



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE
CURSO MATEMÁTICA-LICENCIATURA

JORGE LUIZ DA SILVA

**A LICENCIATURA EM MATEMÁTICA COMO MODO DE SUBJETIVAÇÃO DO
DEVIR DOCENTE**

Caruaru
2024

JORGE LUIZ DA SILVA

**A LICENCIATURA EM MATEMÁTICA COMO MODO DE SUBJETIVAÇÃO DO
DEVIR DOCENTE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, como um dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciado em Matemática.

Área de concentração: Ensino (Matemática)

Orientadora: Dr^a. Simone Moura Queiroz.

Caruaru

2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Silva, Jorge Luiz da.

A licenciatura em matemática como modo de subjetivação do devir docente /
Jorge Luiz da Silva. - Caruaru, 2024.

51 p. : il.

Orientador(a): Simone Moura Queiroz

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Matemática - Licenciatura,
2024.

Inclui referências, anexos.

1. Formação de professores que ensinam Matemática. 2. Organização
Curricular. 3. Modelo 3+1. 4. Filosofia da Diferença. I. Queiroz, Simone Moura.
(Orientação). II. Título.

370 CDD (22.ed.)

JORGE LUIZ DA SILVA

**A LICENCIATURA EM MATEMÁTICA COMO MODO DE SUBJETIVAÇÃO DO
DEVIR DOCENTE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, como um dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciado em Matemática.

Aprovado em: 09/09/2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Simone Moura Queiroz (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Cristiane de Arimatéa Rocha (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dr. Roberto Ribeiro da Silva (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço aos meus pais o apoio incondicional para que eu chegasse até aqui. Em especial a minha Mãe, que sempre fez o possível, dentro de seu possível, para direcionar-me no caminho da Educação.

Agradeço aos meus irmãos a força e o incentivo para seguir os meus desejos, respaldando-me sempre, a fim de que eles se concretizassem. Em especial a Neto, que fez a leitura e contribuiu com uma visão externa neste trabalho.

Agradeço aos colegas de curso os compartilhamentos de emoções, vivências e experiências. Em especial aos que se tornaram grandes amigos - Douglas, Gabriel, Letícia e Semar. Mais especialmente ainda à Letícia, por sempre me acompanhar nos bons e maus momentos da graduação. Por tanto compartilhar e impulsionar reflexões. Por ser uma verdadeira parceira de alma.

Aos professores do curso, que me marcaram de forma significativa e construtiva. Em especial à Simone, minha estimada orientadora. Uma verdadeira referência quando falamos em docência, mas também quando fazemos referência a uma pessoa gentil, íntegra e, essencialmente, ímpar.

Por fim, agradeço aos integrantes da banca as generosas contribuições para fazer deste trabalho algo melhor.

There's a hero - Existe um herói
If you look inside your heart - Se você olhar dentro
do seu coração
You don't have to be afraid - Você não precisa ter
medo
Of what you are - Do que você é
There's an answer - Existe uma resposta
If you reach into your soul - Se você procurar
dentro de sua alma
And the sorrow that you know - E a tristeza que
você conhece
Will melt away -irá desaparecer

And then a hero comes along - E então um herói
surgirá
With the strength to carry on - Com a força para
prosseguir
And you cast your fears aside - E você deixará seus
medos de lado
And you know you can survive - E sabe que pode
sobreviver
So when you feel like hope is gone - E quando
sentir que sua esperança se foi
Look inside you and be strong - Olhe dentro de si e
seja forte
And you'll finally see the truth - E finalmente verá
a verdade
That a hero lies in you - Que um herói está em
você

(Mariah Carey - Hero, 1993)

RESUMO

Os cursos de Licenciatura em Matemática são recentes no Brasil, quando comparados ao início do ensino desta disciplina, instituídos somente na década de 30. Sua história é marcada por diversas iniciativas de transformação. Contudo, muitos desses desejos de mudança não se concretizaram e o antigo, que buscou-se superar, encontra-se cristalizado na configuração atual desses cursos. Funcionando, muitas vezes, como condicionantes da identidade docente. Mediante a priorização da apreensão exagerada de conteúdos próprios da Matemática e da ausência de relacionamento destes conhecimentos para com as técnicas de ensino e as reais demandas da atividade docente. Ao passo que escamoteia discussões imprescindíveis para o oferecimento de uma Educação Básica mais efetiva, sob a convenção de que professores de Matemática precisam de uma sólida formação técnica nesta disciplina. Intencionando estudar esse fenômeno a partir da etapa da formação de professores, que é compreendida pela graduação, e possibilitando a visualização dessa temática por novos ângulos, norteamos-nos com o seguinte problema de pesquisa: *“Como as concepções de alguns estudantes de Licenciatura em Matemática são influenciadas por modos de subjetivação construídos a partir da estruturação desse curso?”*. Com o objetivo de: *Descrever como as concepções de alguns estudantes de Licenciatura em Matemática, sobre o devir docente, são influenciadas por modos de subjetivação construídos a partir da estruturação desse curso*. Fundamentamos nossa análise e interpretação dos dados da pesquisa por meio de operadores conceituais estudados na Filosofia da Diferença, a saber: *subjetividade, modos de subjetivação, cuidado de si, devir*, entre outros. A pesquisa foi realizada com 05 (cinco) estudantes do curso de Licenciatura em Matemática da UFPE, ofertado no Centro Acadêmico do Agreste (CAA), que estavam próximos da conclusão de sua graduação. Como instrumento de produção de dados utilizamos um questionário, contendo questões objetivas e subjetivas. Os resultados mostraram que o curso do CAA também se encontra mergulhado nessa lógica de enaltecer aspectos conteudistas e técnicas de ensiná-los. Ao mesmo tempo que, esperançosamente, apresenta pontos de resistência que proporcionam novos itinerários de formação, com a construção de um docente diferente. Conectado, verdadeiramente, com o seu devir docente e com a promoção de uma Educação Libertadora.

Palavras-chave: Formação de professores que ensinam Matemática; Organização Curricular; Modelo 3+1; Filosofia da Diferença.

ABSTRACT

Mathematics undergraduate courses are recent in Brazil, when compared to the beginning of teaching this subject, which was only established in the 1930s. Their history is marked by several transformation initiatives. However, many of these desires for change did not materialize and the old, which was sought to be overcome, is crystallized in the current configuration of these courses. Often functioning as conditioning factors for teaching identity, through the prioritization of the exaggerated apprehension of Mathematics-specific content and the lack of a relationship between this knowledge and teaching techniques and the real demands of teaching activity. At the same time, it hides essential discussions for offering a more effective Basic Education, under the convention that Mathematics teachers need solid technical training in this subject. Intending to study this phenomenon from the teacher training stage, which is understood as undergraduate studies, and enabling the visualization of this theme from new angles, we guided ourselves with the following research problem: “*How are the conceptions of some undergraduate students in Mathematics influenced by modes of subjectivation constructed from the structuring of this course?*”. With the objective of: *Describing how the conceptions of some undergraduate students in Mathematics, about the becoming of a teacher, are influenced by modes of subjectivation constructed from the structuring of this course.* We based our analysis and interpretation of the research data through conceptual operators studied in the Philosophy of Differentiation, namely: *subjectivity, modes of subjectivation, care of the self, becoming*, among others. The research was conducted with 05 (five) students of the undergraduate course in Mathematics at UFPE, offered at the Agreste Academic Center (CAA), who were close to completing their undergraduate studies. As a data production instrument, we used a questionnaire containing objective and subjective questions. The results showed that the CAA course is also immersed in this logic of extolling content-based aspects and teaching techniques. At the same time, hopefully, it presents points of resistance that provide new training itineraries, with the construction of a different teacher, truly connected with his/her teaching future and with the promotion of a Liberating Education.

Keywords: Training of teachers who teach Mathematics; Curricular Organization; 3+1 Model; Philosophy of Differentiation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Resposta de Lulu	38
Figura 2 - Resposta de Dedé.....	39
Figura 3 - Resposta de Totô	39
Figura 4 - Resposta de Lulu	40
Figura 5 - Resposta de Totô	40
Figura 6 - Resposta de Lulu	41
Figura 7 - Resposta de Lulu	41
Figura 8 - Resposta de Zé	43
Figura 9 - Resposta de Totô	43
Figura 10 - Resposta de Lulu	44
Figura 11 - Resposta de Dedé.....	44
Figura 12 - Resposta de Zé	44

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Distribuição da carga horária do curso de Licenciatura em Matemática do CAA ...	25
Quadro 2 - Formulário de pesquisa.....	37
Quadro 3 - Relação entre o pesquisado e o seu semestre de início no curso	38

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	OBJETIVOS	14
2.1	GERAL	14
2.2	ESPECÍFICOS	14
3	CONTEXTO HISTÓRICO ACERCA DO DESENVOLVIMENTO DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO BRASIL	15
3.1	O ENSINO DE MATEMÁTICA NO BRASIL	16
3.2	OS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO BRASIL	19
3.3	O CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE (CAA)	23
4	LICENCIATURA EM MATEMÁTICA E OS DISTANCIAMENTOS ENTRE AS DISCIPLINAS DE CONTEÚDO E DE ENSINO	27
5	A FILOSOFIA DA DIFERENÇA E ALGUNS DE SEUS CONCEITOS	30
5.1	EXPRESSANDO A DIFERENÇA	30
5.2	A SUBJETIVIDADE, OS MODOS DE SUBJETIVAÇÃO E O DEVIR DOCENTE	31
6	METODOLOGIA	36
7	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA	38
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
	REFERÊNCIAS	48
	ANEXO A - DISTRIBUIÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES	50

1 INTRODUÇÃO

A motivação para esta pesquisa desencadeou-se a partir de uma discussão realizada na disciplina de *A Matemática na Educação Básica*, que foi conduzida pelo artigo “O lugar da matemática na licenciatura em matemática”¹, que tem autoria de Plínio Cavalcanti Moreira e Ana Cristina Ferreira. Discutíamos sobre a importância de estudar o lugar que a Matemática ocupa dentro dos cursos de Licenciatura em Matemática e qual significado é atribuído a essa ciência.

