, jun. 2005.
- FREIRE, P. **Ação cultural para a liberdade**. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.
- FREIRE, P. **Educação e Mudança**. 12. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 8. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREIRE, P. **Política e Educação**: ensaios. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- FREITAS, M. T. M.; FIORENTINI, D. Investigar e escrever na formação inicial do professor Matemática. In: FIORENTINI, D.; GRANDO, R. C.; MISKULIN, R. G. S. (Orgs.). **Práticas de formação e pesquisa de professores que ensinam Matemática**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2009, p. 77-100.
- GALVÃO, F. N. dos S. **A Pedagogia Universitária como espaço de (re)construção das aprendizagens e saberes da docência nos cursos de licenciaturas e bacharelados da UNEMAT/Cáceres-MT**. 187 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, 2019.
- GATTI, B. A. A pesquisa em Educação e o campo da formação de educadores: diálogos com Marli André. **Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, v. 13, n. 28, p. 47-56, set./dez. 2021.
- GATTI, B. A. Implicações e perspectivas da pesquisa educacional no Brasil contemporâneo. **Cadernos de Pesquisa**, n. 113, p. 65-81, jul. 2001.
- GATTI, B. A.; BARRETTO, E. S. de S. ANDRÉ, M. E. D. A. de; ALMEIDA, P. C. A. de. **Professores do Brasil**: novos cenários de formação. Brasília: UNESCO, 2019.

GATTI, B. A.; BARRETTO, E. S. de S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

GHEDIN, E. Professor reflexivo: da alienação da técnica à autonomia da crítica. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006, p. 129-150.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas em pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOLDENBERG, M. Estudos de Caso. In: _____. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 8. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004, p. 33-36.

GOMES, J. B., BITENCOURT, L. P. Formação de Professores Formadores e as contribuições da pós-graduação nas suas concepções. In: 3º Congresso Online Internacional de Educação da UFMS/CPAQ: Discurso, poder, identidade e diferença-os atravessamentos da Educação nos dias atuais. **Anais...** Aquidauana (MS): Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2022. Disponível em: <<https://even3.blob.core.windows.net/anais/584842.pdf>>. Acesso em: 04 jan. 23.

GOMES, J. B., BITENCOURT, L. P. Os currículos que formam professores de Matemática: um estudo a partir da produção científica na pós-graduação *stricto sensu*. **Revista De Educação do Vale do Arinos - RELVA**, v. 9, n. 1, p. 58-72, 2022. Disponível em: <<https://periodicos2.unemat.br/index.php/relva/article/view/6428>>. Acesso em: 04 jan. 23.

GOMES, J. B.; BITENCOURT, L. P. Reformulações curriculares das licenciaturas em Matemática: mapeamento da produção científica. In: XXIX SEMIEDU. **Anais...** Cuiabá (MT): Universidade Federal de Mato Grosso, 2021, p. 1789-1801. ISSN 2447-8776.

GOMES, J. B.; SANTANA, G. F.; BITENCOURT, L. P. Professores formadores de educadores matemáticos: mapeamento da produção científica. In: Anais do Encontro Nacional de Educação Matemática. **Anais eletrônico [...]**. Brasília (DF): On-line, 2022. Disponível em: <<https://even3.blob.core.windows.net/anais/482662.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 23.

GONÇALVES, T. O.; FIORENTINI, D. Formação e desenvolvimento profissional de docentes que formam matematicamente futuros professores. In: FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M. (Orgs). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática: investigando e teorizando a partir da prática**. São Paulo: Musa Editora, 2005, p. 68-87.

GUÉRIOS, E. Espaços intersticiais na formação docente: indicativos para a formação continuada de professores que ensinam Matemática. In: FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M. (Orgs). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática: investigando e teorizando a partir da prática**. São Paulo: Musa Editora, 2005, p. 128-151.

HOFFMANN, E. **As Pedagogias Universitárias e a Trajetória Formativa dos Licenciandos em Matemática de uma Universidade Estadual: inter-relacionando Docência e Discência**. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, 2021.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para uma mudança e a incerteza**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KLOCHINSKI, J. C.; SEWALD, S. Docência e formação docente: avanços e retrocessos na legislação. In: III SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO. **Anais eletrônicos [...]**. Chapecó, SC: UFFS, 2020.