Com a discussão, sucederam-se muitas reflexões que partiram de vivências pessoais enquanto aluno do curso de Licenciatura em Matemática, as quais remontaram lembranças, que retratavam meus amigos e eu nos questionando sobre os porquês de estarmos estudando determinados conteúdos matemáticos. Mesmo eles não apresentando, diretamente, relações ou relevância para com a nossa área de atuação, que é a Educação Básica.

Outra motivação, quiçá a mais potente, foi a disciplina eletiva de *Filosofia da Diferença e Educação Matemática*². Sem dúvida alguma, cursar esta disciplina foi um grande divisor de águas quanto ao meu percurso na graduação.

Em meio a um pensamento automático e desestimulante de seguimento para conclusão do curso, surge a oportunidade de estudar filosofia em Matemática. Todavia, uma filosofia que olhara para a Educação Matemática, e que levara em consideração o processo de construção infundável do devir docente.

Que olhara para aspectos mais interiores e pessoais do processo de construção da identidade docente. E não somente para os aspectos exteriores e corriqueiros, os quais não deixavam de se atrelar, como que organicamente, à discussão.

Estudar e inquietar-se sobre desejos, motivações e até sobre medos enquanto docente, proporcionou conhecimentos e percepções diferentes quanto à formação docente. Essa nova bagagem, aliada ao contato com a primeira disciplina que acabo de citar, foram os responsáveis mais explícitos por despertarem a vontade de seguir com a linha de pesquisa que se apresentará.

Consideramos também, refletir sobre a problemática da aprendizagem de Matemática no Brasil. Em como essa dificuldade ainda é amparada por um discurso dominante de que a

¹ MOREIRA, Plínio Cavalcanti; FERREIRA, Ana Cristina. O lugar da matemática na licenciatura em matemática. *Bolema*, v. 27, n. 47, p. 981-1005, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-636X2013000400014>. Acesso em: 02/02/2023.

² Disciplina eletiva com carga horária de 60h. Que trouxe uma abordagem de estudos voltados para o devir professor de Matemática, propiciando subsídios para refletir e discutir a respeito da importância de analisar e relacionar o atual mundo líquido, com a constituição do professor que tem o cuidado de si, como pressuposto existencial, reconhecendo a importância de conhecimentos matemáticas e as contribuições destes para o ambiente singular da sala de aula de turmas do ensino básico de Matemática.

Matemática é uma disciplina muito difícil e que apenas pode ser compreendida por um grupo específico de pessoas (Costa, 2020).

Essas dificuldades na construção de conhecimentos matemáticos configuram uma grande questão que, ao se evidenciar primordialmente durante toda a Educação Básica, pode sugerir que ela pertença àquele nível educacional. O que faz com que a discussão desta problemática seja cerceada. Contudo, para além das motivações supracitadas, as vivências próprias de um curso de graduação em que, novamente, em muitas disciplinas, não havia a construção de pontes com a Educação Básica, funcionaram como um resgate à realidade. Tornando possível estender o campo de visão e analisar esse fenômeno através de um olhar diferente.

Por conta da ponderação desses fatores, em nossa pesquisa, o cerne da discussão é a formação de professores que ensinam Matemática. Em específico, a etapa que compreende o curso de graduação³. A fim de localizarmos e compreendermos aspectos que fazem parte da identidade dos cursos de Licenciatura em Matemática e que corroboram com a veiculação de uma Matemática desarmoniosa com o conjunto de definições curriculares para a Educação Básica.

É consensual e axiomático que o curso de Licenciatura compreende um momento fundamental na formação de professores que ensinam Matemática. É nesse ambiente onde o professor em construção potencializará e obterá conhecimentos que auxiliarão no desenvolvimento de sua prática docente. Todavia, mesmo sendo algo indispensável para o exercício da docência hoje em dia, o curso de Licenciatura em Matemática é extremamente jovem no Brasil.

Como evoca Ziccardi (2009), o ensino de Matemática em nosso país acontece desde o século XVI, quando ainda éramos colônia. Realizado, inicialmente, pelos jesuítas na tentativa de catequização dos povos originários e instrução/formação dos descendentes dos colonos. Embora o tempo passasse, esse ensino continuava restrito em duas finalidades: a formação tanto de força militar para proteger a colônia como da elite dirigente do país.

A mudança desse cenário ocorreu, definitivamente, com a criação do curso de Licenciatura em Matemática, que aconteceu na “Universidade de São Paulo (USP), no ano de 1934” (Gomes, 2007, p. 426). Marco que serviu para afirmar uma nova importância ao ensino

³ Evidenciamos que não estamos realizando uma transferência de responsabilidade para a Licenciatura em Matemática acerca dos obstáculos mencionados. Uma vez que, entendemos que essa problemática pode e deve ser estudada em diferentes níveis.

secundário de Matemática no Brasil. Este que, antigamente, somente era realizado por profissionais que não possuíam uma formação adequada (Valente, 2005).

Desde a criação dos cursos de Licenciatura em Matemática até o presente, houveram diversas transformações em sua estruturação. Uma marca muito profunda diz respeito ao período em que as licenciaturas ficaram conhecidas por adotarem, o já extinto, modelo 3+1 (Moreira, 2012). Onde, basicamente, estudava-se três anos de conteúdos matemáticos, acrescidos de um ano de conteúdos didáticos.

Entretanto, algumas características desse formato de graduação foram mantidas à identidade dos cursos de Licenciatura em Matemática. Como explica Moreira (2012): “[...] o princípio basilar ainda é o mesmo: a separação entre as disciplinas de conteúdo e as disciplinas de ensino” (p. 1140). Isso alude para a existência de um caráter imiscível entre as disciplinas de conteúdo (Álgebra, Cálculo, Estruturas Algébricas, etc) e as disciplinas de ensino (Metodologias do Ensino da Matemática, Didática, Avaliação da Aprendizagem, Estágios, etc).

Ao considerar esta estruturação, que ainda se faz presente nos cursos de Licenciatura em Matemática, como um modo de subjetivação (Foucault, 1997), que se agarra e estandardiza os modos de ser professor do sujeito licenciando, intencionamos pesquisar como esse processo afeta a construção do devir docente. Para isso, nos norteamos pelo seguinte problema de pesquisa: *“Como as concepções de alguns estudantes de Licenciatura em Matemática são influenciadas por modos de subjetivação construídos a partir da estruturação desse curso?”*

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Descrever como as concepções de alguns estudantes de Licenciatura em Matemática, sobre o devir docente, são influenciadas por modos de subjetivação construídos a partir da estruturação desse curso.

2.2 ESPECÍFICOS

- Compreender a configuração do curso de Licenciatura em Matemática;
- Investigar os distanciamentos entre os aprendizados das disciplinas de conteúdo e de ensino;
- Verificar modos de subjetivação produzidos pela Licenciatura em Matemática e os seus impactos no devir docente.

3 CONTEXTO HISTÓRICO ACERCA DO DESENVOLVIMENTO DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO BRASIL

Iniciaremos esta seção trazendo um resgate histórico a respeito da Licenciatura no Brasil, dando ênfases à Licenciatura em Matemática e ao ensino de Matemática, uma vez que este último ocorreu primeiramente.

Foram abordados acontecimentos marcantes sobre a institucionalização do curso de Licenciatura em Matemática no nosso país. Com isso, pretendemos rememorar um pouco do passado, com o intuito de percebermos com mais fidelidade a nossa situação atual. E, assim, possamos localizar transformações que fizeram parte do curso de Licenciatura em Matemática, bem como estruturas que suportaram os desejos de mudança e ainda são parte da identidade deste curso.

A partir daqui, introduziremos os conceitos de *líquidos* e *sólidos*, que são abordados na Teoria da Modernidade Líquida de Zygmunt Bauman (2001), para nos referirmos, analogicamente, às transformações ou mudanças como os líquidos e às permanências ou continuidades como os sólidos. Com o intuito de facilitar o entendimento do reconto histórico que se sucederá.

De acordo com Bauman (2001), nossa era é interpretada como uma modernidade líquida, onde as estruturas que compõem as instituições, e também as relações interpessoais e econômicas, estão em constante mudança, assim como os líquidos, que facilmente “[...] “fluem”, “escorrem”, “esvaem-se”, “respingam”, “transbordam”, “vazam”, “inundam”, “borrifam”, “pingam” são “filtrados”, “destilados”” (2001, p. 8). Contudo, mesmo nessa era de mudanças muito rápidas, são encontradas estruturas muito bem alicerçadas, que resistem ao tempo e as suas transformações. Eis os sólidos (Bauman, 2001).

A fim de expandir essa noção, este autor disse:

[...] os líquidos, diferentemente dos sólidos, não mantêm sua forma com facilidade. Os fluidos, por assim dizer, não fixam o espaço nem prendem o tempo. Enquanto os sólidos têm dimensões espaciais claras, mas neutralizam o impacto e, portanto, diminuem a significação do tempo (resistem efetivamente a seu fluxo ou o tornam irrelevante), os fluidos não se atêm muito a qualquer forma e estão constantemente prontos (e propensos) a mudá-la; assim, para eles, o que conta é o tempo, mais do que o espaço que lhes toca ocupar; espaço que, afinal, preenchem apenas “por um momento”. (p. 8)

Exposto isso, a seguir, quando estivermos analisando o contexto histórico referente à Licenciatura em Matemática, queremos apresentar líquidos, mas, especialmente, sólidos que não foram “derretidos” (Bauman, 2001). Isto é, características que já foram e ainda são parte

constituente da estrutura do curso de Licenciatura em Matemática. Ademais, perceber como essas heranças podem gerar impedimentos e estarem defasadas, em vista de uma sociedade que muda aceleradamente e exige novas demandas.

3.1 O ENSINO DE MATEMÁTICA NO BRASIL

Quando analisamos a história de nosso país, especificamente a respeito do ensino de Matemática, percebemos que essa prática não é recente, embora os cursos de formação de professores que lecionam essa disciplina só tenham sido criados na década de 30 (Ziccardi, 2009). Os portugueses, que ancoraram em solo brasileiro a partir do início do século XVI, dentro de sua “bagagem”, também trouxeram a tradição de transmitir conteúdos disciplinares. Por isso, a partilha de conhecimentos matemáticos, mesmo que mais básicos, está presente em nosso território desde que éramos colônia.

No século XVI, o ensino básico no Brasil era realizado por padres jesuítas. Ministrado tanto para indígenas, na tentativa de catequização; como para os filhos dos colonos (senhores de engenho, fazendeiros, artesãos, etc), com o objetivo de instrução básica. Esse ensino, ao decorrer do tempo, foi adquirindo caráter mais avançado. Com isso, já no século XVII ocorre a primeira investida para a criação de uma universidade no Brasil, todavia, rejeitada pela coroa portuguesa (Ziccardi, 2009).

Passadas algumas décadas, agora no século XVIII, como recorda Valente (2008), os objetivos da coroa portuguesa para com a sua colônia estavam relacionados à proteção dos territórios e das riquezas aqui encontradas. Em meio a esse contexto, encontramos os professores de Matemática da época, que possuíam a função de conceber os interesses portugueses. Os quais atuavam, especificamente, na “[...] formação de militares, construtores de fortificações e adestrados na artilharia” (p. 13).

É nessa época que o ensino militar passa a ser obrigatório no Brasil. A partir disso, acontece uma intensificação no número de cursos militares, além do número de professores de Matemática, que tinham o papel de ensinar, principalmente, Aritmética e Geometria para os militares em formação. Há destaque para José Fernandes Pinto Alpoim (1700-1765), um dos encarregados em ministrar os cursos de preparação militar. Inclusive, Alpoim foi responsável pela autoria de dois importantes compêndios de Matemática do Brasil - Exame de Artilheiros (1744) e Exame de Bombeiros (1748) (Ziccardi, 2009).

[...] nosso ancestral de profissão tem como uma de suas tarefas maiores, a partir da geometria, ensinar como é possível calcular o número de balas de canhão que um determinado lugar pode conter. Ou, ainda, à vista de uma pilha de balas de canhão, saber quantas balas a pilha tem. Esse longínquo professor de matemática pratica seu magistério ditando curso, isto é, fazendo com que seus alunos anotem parte de sua obra didática. (Valente, 2008, p. 14)

Na segunda metade do século XVIII, no ano de 1759, os jesuítas são expulsos da colônia pelo Marquês de Pombal. Essa decisão, junto a transformações no sistema político, educacional, cultural e econômico, fazia parte de um processo de adaptação. Onde, tanto as metrópoles como as colônias estariam entrando em consonância com as mudanças que também ocorriam pela Europa (Manrique; Junqueira, 2013)

Passados alguns anos, devido a conflitos políticos com a França, a corte portuguesa precisou fugir de Portugal, a fim de preservar sua independência e, em 1808, atraca em solo brasileiro. Como contextualiza Ziccardi (2009), os portugueses trouxeram consigo uma necessidade mais acentuada de gerar e perpetuar conhecimentos.

Como fomos uma colônia de exploração, antes da instalação da monarquia portuguesa, a situação do nosso país não era das mais favoráveis para um desenvolvimento baseado em conhecimento e educação.

[...] as condições da Colônia não podiam ser mais adversas ao desenvolvimento científico. A imprensa era proibida, o ensino de direito e o de medicina eram privilégio de Portugal e o intercâmbio comercial e cultural com os centros mais adiantados da Europa era quase impossível. Os brasileiros que, depois de iniciarem seus estudos quisessem completá-los, tinham apenas o recurso de demandar os centros europeus como Coimbra, Montpellier e Paris. (Ziccardi, 2009, p. 35)

Todavia, quando o Brasil virou sede do Império Português, a família real, buscando tornar o ambiente mais “confortável”, instituiu o ensino superior no nosso país, e criou “[...] cadeiras de Medicina, tais como Anatomia, Técnica Operatória, Obstetrícia e Clínica Geral. No que se refere a parte administrativa, foram criadas as cadeiras de Aula Pública e Ciência Econômica” (Ziccardi, 2009, p. 37-38).

Ainda neste período, também começa a se desenvolver mais intensamente os estudos matemáticos, devido à criação da Academia Real dos Guardas-Marinha (1808) e da Academia Real Militar (1810), que ocorreu como uma evolução dos precedentes cursos de formação militar (Valente, 2005). É nessas academias onde professores, “[...] utilizando compêndios franceses, ministram cursos de Aritmética, Álgebra e Geometria/Trigonometria” e progridem seus estudos até se tornarem “[...] autores de livros didáticos dos ramos matemáticos” (p. 2).

Como a corte portuguesa estava refugiada no Brasil, a prática da elite de enviar seus descendentes para estudarem na Europa já não era tão necessária. Pois, no ano de 1827, são instituídos os cursos jurídicos. Porém, com a criação destes novos cursos, agora em solo brasileiro, teceram-se discussões acerca de sua forma de ingresso (Valene, 2005). Chegado a uma conclusão, ficou decidido que os candidatos aos cursos jurídicos precisariam fazer exames em “[...] língua francesa, gramática latina, retórica, filosofia racional e moral e geometria” (p. 15).

Mais uma vez, nota-se a Matemática acessando novos espaços. Onde, nessa época, seus professores também ficaram encarregados, durante muitos anos, em ministrar cursos preparatórios para os exames de acesso ao ensino superior. Muito embora a Matemática já fosse um objeto de estudo com certa importância, ainda encontrávamos uma Matemática restrita à prática, uma vez que a maior preocupação era formar pessoas capazes de cuidar da administração ou fortalecimento do poderio bélico do Brasil (Valente, 2008).

Quando focalizamos o nosso olhar para as instituições de ensino básico da época e, em específico, para os seus professores, o pouco de atenção dos regentes, quanto à formação desses profissionais, era dedicado aos que atuavam no ensino primário (Ziccardi, 2009). Em contrapartida, “[...] os professores de Matemática que atuavam nas escolas secundárias obtiveram sua formação nas escolas politécnicas, escolas militares ou similares ou eram simplesmente leigos” (Ziccardi, 2009, p. 45).

A mudança deste cenário começou a ocorrer no ano de 1835, em Niterói, Rio de Janeiro, quando é criada a primeira Escola Normal, com intenção de atender a demanda e a preocupação em formar professores (Saviani, 2009). Essas escolas tinham por objetivo formar professores que atuariam no ensino primário. Fundamentalmente, era de interesse dessas instituições desenvolver uma formação organizada em conhecimentos didáticos-pedagógicos. Levando em consideração aspectos como metodologias de ensino, avaliação e planejamento, por exemplo. Porém, “[...] predominou nelas a preocupação com o domínio dos conhecimentos a serem transmitidos” (Saviani, 2009, p. 144).

Saviani (2009) faz referência para a existência de uma certa oposição pela escolha de criação desse tipo de instituição. Entretanto, as Escolas Normais, a partir de 1870, já estavam consolidadas e largamente reproduzidas por todo território nacional. Em 1890, essas escolas passam por uma reforma, caracterizada pelo “[...] enriquecimento dos conteúdos curriculares anteriores e ênfase nos exercícios práticos de ensino” (Saviani, 2009, p. 145). Visto que, as Escolas Normais, anteriores a essa adequação, pecavam no que concernia ao preparo prático. Por

isso, os *exercícios práticos de ensino*, acima mencionados, consistiam em “[...] observar e estagiar” (Saviani, 2009, p. 145), para que o professor em formação aprendesse conforme visse, julgasse e memorizasse alguma (s) prática (s) como adequada (s).