KRAHE, E. D. **Reforma curricular de licenciaturas: UFRGS (Brasil) – UMCE (Chile) – década de 1990**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

KRAHE, E. D.; WIELEWICKI, H. de G. Pedagogia Universitária: mudanças nos discursos sem eco nas práticas. In: ISAIA, S. M. A.; BOLZAN, D. P. V.; MACIEL, A. M. R. (Orgs.). **Qualidade da Educação Superior: a universidade como lugar de formação**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012, p. 121-130.

LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**. Campinas, n. 19, p. 20-28, jan./fev./mar./abr. 2002.

LIBÂNEO, J. C. Pedagogia e pedagogos: inquietação e buscas. **Educar**, Curitiba, n. 17, p. 153-176, 2001.

LIBÂNEO, J. C. Reflexividade e formação de professores: outra oscilação do pensamento pedagógico brasileiro? In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006, p. 53-80.

LIMA, L. L.; D'ASCENZI, L. Implementação de políticas públicas: perspectivas analíticas. **Revista de Sociologia e Política**, v. 21, n. 48, p. 101-120, dez. 2003.

LIMA, N. G. **A Pedagogia Universitária na Preceptoría em Enfermagem: práticas pedagógicas, papéis e as inter-relações dos sujeitos no processo formativo**. 167 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, 2022.

LORENZATO, S. Formação inicial e continuada do professor de Matemática. **Revista de Educação**, Campinas, n. 18, p. 75-83, jun. 2005.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A. de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2018.

MARCELO GARCIA, C. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Porto: Porto Editora, 1999.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

MASSCHELEIN, J.; SIMONS, M. O que é o escolar? In: _____. **Em Defesa da Escola: uma questão pública**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2014, p. 12-54. Tradução de Cristina Antunes.

MATO GROSSO. **Decreto nº 407, de 16 de março de 2020**. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (2019-CoV) a serem adotados pelo Poder Executivo do Estado de Mato Grosso, e dá outras providências. Cuiabá, MT, 2020.

MELO, G. F. A. de. Saberes docentes de professores de Matemática em um contexto de inovação curricular. In: FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M. **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática: investigando e teorizando a partir da prática**. São Paulo: Musa Editora, 2005, p. 33-48.

MIZUKAMI, M. G. N.; REALI, A. M. de M. R.; REYES, C. R.; MARTUCCI, E. M.; LIMA, E. F. de; TANCREDI, R. M. S. P.; MELLO, R. R. de. (Orgs). **Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação**. São Carlos: EdUFSCAR, 2010.

MORESI, E. (Org.). **Metodologia da Pesquisa**. Brasília: Universidade Católica de Brasília, 2003.

MOTA; E. B. F.; MARTINS JÚNIOR, J. C.; FIORENTINI, D. Os desafios revelados na prática profissional de professores iniciantes em Matemática. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 8, p. 81055-81071, ago. 2021.

NACARATO, A. M. A formação do professor de Matemática: pesquisa x política públicas. **Contexto e Educação**, ano XXI, n. 75, jan./jun. 2006.

NACARATO, A. M. Práticas de formação e de pesquisa do professor que ensina Matemática: uma construção narrativa. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 10, n. 24, p. 767- 779, 2017.

NÓVOA, A. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de Pesquisa**, v. 47, n. 166, p. 1106-1133, 2017.

NÓVOA, A.; ALVIM, Y. **Escolas e professores: proteger, transformar, valorizar**. Salvador: SEC/AIT, 2022.

OLIVEIRA, I. B. de. Epistemologias do Sul e cotidiano escolar: desaprendizagem, desobediência e emancipação social. **DESidades**, n. 28, set./dez. 2020.

PAEZANO, E. dos S. M. **Formação dos/as educadores/as do campo e a territorialização da educação do campo: concepções e práticas dos sujeitos da Escola Estadual Madre Cristina**. 192 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, 2019.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000. Tradução de Patrícia Chittoni Ramos.

PERRENOUD, P. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997.

PONTE, J. P. da. Concepções dos professores de Matemática e processos de formação. **Instituto de Inovação Educacional**, 1992.

RIBEIRO, D. **O que é: lugar de fala?** Belo Horizonte: Letramento: Justificando, 2017.

RIBEIRO, T. R. C. **A Pedagogia Universitária do bacharel docente no curso de ciências contábeis: ênfase na formação e atividades na docência.** 169 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, 2018.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo: uma reflexão sobre a prática.** 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2017. Tradução de Ernani F. da Fonseca Rosa.