Com a chegada da corte real portuguesa para o Brasil, seguido de sua independência e do estabelecimento de faculdades e Escolas Normais, é sentido um desenvolvimento de caráter social no território brasileiro. Com o aumento de instrução da população, novas demandas manifestaram-se ao início do século XX (Ziccardi, 2009).

Uma das demandas centrais alude à criação de “verdadeiras universidades” em nosso país, nas quais prevalecessem o ensino e a pesquisa científica como pilares essenciais e norteadores para a construção e renovação de conhecimentos. Atrelado a essa necessidade, volta-se um pouco de atenção para a questão do ensino secundário, que no caso da disciplina de Matemática, era realizado por professores que não possuíam uma formação apropriada (Ziccardi, 2009).

3.2 OS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO BRASIL

No início da década de 20 ficam cada vez mais fervorosos os debates sobre a escolarização como um caminho para o avanço e desenvolvimento da nação, como ocorrera em outros países. Seria a escolarização o catalizador da modernização no Brasil (Valente, 2005). Outrora em nosso país, os sistemas de ensino eram extremamente limitados, não somente no aspecto de acesso, mas também quanto às potencialidades que poderiam garantir. Diante disso, a mudança é sentida cada vez mais, com a pretensão de “[...] romper com as estruturas oligárquicas agrárias, que mantêm o país no analfabetismo, na ignorância, e que não construíram um verdadeiro sistema escolar” (Valente, 2005, p. 06).

Como resultado, acontece a Reforma Francisco Campos, no ano de 1931, que tem o objetivo principal de modernizar o sistema de ensino secundário. Em meio as mudanças ocorridas há, neste mesmo ano, o estabelecimento do decreto 19.851, que previa, dentro das universidades, a instituição de cursos de formação de professores para o ensino secundário (Cacete, 2014). Esse é o marco que define o ensino superior para o licenciamento de professores no Brasil, concebido pela “[...] criação de uma Faculdade de Educação Ciências e Letras, onde deveriam ser formados os professores secundários” (Cacete, 2014, p. 1063).

Como expõe Ziccardi (2009), a classe de professores de Matemática que compreendiam o ensino secundário era composta, majoritariamente, por engenheiros. Uma vez que, até antes da década de 30, não existiam instituições especializadas em formar verdadeiros professores de

Matemática. A modificação desse cenário acontece no ano de 1934, quando ocorre a criação da Universidade de São Paulo (USP), junto à criação do primeiro curso de formação de professores de Matemática. Ministrado em uma das partições da referida universidade - a Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências (Gomes, 2016).

Cabe destacar que o estabelecimento das universidades no Brasil, a princípio, não ocorreu por causa de uma necessidade iminente de desenvolvimento de toda a nação. Mas sim, como um propósito ideológico de manutenção, que teve o objetivo de “[...] formar as elites intelectuais e dirigentes do país” (Cacete, 2014, p. 1065). O que também compreende a criação dos cursos de formação de professores que atuavam no ensino secundário. Criados, inicialmente, para atender determinada parcela social. Visto que, à época, essa etapa escolar estava concentrada nos grandes centros urbanos, além de não ter oferta gratuita (Cacete, 2014).

A partir de 1939, por via do decreto-lei nº 1.190, de 04 de abril deste mesmo ano, a Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências passa a chamar-se Faculdade Nacional de Filosofia. Sendo umas de suas atribuições “[...] preparar candidatos ao magistério do ensino secundário e normal” (Brasil, 1939, n.p.). Esse decreto estendeu-se a todo país, tornando possível a criação de novas Faculdades de Filosofia, responsáveis em promover os cursos superiores de formação de professores que atuavam no ensino secundário e no ensino normal. Cursos estes, antes exclusivos à Universidade de São Paulo (1934) e à Universidade do Distrito Federal (1935) (Saviani, 2009).

O curso de Matemática estava inserido em uma das quatro seções fundamentais das Faculdades de Filosofia, a seção de *Ciências*. Além desta seção, ainda existiam *Filosofia*, *Letras* e *Pedagogia* (Brasil, 1939). Como evoca Saviani (2009), tanto os cursos de Licenciatura como os de Pedagogia seguiam o mesmo estilo de graduação, que desde aquela época ficou conhecido como 3+1. Onde, em seus três primeiros anos, estudava-se conteúdos da disciplina específica e no último ano, aconteciam estudos de caráter didático. Sendo, então, formados professores em alguma Licenciatura ou Pedagogia, onde os primeiros eram destinados a trabalharem no ensino secundário, enquanto os demais atuavam no ensino normal.

Desde que foram fundados, os cursos de Licenciatura estavam organizados sob o modelo 3+1. Constituídos assim, basearam-se em uma formação mais técnica e conteudista. Já naquela época, a estruturação dos cursos de Licenciatura encarou um dualismo com sua intenção primordial, que era “[...] fornecer uma base de pesquisa que pretendia dar caráter científico aos processos formativos” (Saviani, 2009, p. 146). Uma vez que privilegiava, em demasia, conteúdos cognitivos, que eram vistos durante os 75% voltados à formação específica. Enquanto a fração

voltada à didática, além de possuir menos relevância, também foi encarada “[...] como uma mera exigência formal para a obtenção do registro profissional de professor” (Saviani, 2009, p. 147).

Ainda neste período, as Faculdades de Filosofia começaram a passar por um processo de declínio. Em decorrência de uma tradição brasileira de operar com faculdades isoladas, em que a pesquisa e o ensino não eram o cerne da formação. Esse processo também foi causado pela escassez de profissionais qualificados para atuarem nas Faculdades de Filosofia (Cacete, 2014). A autora, então, complementa dizendo que

[...] a expansão do ensino superior brasileiro deu-se muito mais pela multiplicação de escolas que pela ampliação das já existentes. As faculdades de filosofia, embora previstas originalmente como núcleo central da universidade, acabaram por se multiplicar, isoladamente, acompanhando a tradição do ensino superior brasileiro de escolas profissionais isoladas, respondendo à pressão por ensino superior de uma sociedade em processo de mudança, com crescente aspiração a esse nível de ensino. (p. 1066)

É por isso que a época, compreendida a partir da década de 60, ficou marcada pela instalação e solidificação do ensino superior privado no Brasil, com a criação de novas Faculdades de Filosofia. Em consequência da expansão do ensino secundário, através de sua desconcentração das áreas urbanas. E, paralelamente, do ensino superior, que teve tanto a sua demanda quanto a sua oferta aumentadas, proporcionalmente, com o crescimento da educação básica de nosso país (Cacete, 2014).

Isso gerou uma atenuação na criação de universidades, que do período de 1947 a 1964, teve um acréscimo de 32 unidades. Enquanto as faculdades isoladas, em sua maioria privadas, nesse mesmo espaço de tempo, aumentam em 272 unidades (Marique; Junqueira, 2013).

No início da década de 60 já era possível sentir mudanças no ensino superior, que se tornariam mais intensas a partir de 1964 - ano em que ocorreu o golpe militar. Por exemplo, em 1961, com o reconhecimento da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de número 4.024, não era mais necessário que as universidades mantivessem uma Faculdade de Filosofia para constituir-se como tal. Mesmo assim, os cursos de formação de professores que atuavam no ensino secundário ainda aconteceriam nas Faculdades de Filosofia, com exceção àqueles realizados nas universidades. Porque, nas universidades, essas instituições seriam organizadas de uma outra maneira - como Faculdades de Educação e Departamentos de Educação (Cacete, 2014).

Com essa medida, planejava-se expandir a formação de novos professores para atuarem no ensino secundário. Ademais, corrigir problemas já localizados nas Faculdades de Filosofia, a

exemplo do modelo 3+1. De acordo com Cacete (2014), no início da década de 60, licenciatura e bacharelado seriam tratados como cursos diferentes, onde

[...] a ideia presente no conceito de licenciatura distinto do bacharelado era a de que, para obter os dois diplomas, o aluno deveria prolongar os estudos: se fosse inicialmente bacharel, a extensão se faria no âmbito das disciplinas pedagógicas; caso fosse licenciado, no aprofundamento das disciplinas científicas. Ambos os cursos tinham duração mínima de quatro anos letivos. (p. 1072)

Essa problemática, muito recorrente nas extintas Faculdades de Filosofia, foi elevada a um novo grau nessas novas instituições de ensino. Havendo uma intensificação ainda maior na “[...] oposição entre as disciplinas científicas e as disciplinas didático-pedagógicas”, que nesse momento, mais do que nunca, sentenciou a formação didática como um aspecto “[...] complementar e fundamentalmente prático” (Cacete, 2014, p. 1069).