SÁNCHEZ GAMBOA, S. **Pesquisa em Educação: método e epistemologias.** Chapecó: Argos, 2007.

SANTANA, É. B. de. **A autonomia docente no contexto da reforma curricular de cursos de licenciatura na UFPE.** 291 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.

SANTOS, G. A. dos. **O que diz o projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Maranhão sobre a formação de professores?** 119 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2018.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 40, p. 143-155, 2009.

SECCHI, L. **Políticas Públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos.** 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

SECCHI, L.; NUNES, G. S. de F.; CHAVES, T. J. de. O Plano Nacional de Educação: análise do processo de construção de uma política pública tipicamente brasileira. **Administração Pública e Gestão Social**, vol. 13, n. 4, out./dez. 2021.

SILVA, F. O. B. da. **Experiência e concepção do currículo de formação de professores de Matemática: um estudo a partir dos “atos de currículo” no contexto da UESB – Jequié.** Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Formação de Professores) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, 2013.

SILVA, G. O. da; OLIVEIRA, G. S. de; SILVA, M. M. da. Estudo de caso único: uma estratégia de pesquisa. **Revista Prisma**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 78-90, 2021.

SILVA, T. T. da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo.** 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.

SOARES, L. V.; MACHADO, P. S. “Escrevivências” como ferramenta metodológica na produção de conhecimento em Psicologia Social. **Psicologia Política**, v. 17, n. 39, p. 203-219, mai./ago., 2017.

SOARES, S. M. **A Docência Camponesa na Escola Estadual Madre Cristina e a Pedagogia do Trabalho Associado Camponês para a Auto-organização da Juventude do Assentamento Roseli Nunes**. 186 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, 2020.

SOARES, S. R.; CUNHA, M. I. da. **Formação do professor: a docência universitária em busca de legitimidade**. Salvador: EDUFBA, 2010.

SOUZA, A. P. R. de. **Desenvolvimento Profissional dos Professores da Educação Básica e a Pedagogia Universitária na Pós-Graduação *Stricto Sensu***. 190 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, 2022.

SOUZA, J. de. **As mudanças nos documentos oficiais para formação de professores: um retrato da adequação realizada pelas instituições de ensino superior da região sul do Brasil**. 282 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2020.

SOUZA, R. E. N.; COSTA, M. G. Vivências do estágio em docência no ensino de ciência: relato de experiência sob o olhar de uma mestranda. **Revista REAMEC**, v. 9, n. 3, set./dez., 2021.

SROCZYNSKI, C. I. **Professores universitários e reformulações curriculares: movimentos no curso de Pedagogia da UNEMAT – Câmpus Sinop**. 220 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

SÜSSEKIND, M. L. As (im)possibilidades de uma Base Comum Nacional. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 12, n. 03, p. 1464–1479, out./dez. 2014.

TAFFAREL, C. N. Z.; LUZ, S. F. Sobre Formação de Professores (Diretriz 02/2015 e 02/2019 CNE/MEC) e organização estudantil (Portaria nº 831/2021 SEC/BAHIA): contribuição ao debate. **Estudos IAT**, Salvador, v. 6, n. 1, p. 307-321, jun., 2021.

TARDIF, M.; RAYMOND, D. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Educação e Sociedade**, v. 21, n. 73, p. 209-244, dez. 2000.

TESSARO, E. C. **Pedagogias Universitárias e o Desenvolvimento Profissional do Docente na Pós-Graduação *Stricto sensu*: 10 Anos de PPGEdu/UNEMAT**. 217 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, 2021.

TRENCHÉ, M. C. B.; BARZAGHI, L.; PUPO, A. C. Mudança curricular: construção de um novo projeto pedagógico de formação na área da Fonoaudiologia. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v. 12, n. 27, p. 697-711, out./dez. 2008.

UNEMAT. **Instrução Normativa nº 3, de 2019**. Dispõe sobre as diretrizes e procedimentos para elaboração e atualização dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) de graduação, em todas as suas modalidades, no âmbito da Universidade do Estado de Mato Grosso e dá outras

providências, 2019. Disponível em: <
http://www.unemat.br/normativas/normativas/64_in_PROEG_3_2019.pdf>. Acesso em: 27 jul. 22.