Porém, o propósito mor dessa desarticulação das Faculdades de Filosofia nas universidades, como explica Cacete (2014), é encontrado ao analisarmos o momento histórico desse acontecimento. No início da década de 60, prenunciava-se a ditadura militar. E essas instituições - as Faculdades de Filosofia - configuravam um “[...] lugar privilegiado de discussão e reflexão acerca da realidade brasileira” (Cacete, 2014, p. 1070). Ou seja, um espaço que ameaçava desmontar a estrutura autoritarista desse tipo de governo. Visto que, fomentava resistência e liberdade democrática por meio de passeatas, protestos e outras formas de reivindicação.

Avançando para a década de 70, o problema da falta de professores no ensino secundário ainda é recorrente. Como um dos meios solucionadores, foi implantando, no ano de 1971, as licenciaturas curtas, que tinham duração de 03 anos. As quais possibilitavam, como próprio nome já diz, um aligeiramento na formação de professores para o ensino secundário. Novamente, nesse período, o setor privado de ensino superior continua em expansão por meio da oferta de cursos de licenciaturas curtas (Saviani, 2009).

Este cenário reafirmara a educação em uma lógica mercadológica, em que a lucratividade era o principal motor de funcionamento. Embora as novas faculdades privadas de formação de professores proporcionassem uma ampliação do ensino superior em nosso país, infelizmente, elas também difundiam uma formação centrada na pura transmissão de conteúdos (Cacete, 2014).

Com o fim da ditadura civil-militar no Brasil (1985), vislumbrava-se novos horizontes para a discussão da formação docente. E é em 1996 que acontece o estabelecimento da nova Lei

de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), mas que não vingou este anseio por completo (Saviani, 2009).

Como pôde ser percebido, as intenções de transformações foram diversas. Todavia, em meio a tantas possibilidades de mudanças ainda percebemos, hoje em dia, um sólido extremamente resistente nos cursos de Licenciatura em Matemática, herança do extinto modelo de graduação 3+1: a forma como as disciplinas deste curso ainda são polarizadas, mesmo não havendo mais a separação clássica entre o tempo de formação específica e o de didática, nem sequer a prevalência daquele em relação a este último (Moreira, 2012).

3.3 O CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE (CAA)

Embora já tenhamos feito uma análise histórica da Licenciatura em Matemática no Brasil, e percebido que, desde a sua criação, ela foi fundada com uma maior preocupação em formar professores que sabiam muita Matemática, até em resposta aos discursos - ou modos de subjetivação - dominantes. Além de ter notado em como essa maneira de formar professores que ensinam Matemática foi se padronizando, tornando-se um sólido extremamente resistente ao passar do tempo, não podemos esquecer da Filosofia da Diferença e do seu preceito básico.

Dessa forma, é imprescindível que analisemos e percebamos o curso de Licenciatura em Matemática do CAA enquanto sua diferença. Mesmo que ele seja pautado em documentos curriculares convencionados, não há como controlar a carga subjetiva que emana dos sujeitos que o constituem. Com isso, neste momento, iremos afunilar a realidade e observar mais de perto a estruturação do curso de Licenciatura em Matemática da UFPE, ofertado no CAA.

Vale mencionar, antes disto, que tanto o curso de Bacharelado como o de Licenciatura em Matemática existem na UFPE, localizada no Recife, desde a década de 50, quando ainda era somente Universidade do Recife (UFPE, 2017). O que nos possibilita constatar que houve mudanças nesses cursos com o avanço do tempo, as quais foram brevemente apresentadas nesta seção.

Como apresentado pelo documento, no ano de 1997, efetuou-se uma reformulação no curso de Licenciatura em Matemática, que deixou de ser uma parte do curso de Bacharelado em Matemática e se tornou independente. Entretanto, recordando, tais mudanças ocorreram no campus de Recife. No caso do curso de Licenciatura em Matemática do CAA⁴, não vemos esse

⁴ O Centro Acadêmico do Agreste foi inaugurado no ano de 2006, como fruto de uma política de fortalecimento e interiorização do ensino superior no Brasil. Esse foi um marco extremamente importante para o desenvolvido social

momento de transição. Uma vez que desde a criação do campus há somente a oferta do curso de Licenciatura em Matemática.

Além disso, vale destacar que o curso de Licenciatura em Matemática do CAA, adota uma abordagem mais integralizada, não sendo desenvolvido em centros ou departamentos específicos - para disciplinas de Educação, por exemplo. O que se apresenta como fatores interessantes, e nos possibilita questionar: sendo constituído, primitivamente e unicamente, como curso de Licenciatura em Matemática de um campus⁵, sua estruturação consegue se distanciar das prevalências dos discursos arcaicos e se aproximar dos discursos que entendem a necessidade de realizar, na graduação, reflexões acerca de um docente ativo e crítico, que questione a sua construção de identidade, levando em consideração diversos aspectos, como a própria organização curricular do curso. E a partir disso, consiga abstrair as relações necessárias para o exercício de uma docência que não corrobora, mas sim combata os obstáculos constantes do ensino de Matemática em nosso país.

O questionamento acima servirá como fio condutor para uma apresentação e reflexão mais minuciosas a respeito do curso de Licenciatura em Matemática do CAA, a partir de seu Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

É interessante e até animador, como o documento, em vários momentos de seu corpo, indica uma noção de formação docente que ultrapasse a mera aquisição de conteúdos, superando aquela ideia de professor tradicional, preocupado apenas em transmitir os conteúdos aos seus alunos. Tendo vistas a uma configuração de curso na qual, também, são demandas de aprendizado os problemas sociais; questões relativas a desigualdades de gênero, raça e cor; além de debates sobre meio ambiente e sua preservação como determinantes para o funcionamento saudável da sociedade (UFPE, 2017).

O PPC do curso chega a citar a urgência, sinalizada por documentos normativos da Educação, para superar algumas dicotomias, ou poderíamos dizer, alguns sólidos que não foram liquefeitos a respeito dos cursos de Licenciatura em Matemática no Brasil, a exemplo “[...] conteúdo específico versus conteúdo pedagógico; conhecimento teórico versus prática profissional; ensino versus pesquisa e formação inicial versus formação continuada” (UFPE,

e econômico do Agreste pernambucano, oportunizado e efetivado pelo Ministério da Educação, ocorrido durante o primeiro mandato do presidente Luiz Inácio Lula da Silva. Já o curso de Licenciatura em Matemática, deste campus, começou suas atividades no segundo semestre de 2009 (UFPE, 2017).

⁵ Entendemos que a constituição do curso não está totalmente desvinculada dos documentos que regem as diretrizes para o estabelecimento de tais graduações, nem sequer foge à risca do discurso dominante prevalecente. Contudo, acreditamos que esse fator de ineditismo possa gerar uma percepção nova a respeito da estruturação do curso.

2017, p. 17). Deixando evidente que o curso do CAA também se orienta neste caminho de superação.

Quanto aos objetivos do curso, temos:

Objetivo Geral

Formar professores de Matemática para atuarem na Educação Básica, preparando-os para o exercício crítico e competente da docência, de modo a atender as especificidades dos alunos a o qual se destina e contribuir para a melhoria do ensino de matemática neste nível da escolaridade.

Objetivos Específicos

Garantir as condições necessárias para que os licenciandos em Matemática adquiram sólidos conhecimentos matemáticos e sobre os fundamentos do ensino dos conteúdos específicos desta disciplina, necessários para sua prática profissional;

Proporcionar aos licenciandos a construção de uma base sólida de conhecimentos em Educação Matemática, na perspectiva de articulação com os conteúdos específicos de Matemática;

Propiciar o Ensino de Matemática com o auxílio de recursos tecnológicos;

Possibilitar a integração e a aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso em situações reais de ensino, através da vivência dos estágios supervisionados e de outras ações complementares, como o PIBID;

Favorecer o desenvolvimento das atividades de ensino e de pesquisa em Matemática e Educação Matemática, em consonância com a evolução das pesquisas nestas áreas. (p. 24-25)

Nesses objetivos, percebemos como há um reforço extremamente acentuado, uma preocupação mesmo, onde o curso seja capaz de oferecer “[...] uma sólida formação técnico-científica em Matemática” (UFPE, 2017, p. 26). Noção reafirmada a partir da estruturação da carga horária do curso, na qual em suas 3150 horas de duração, observamos a presença de disciplinas mais avançadas, como Cálculo Diferencial e Integral III, Fundamentos de Física II e Estruturas Algébricas, por exemplo.

As 3150 horas do curso são distribuídas da seguinte maneira⁶:

Quadro 1 - Distribuição da carga horária do curso de Licenciatura em Matemática do CAA

- 1860 horas em componentes curriculares obrigatórios;
- 270 horas em componentes eletivos;
- 405 horas de estágio supervisionado;
- 285 horas de componentes relacionados à Metodologia do Ensino de Matemática⁷;
- 60 horas de Didática;
- 60 horas de Avaliação da Aprendizagem;
- 210 horas de atividades complementares (ensino, pesquisa e extensão)

Fonte: UFPE, 2017.

⁶ No anexo é possível encontrar uma discriminação mais detalhada (feita por nós, a partir do documento em análise), contendo todas as disciplinas e seus respectivos campos, os quais compõem todo o perfil curricular do curso de Licenciatura em Matemática do CAA.

⁷ Há uma dissidência quanto a essa informação, uma vez que o documento ora apresenta esse quadro de disciplinas compondo-se em um total de 285 horas (como exibido no *quadro 1*), ora apresenta-os, na seção de detalhamento das disciplinas do perfil curricular do curso, como três componentes, cada um com 90 horas de carga horária (possível visualizar, também, na parte de anexo).

Quando observamos a descrição dos objetivos do curso, não conseguimos enxergar uma clara relação entre ela e os objetivos propriamente ditos. Visto que, os objetivos privilegiam, em demasia, aspectos referentes à constituição de um profissional que domine os conhecimentos da Matemática e das Técnicas de ensinar Matemática. Enquanto sua descrição referencia um profissional mais crítico, que esteja por dentro das questões sociais, sendo responsável por ter e gerar uma atitude crítica nos estudantes (UFPE, 2017).

Contudo, no próprio documento, vemos como os temas transversais, que são indispensáveis para a construção desse profissional crítico, ainda são escanteados. Porque a maioria deles se encontram na área de disciplinas eletivas e na seção de atividades de extensão. Isso é, em disciplinas ou eventos que não são obrigatórios, fundamentais. Eles serão vivenciados de acordo com um desejo do discente.

O curso de Licenciatura em Matemática do CAA, embora criado sob uma circunstância diferente, ainda se apresenta, infelizmente, convencionado a sólidos que se preservaram em combate com fortes desejos para que eles fossem dissolvidos (Bauman, 2001).

Percebemos essas permanências, por exemplo, quando, ao consideramos a defasagem da Educação Básica, os cursos de Licenciatura em Matemática, inclusive este que se analisou, continuam a fazer uma investitura incisiva em disciplinas mais avançadas, para formar um profissional com muito conhecimento técnico-matemático. Fazendo com que estas disciplinas, além de não possuírem serventia frente aos problemas do ensino básico, percam totalmente sua utilidade. Até porque, saber como resolver uma integral dupla, pouco ajudará a superar as dificuldades de alunos que mal sabem as quatro operações básicas.

Ou ainda, quando, ao percebemos um direcionamento para que o egresso do curso seja capaz de fazer pesquisas acadêmicas e fortalecer, com isto, a área dos estudos de Educação Matemática, deflagramos que a primeira disciplina com este propósito - Metodologia da Pesquisa Educacional, só vem ser ministrada no 7º período do curso.

Exposto isso, na próxima seção, desenvolveremos algumas noções sobre as distâncias entre as disciplinas de conteúdo e de ensino, além de refletir sobre questões que podem nos revelar indícios do porquê os cursos de Licenciatura em Matemática ainda privilegiarem uma formação desconectada das necessidades do ensino básico no Brasil.

4 LICENCIATURA EM MATEMÁTICA E OS DISTANCIMENTOS ENTRE AS DISCIPLINAS DE CONTEÚDO E DE ENSINO

Nesta seção, faremos a exposição de decorrências produzidas através do contato com o modelo de graduação 3+1. Com o intuito de palpabilizar desdobramentos que este modelo de graduação perpetuou para os atuais cursos de Licenciatura em Matemática.

Vimos, anteriormente, a apresentação de um curso de Licenciatura em Matemática que dispusera de uma carga horária bem igualitária, em relação à quantidade de disciplinas de conteúdo e de ensino, fugindo à regra do que já foi vislumbrado, com o modelo 3+1. Ainda assim, deparamo-nos com uma estruturação de curso desarmoniosa. Moreira (2012) afirma, de forma contundente, que o modelo 3+1 ainda é presente nas licenciaturas. Fazendo alusão, em especial, à falta de relacionamento entre as disciplinas de conteúdo e de ensino.

Enquanto na Educação Básica, na disciplina de Matemática, conteúdo e ensino são inseparáveis. Na Licenciatura em Matemática, estes conhecimentos são bem categóricos, sendo estritamente organizados de maneira a não convergirem. Essa separação é facilmente percebida como uma herança do antigo modelo de graduação 3+1. Responsável por gerar repercussões preocupantes, como o entendimento, muito aceso na licenciatura, de que as disciplinas de ensino ocupam uma posição secundária. E as disciplinas de conteúdo são as que realmente importam para a formação de um bom professor de Matemática (Moreira; Ferreira, 2013).

Esta última acepção em particular, como explica Moreira (2012), está ligada à convenção social de que para ser professor é necessário um imenso e consistente conhecimento acerca do objeto a ser lecionado, neste caso a Matemática. Entretanto, como já vem sendo crescentemente estudado, pelo campo da Educação Matemática, deter um vasto domínio do conteúdo não é o suficiente para a construção de um professor (Moreira; Ferreira, 2013).

Ao aprofundarmos a análise da problemática, percebemos que não apenas existe a falta de afinidade entre as disciplinas de conteúdo e ensino, mas também, uma falta de conexão das disciplinas de conteúdo e as demandas da atividade docente. Essa ruptura pode ser verificada através de disciplinas de conteúdos matemáticos, presentes na graduação, e suas ementas superiormente avançadas em comparação aos propósitos e requisitos para ser professor do ensino básico. Realidade amparada na máxima de que para ser professor de Matemática, deve-se saber muita Matemática (Moreira, 2012).

Com isso posto, entramos em algumas questões: entendendo que a licenciatura prepara o discente para o ensino básico, por que a necessidade de se estender em tantos conteúdos

matemáticos? Ou por que, mesmo estando bem explícito que o ensino de Matemática na Educação Básica não se apresente de forma separada, ainda há de existir uma linha divisória tão marcada entre os conhecimentos de conteúdo e de ensino nos cursos de licenciatura?

Um direcionamento para refletir tais questionamentos está na concepção da Matemática não mais como uma ciência centralizadora e restrita (Moreira; Ferreira, 2013). Há poucas décadas, “[...] o termo matemática não tinha a ambiguidade semântica que tem atualmente”, o que mudou com o avanço das discussões sobre a formação docente e suas novas possibilidades, viabilizando “[...] ampliar a compreensão a respeito dos saberes da profissão docente e, na mesma medida, dos saberes potencialmente relevantes para a formação na licenciatura” (Moreira; Ferreira, 2013, p. 983-984).

Hoje, concepções e entendimentos de novas e independentes faces da Matemática já estão em evidência. Ao nosso interesse, podemos citar como exemplos as Matemáticas: Acadêmica, Escolar e do Cotidiano (David; Moreira; Tomaz, 2013).

A fim de entender melhor estes conceitos, os autores explicam:

- I. *Matemática escolar*, vista como um conjunto de práticas e saberes associados ao desenvolvimento do processo de educação escolar em matemática (que não se restringem ao que se ensina aos alunos na escola, porque inclui também, por exemplo, os saberes profissionais vinculados ao trabalho docente nesse processo);
- II. *Matemática acadêmica*, vista como um conjunto de práticas e saberes associados à constituição de um corpo científico de conhecimentos, conforme produzido pelos matemáticos profissionais e reconhecido socialmente como tal;
- III. *Matemática do cotidiano*, vista como um conjunto de ideias, saberes e práticas (frequentemente, mas nem sempre, com um correspondente na matemática escolar) utilizadas em situações do cotidiano (dia a dia, trabalho, etc.) fora da escola. (p. 45)

Mesmo com esse destaque para as várias Matemáticas, ainda existe resistência em entendê-las de forma autônoma. É o caso especial da Matemática Escolar, a qual ainda é compreendida como uma derivação da Matemática Acadêmica, acrescida dos conhecimentos do dia a dia, que são importantes para a formação escolar dos estudantes (David; Moreira; Tomaz, 2013). É claro que a Matemática Escolar está relacionada às Matemáticas Acadêmica e do Cotidiano, todavia, ela “[...] nem se reduz a uma versão simplificada e “didatizada” de parte da matemática acadêmica, nem se limita a transplantar para a sala de aula as situações do cotidiano” (David; Moreira; Tomaz, 2013, p. 45).

A Matemática Escolar, ao ser enjeitada, acaba virando uma amálgama de conhecimentos específicos de outras matemáticas. A ausência de sua percepção como campo autônomo, limita o favorecimento de uma formação de professores imbricados com as reais necessidades da Educação Básica. David, Moreira e Tomaz (2013), sinalizam a importância de pensar a formação

de professores que ensinam Matemática a partir da atividade docente e seus desafios, isto é, pensá-la através da própria Matemática Escolar. E não por meio de “[...] uma matemática preestabelecida pelo processo de formação, esperando que o professor, assim formado, a “leve” para dentro da sala de aula da escola” (David; Moreira; Tomaz, 2013, p. 57).

A superação desse círculo vicioso parece distante quando adicionamos uma nova variante à equação - a jovialidade do curso de Licenciatura em Matemática no Brasil. Fator determinante para a cristalização do currículo deste curso. Dado que, até o presente, grande parte do imaginário dos professores responsáveis por formar novos professores tem que “[...] o essencial da formação é o domínio dos conteúdos da Matemática acadêmica” (Gomes, 2016, p. 435).