UNEMAT. **Orientativo 1- Licenciaturas 2020 PROEG-UNEMAT**. Orienta sobre a adequação de Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) de Graduação em Licenciatura, em todas as suas modalidades, no âmbito da Universidade do Estado de Mato Grosso e dá outras providências, 2020. (Arquivo Interno).

UNEMAT. **Portaria nº 1.455, de 21 de junho de 2022**. Autoriza servidor a coordenar e participar de projeto de pesquisa universitária, 2022. Disponível em:
http://www.unemat.br/portarias/portarias/30011_1455_2022.pdf. Acesso em: 31 ago. 22.

UNEMAT. **Portaria nº 854, de 10 de junho de 2020**. Designa membros para compor Comissões Especiais, 2020. Disponível em:
 <http://www.unemat.br/portarias/portarias/24980_854_2020.pdf>. Acesso em: 27 jul. 22.

UNEMAT. **Resolução nº 18, de 10 julho de 2008**. Aprova Regimento Interno dos Colegiados de Curso dos Departamentos da Universidade do Estado de Mato Grosso, 2008. Disponível em:
 <http://www.unemat.br/reitoria/assoc/docs/consuni/resolucoes/2008/resolucao_018_2008_consuni.pdf>. Acesso em: 27 jul. 22.

UNEMAT. **Resolução nº 54, de 14 de setembro de 2011**. Institui a Normatização Acadêmica da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, 2011. Disponível em:
 <http://www.unemat.br/resolucoes/resolucoes/conepe/2649_res_conepe_54_2011.pdf>. Acesso em: 27 jul. 22.

UNEMAT. **Resolução nº 9, de 19 de junho de 2018**. Aprova a reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática, a ser executado no Câmpus Universitário “Jane Vanini”, 2018. Disponível em: <
http://www.unemat.br/resolucoes/resolucoes/conepe/4066_res_conepe_9_2018.pdf>. Acesso em: 27 jul. 22.

VEIGA, B. B. da. **Trajatória de desenvolvimento profissional docente em contexto da Pedagogia Universitária**: narrativas de docentes formadores do curso de licenciatura plena em Matemática da UNEMAT/Cáceres. 195 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, 2021.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. Tradução de Daniel Grassi.

ZABALA, A.; ARNAU, L. **Como aprender e ensinar competências**. Porto Alegre: Penso, 2014. Tradução de Carlos Henrique Lucas Lima.

ZABALZA, M. A. **O ensino Universitário**: seu cenário e seus protagonistas. Porto Alegre: Artmed, 2007. Tradução de Ernani Rosa.

ZATTAR, N.; TAVARES, D.; MAIA, H.; LIMA, L. (Orgs.). **UNEMAT**: uma história que faz parte de muitas outras. Cáceres: Editora Unemat, 2018.

ZEICHNER, K. M. O professor como prático reflexivo. In: _____. **A formação reflexiva de professores**: ideias e práticas. Lisboa: EDUCA, 1993. Tradução de A. J. Carmona Teixeira, Maria João Carvalho e Maria Nóvoa.

ZEICHNER, K. M. Uma análise crítica sobre a “reflexão” como conceito estruturante na formação docente. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 19, n. 103, p. 535-554, maio/ago. 2008.

ZUCHETTI, J. H. V. **Pedagogias Universitárias nas licenciaturas**: percepções dos docentes bacharéis na formação inicial de professores para Educação Básica. 217 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, 2020.

APÊNDICE A**QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO****1. Dados Pessoais:**

1.1. Telefone:

1.2. Faixa Etária:

- 30 a 35 anos
- 36 a 40 anos
- 41 a 45 anos
- 46 a 50 anos
- acima de 50 anos

2. Atuação Profissional no curso de Licenciatura em Matemática, em 2020:

2.1. Em qual concurso se efetivou na instituição?

2.2. Em qual área de concurso?

2.3. Regime de trabalho:

- Parcial – 20 horas semanais
- Parcial – 30 horas semanais
- Integral – 40 horas semanais
- Outro:.....

2.4. Teve experiência como docente universitário(a) interino(a) na UNEMAT ou em outra Instituição antes do concurso?

- Sim
- Não

2.5. Tempo de atuação no curso (em anos):

- 16 a 20 anos
- 21 a 25 anos
- 25 a 30 anos
- Outro:.....