O que vem a transformar-se em um condicionante e influente da maneira de ser professor dos novos professores. Aos quais, como é particular da natureza humana, é comum uma inclinação de se devolver não apenas copiando, mas aprendendo conforme a experiência dos que, conotativamente, são superiores. Buscaremos desenvolver melhor essa temática à frente, onde a olharemos por meio de uma ótica diferente.

5 A FILOSOFIA DA DIFERENÇA E ALGUNS DE SEUS CONCEITOS

Agora, apresentamos um panorama acerca da Filosofia da Diferença, a fim de fortalecer o entendimento desta teoria pela qual nossa pesquisa foi transpassada. Além disso, também apresentamos operadores conceituais pertencentes a esta filosofia e que foram necessários para a realização da análise de dados e continuação das discussões sobre a problemática.

5.1 EXPRESSANDO A DIFERENÇA

A fim de construir esse arcabouço sobre a Filosofia da Diferença, Silva (2017), em um vídeo no Youtube, nos apresenta, primeiramente, a um contexto histórico a respeito da diferença. O filósofo conta como a diferença, na condição da filosofia ocidental, sempre foi deixada de lado. Uma vez que, o modo de pensamento sobressalente se baseava na identidade, na repetição. Em uma perspectiva de mundo onde fosse possível a padronização das coisas, com o objetivo de deixá-las mais fáceis de ser identificadas, interpretadas e até entendidas.

Como continua explicando, isso se deu por uma questão de comodidade. Sendo mais agradável, para nós, enxergar as coisas sempre de uma única maneira. Ademais, nos casos em que essas coisas viessem a mudar, que elas guardassem partes que ainda possibilitassem a sua atribuição àquilo que já foram, mesmo transformando-se em algo novo e, quem sabe, diferente.

Essa filosofia da identidade, da representação racionalizava seu pensamento para tudo, até mesmo para o sujeito. O qual perdia toda sua carga de singularidade em meio a multiplicidade de indivíduos, tornando-se igual a partir de uma lógica de aproximação do outro ao eu (Gallo, 2008).

[...]penso, tematizo, concebo o outro sempre na interioridade de meu ser, na interioridade de meu pensamento. O outro é um conceito, um efeito do pensamento. O outro de que falo é uma representação; isto é, não tematizo o outro enquanto outro, alteridade absoluta, mas o tematizo como um efeito de meu próprio pensamento. (p. 2)

Entretanto, como argumenta Schöpke (2009), essa negação da diferença não ocorreu somente por uma questão prática, se assim pudermos resumir. Ela, a diferença, “[...] foi continuamente vista como o mais temível dos males”, porque “[...] uma vez que a diferença se apresentasse ao pensamento ou à sensação ela era entendida como algo que alterava, subvertia e destruía o Ser” (p. 1).

Com isso, a diferença foi escamoteada durante muito tempo, a fim de garantir, como justificara a filosofia homogênea, a tranquilidade do mundo. Visto que, a nossa forma de pensar

e produzir não conseguiria acompanhar as transformações das coisas, do tempo e dos próprios indivíduos em uma configuração onde a diferença fosse concebida naturalmente.

A mudança dessa concepção deu-se no século XX, quando vários filósofos, a exemplo de Gilles Deleuze, Jacques Derrida e Michel Foucault, influenciados pelas ideias de Friedrich Nietzsche, além de diversos campos do conhecimento, começaram a entender a diferença como algo fundamental e intrínseco a todas as coisas (Silva, 2017).

É ainda nesta época que há o surgimento da Filosofia da Diferença, que em contrário ao antigo pensamento filosófico ocidental, não mais relegava a diferença, mas passou a entendê-la como a “[...] primeira com relação à identidade e à semelhança e é também ela que dissolve toda determinação, toda e qualquer estabilidade num mundo que, apenas na aparência, é sólido e permanente” (Schöpke, 2009, p. 1).

Exposto isso, ressaltamos que foi nessa direção - de considerar o diferente, as singularidades, as multiplicidades, o que possivelmente iria ser colocado em planos posteriores - que a nossa pesquisa foi conduzida. Assim, fizemos o uso de conceitos advindos dessa teoria para fundamentar a análise e interpretação dos dados da pesquisa. Conceitos estes, que serão mais explorados na subseção seguinte.

5.2 A SUBJETIVIDADE, OS MODOS DE SUBJETIVAÇÃO E O DEVIR DOCENTE

Dentro de nós há uma coisa que não tem nome, essa coisa é o que somos.
José Saramago

Ao olharmos para os seres humanos, embora encontremos diversas características físicas e biológicas inteiramente iguais, vamos nos deparar sempre com sujeitos diferentes. Não obstante, no momento histórico em que vivemos, onde a reificação de determinados modos de vida tenha se tornado o objetivo de muitos, mesmo assim, nos depararemos com sujeitos diferentes, ainda que emulem um único modo de vida. Pois, a nós é comum o substrato da subjetividade, o qual nos faz, não apenas, interpretar, mas também, fazer ponderações diferentes a respeito de nossas vivências, experiências, visões, opiniões, sentimentos, etc.

O que, a um primeiro contato, pode sugerir que o nosso desenvolvimento enquanto sujeitos seja um processo individual e independente. Contudo, a subjetividade é “[...] uma produção incessante que acontece a partir dos encontros que vivemos com o outro”, e não somente com esse outro que é um ser de *carne e osso*, bem como nas cruzadas com tudo que “[...] produz efeitos nos corpos e nas maneiras de viver” (Mansano, 2009, p. 111).

A subjetividade não é passível de totalização ou de centralização no indivíduo. Uma coisa é a individuação do corpo. Outra é a multiplicidade dos agenciamentos da subjetivação: a subjetividade é essencialmente fabricada e modelada no registro do social. (Guattari; Rolnik, 1996, p. 31)

Embora a produção de subjetividade não possa ser totalizada ou centralizada, nós, humanos, podemos e somos. Nossa vida é regada por comandos, maneiras de ser e agir. Essas regras que regem a nossa natureza tanto a organiza como também a estanca. Privilegiar determinados modos de vida coloca-os em posição de dominância, o que pode gerar um condicionante de como nos construímos enquanto sujeitos (Mansano, 2009).

De acordo com Guattari e Rolnik (1996), a forma como somos atingidos por essa subjetividade pode ser *alienada* ou *opressora*. Na primeira, simplesmente a aceitamos e a vivenciamos de acordo com a configuração a que foi concebida, isto é, unilateralmente. Enquanto na segunda, conseguimos interceptá-la e a partir de então criar possibilidades novas de ser e fazer. É o que chamam de “singularização” (p. 33).

Essa singularização ou processo de singularização funciona como um pilar que nos dá sustentação em uma avalanche de modos de ser próprios, muito bem modelados, mas que não são essencialmente nossos. É este pilar que oportuniza a criação dos processos de singularização, que fujam à obediência “[...] ao poder global, a nível econômico, a nível do saber, a nível técnico, a nível das segregações, dos tipos de prestígios que são difundidos”. É com essa capacidade de ser atingido, mas sem se deixar levar, que os sujeitos vão ter “[...] um mínimo de possibilidade de criação”, dando-lhes “[...] esse caráter de autonomia tão importante” (Guattari; Rolnik, 1996, p. 46).

A produção de subjetividade ao frutificar, mas também modificar, diversos de seus componentes, determina novas estruturas, conhecidas como modos de subjetivação. Maneiras pelas quais o curso da vida humana pode ser conduzido, de acordo com uma vontade e interesses maiores, característicos de um determinado momento histórico, social e político (Mansano, 2009).

A respeito dos modos de subjetivação, Foucault (2010), fazendo um passeio histórico pela civilização da Grécia Antiga, salienta como os gregos possuíam ferramentas poderosas para se constituir enquanto sujeitos. Ao criarem modos de subjetivação próprios, baseados nas

técnicas da cultura de si⁸, conseguiam refletir sobre os outros modos de vida que lhes eram impostos e criar caminhos novos para guiar sua vida.

Vemos, com isso, como explica Ferreira Neto (2017), os estudos de Foucault já com uma mudança acerca da subjetividade. Uma vez que, até o ano de 1978, Foucault tratara a subjetivação com um caráter coercitivo, de assujeitamento. Onde o sujeito seria agarrado por esses modos de subjetivação para que, a partir deles, compor-se-ia enquanto tal.

A contar de 1978, com acentuação nas produções da década de 80, Foucault observa uma nova face do conceito de subjetivação. Agora, uma subjetivação mais reflexiva, pautada nas práticas de si, que possibilitara liberdade. Todo esse processo foi decorrência dos seus estudos sobre subjetividade e verdade, noções que foram pano de fundo para a ampliação do seu estudo sobre as relações de poder, pesquisadas sob a ótica da governamentalidade (Ferreira Neto, 2017).

A política da subjetivação em Foucault é indissociável de um trabalho que sujeitos “individuais ou coletivos” realizam sobre si mesmos, a partir de elementos que compõem seu ambiente cultural, social e institucional. Não é uma espontaneidade, mas um conjunto de ações trabalhosas, exigentes, que por vezes exigem um custo pessoal. Este trabalho, é realizado como atividade de si para consigo, em interação com um conjunto de elementos que o envolvem e o atravessam. (p. 18, grifo do autor)

Nessa nova relação com os modos de subjetivação, os sujeitos possuem mais autonomia em relação a sua constituição, na medida que usam das técnicas de si para relacionar-se consigo mesmo e filiar-se a verdades que são suas.