2.6. Atuou em quais disciplinas em 2020?

2.7. Durante o desenvolvimento da nova proposta de Projeto Pedagógico do Curso – PPC, ficou em qual Grupo de Trabalho – GT

- Álgebra
- Geometria
- Cálculo
- Fundamentos da Educação e Estágio Supervisionado
- Educação Matemática e Pesquisa
- Estatística
- Física

3. Atuação profissional em outros cursos/instituições:

3.1. Também és docente na Educação Básica atualmente?

- Sim
- Não

3.2. Possui experiência na Educação Básica?

3.3. Atua em outros cursos de graduação na UNEMAT (independente da modalidade de ensino)?

- Sim
- Não
- 3.3.1. Caso a resposta seja sim: Quais cursos?
- 3.4. Possui experiência em cursos que formam professores de outras instituições de Educação Superior (pública ou privada)?
 - Sim
 - Não
 - 3.4.1. Caso a resposta seja sim: Quais cursos e instituições?
- 3.5. Atua em cursos de pós-graduação?
 - Sim
 - Não
 - 3.5.1. Caso a resposta seja sim: Quais cursos?

4. Entrevistas:

- 4.1. Aceita conceder entrevista para essa pesquisa?
 - Sim
 - Não
- 4.2. Caso a resposta anterior seja sim: Quais os melhores dias da semana para a realização da entrevista?
 - Segunda-feira
 - Terça-feira
 - Quarta-feira
 - Quinta-feira
 - Sexta-feira
- 4.3. Quais os melhores períodos?
 - Matutino
 - Vespertino
 - Noturno
- 4.4. Qual modalidade prefere conceder entrevista?
 - Presencial
 - Remoto – via Google Meet
 - Outro:.....

Agradecemos a sua colaboração e disponibilidade em participar dessa etapa da investigação que resultará em uma dissertação de mestrado. Obrigado!

APÊNDICE B

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PROFESSORES FORMADORES

EIXO I: DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORES FORMADORES

1. O que é ser professor/a formador/a de uma Licenciatura em Matemática (que forma professores para ensinar na Educação Básica)?
2. Dos anos 200 para os dias atuais, você percebe alguma alteração na formação de professores de Matemática e como as necessidades dos estudantes que ingressam no curso vem sendo alteradas? Como essas alterações impactam no seu desenvolvimento enquanto professor/a formador/a?
3. Você avalia que sua pós-graduação (mestrado, doutorado e pós) lhe preparou para ser um professor de uma Licenciatura em Matemática? Justifique sua resposta?
4. Quanto a sua experiência na Educação Básica:
 - 4.1. No questionário disse que não possui experiência na Educação Básica, que atuou como docente universitária antes mesmo do concurso, a ausência dessa experiência afetou ou ainda afeta sua atuação como professora formadora? (P4)
 - 4.2. De que forma suas experiências como professor/a da Educação Básica refletem em sua atuação no curso, como professor/a formador/a de professores? (P1, P2, P3, P5 e P6)
5.) Como vêm buscando articular Universidade e Escola? Como essa articulação modifica o seu ser professor/a formador/a? Como modifica suas ações docentes? Seu desenvolvimento profissional?
6. Como você perceber o seu próprio desenvolvimento profissional, enquanto formador de professores, mediante suas experiências e interações com os outros colegas e estudantes do curso?

EIXO II: REFORMULAÇÃO CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

1. O que é currículo para você? O que essa sua concepção tem a ver com o currículo da formação de professores de Matemática? Para você, o que realmente conta no dia a dia da universidade?
2. Como você avalia o PPC (2018), em vigor? Qual PPC, o que ainda está em vigor e o que foi elaborado recente, se aproxima mais das demandas atuais do curso para formar um profissional que vai ensinar Matemática na Educação Básica a partir da Base Nacional Comum Curricular - BNCC? Você conhece a BNCC? Concorda com a forma como o currículo da Educação Básica está sendo pensado? Na sua concepção, que conteúdos são necessários para formar professores de Matemática que ensinará a partir da BNCC?
3. Você achava que o curso (o currículo da formação) precisava ser revisto/reformulado/mudado? Se sim, em que? Se não, por quê?

4. O que é mudança curricular para você? O que reformulação curricular? Existe alguma diferença? Na sua percepção, o que de fato aconteceu na Licenciatura em Matemática, uma mudança ou reformulação curricular?
5. Você poderia fazer uma reflexão sobre o seu desenvolvimento profissional nesse processo de reformulação curricular? Trouxe algo de novo? Algo modificou em você?