Esses dois conceitos, o de *subjetividade* e o de *modos de subjetivação*, são extremamente importantes para o entendimento de como os sujeitos vêm a ser⁹ sujeitos. E quando falamos disso, não podemos ser restritos, uma vez que essas relações englobam os sujeitos em todas as suas dimensões de existência. É por isso que, a partir deste momento, iremos investir na apresentação do conceito de devir docente, ao entender que este movimento de vir a ser, também é transpassado pelos modos de subjetivação que compõem os espaços e sujeitos de subjetividade.

Queiroz (2015), ao explicar a noção de devir, comenta que “[...] não há nada para além-devir, pois o devir é a exata construção do momento” (p. 174), isto é, quando falamos em devir

⁸ O cuidado de si configurava-se por meio de técnicas que engendravam um novo modo de vida para o sujeito. Forma de vida esta em que o sujeito deveria ser “[...] para si mesmo e ao longo de toda sua existência, seu próprio objeto” (Foucault, 1997, p. 123).

⁹ Lembrando que a produção do sujeito não é um processo definitivo, o que eu venho a ser hoje, pode ser totalmente diferente do que serei amanhã. As diferentes afetações pelos modos de subjetivação, assim como a maneira pela qual são vividos, faz com que os sujeitos construam, destruam, reconstruam, enfim, modifiquem o que são.

estamos nos referindo ao presente, ao agora. Não se trata do que fomos ou do que poderemos ser, porém do que estamos sendo.

[...] O devir é o movimento que compõe o momento atual e não algo que se pretende alcançar, que se almeja conseguir, obter, cujo foco está no futuro, no percorrer um caminho, cartesianamente construído, com o intuito de chegar a algum lugar. Isto diferente do devir seria o porvir, em que há uma intencionalidade movendo-o, o identificar-se, o imitar algo ou alguém. (Queiroz, 2015, p. 174)

Identificar esse processo do devir docente é uma tarefa que requer conhecimento de si próprio, um entendimento e uma capacidade interiores de circunspeção dos processos de subjetivação que nos atravessam. Esse conhecimento de si está intimamente ligado às práticas do cuidado de si, porque, ao cuidarmos de nós mesmos, passamos por um momento de entendimento de quem somos, logo também poderemos ser capazes de nos questionar do porquê sermos ou melhor, estarmos sendo (Queiroz, 2015).

Com esta compreensão, colocaremos a nossa vida sobre as rédeas do nosso próprio governo. Mas não somente isso, de um governo capaz de convidar outras pessoas a fazerem o mesmo (Foucault, 2010). Essa questão recebe grande importância quando a trazemos para o ambiente da sala de aula, pois é extremamente necessário que o docente seja capaz de se governar, não somente enquanto sujeito, mas também como sujeito professor, e mais ainda, tenha a capacidade de possibilitar o governo dos outros - seus alunos.

Entretanto, nos amparando em alguns questionamentos de Queiroz (2015), reiteramos: será que o curso de Licenciatura em Matemática é um ambiente que possibilita, aos licenciandos, estudos sobre o seu devir docente? Além de se preocupar, demasiadamente, que os licenciandos apreendam conhecimentos técnicos a respeito da Matemática e conhecimentos pedagógicos, será uma preocupação deste curso que o discente se entenda como peça singular do seu processo de estar se tornando professor ou, ao contrário disso, há uma massificação da maneira de “formar” professores, a fim de controlar o que é “formado”?

É importante entendermos que os cursos de Licenciatura em Matemática, caso não proporcionem o engendramento do estudo do devir docente, podem representar um espaço no qual ocorra o reforço de um modo de subjetivação em que sejam criados professores com uma atitude e vivência estáticas. É preciso que estes cursos também permitam, aos licenciandos, refletir sobre sua prática, em como desenvolve-se o seu devir docente. Pois, como disse Mansano (2009), “[...] a regra universal, ao pretender englobar a totalidade dos indivíduos, comprometendo-os com a obediência, simplesmente inviabiliza o contato com a diferença e com a criação de novas possibilidades de existir” (p. 114).

Na seção seguinte, continuaremos essa discussão com o auxílio dos dados obtidos com a pesquisa. Já adiantando um pouco de seus resultados, eles revelam que o curso de Licenciatura em Matemática do CAA, mesmo em meio a uma formação condicionante, contém “rotas de fuga” (Queiroz, 2015), que inflamam novas possibilidades de existir enquanto sujeito docente.

6 METODOLOGIA

Nossa pesquisa configurou-se como uma pesquisa de natureza descritiva, uma vez que tem o objetivo de construir relações detalhadas entre as características de um grupo para com o contexto analisado (Gil, 2002). Fizemos isso recorrendo ao levantamento de “[...] opiniões, atitudes e crenças de uma população” (p. 42).

O seu caráter é qualitativo. Onde, buscou-se desenvolver um estudo acerca do problema investigado, para que fosse possível entender a realidade dos indivíduos pesquisados. E dessa forma, conseguir interpretá-la e relacioná-la para com arcabouço apresentado durante o trabalho (Gil, 2002).

Entendemos que a escolha por esse tipo de pesquisa nos proporcionou uma visualização mais flexível sobre os dados obtidos. Sendo possível levar em consideração aspectos que transcendem índices ou números, como vivências, experiências e até a própria camada subjetiva, a qual nos é mais interessante.

Concordando com Ferreira Neto (2017), ao falar sobre a visão de Foucault a respeito do trabalho de pesquisas qualitativas, devemos entender que ele repercute em nós, e nos torna em algo novo, diferente. Para isso,

[...] faz-se necessário que o pesquisador se abra ao objeto, que ele próprio construiu, em um processo de coengendramento, permitindo, através disso, se formar de outro modo, possibilitando que suas crenças, valores e perspectivas teóricas prévias, possam sofrer modificações. Por isso opunha essa modalidade de experiência de pesquisa, àquela em que o pesquisador se contentou em apenas relatar o que possuía previamente na cabeça. (Ferreira Neto, 2017, p. 19)

Em nossa pesquisa, de natureza descritiva (Gil, 2002), houve 05 (cinco) participantes. Sendo estes, estudantes do curso de Licenciatura em Matemática do CAA, que já estavam próximos do final da graduação. A escolha específica por esse tipo de estudante, deu-se por conta do objetivo geral da pesquisa - *verificar como o devir docente pode ser influenciado pela estruturação do curso de licenciatura*. Assim, julgou-se mais viável fazer a pesquisa com esse público, uma vez que ele possuía mais contato com a formação docente (a nível de graduação) e, conseqüentemente, mais propriedade para discorrer sobre o assunto.

Sobre o procedimento de produção de dados, utilizamos de um questionário, veiculado via *Formulários Google*. Ele foi composto por duas questões objetivas e mais sete questões subjetivas.

A seguir, no *Quadro II*, apresentamos os questionamentos propostos, além da explicação para criá-los.

Quadro 2 - Formulário de pesquisa

Questionamentos objetivos:	
- Nome: - Que ano e semestre você iniciou o curso? - Você já trabalhou ou trabalha como professor(a)?	
Questionamentos subjetivos:	
Questionamento	Intenção
1 - O curso de Licenciatura em Matemática sempre foi a sua primeira opção? () sim () não 2. A partir de qual momento o curso de Licenciatura em Matemática tornou-se uma opção?	Perceber se o desejo pela Licenciatura sempre esteve com o pesquisado ou se essa graduação se tornou uma escolha a posteriori, fazendo com que relatem como ocorreu.
2 - O que lhe motiva a ser um(a) Professor(a) de Matemática?	Conhecer a aspiração propulsora para o exercício da docência. E constatar se a motivação presente (no agora) possuía relação com o desejo que primeiro desencadeou a escolha por essa profissão. Ou se essa relação foi reconstruída e/ou substituída com a vivência no curso.
3 - Para você, quais seriam as características mais importantes de um(a) excelente Professor(a) de Matemática?	Identificar se ser um bom professor de Matemática, para o pesquisado, estava relacionado a um aspecto mais técnico/conteudista, com o pleno domínio dos conteúdos a serem ensinados; ou a um aspecto mais didático, com a preocupação em como o conhecimento é apresentado aos alunos.
4 - Sobre o curso de Licenciatura em Matemática, se você pudesse sugerir que algo continuasse da mesma forma, o que seria? 5 - Agora, se você pudesse sugerir uma mudança para o curso de Licenciatura em Matemática, que mudança(s) seria(m) essa(s)?	Conhecer, de uma forma panorâmica, como o curso estava sendo sentido pelo pesquisado. Para entender a quais fatores os seus pontos de encontro e desencontro se revelavam. Ademais, perceber se o que o pesquisado gostaria que fosse mantido tem alguma relação com as características do que ele considera ser um bom professor de Matemática. Em caso afirmativo, identificar com qual aspecto essa “permanência” corrobora.
6 - Prestes a terminar a graduação, o que de mais valioso e importante você aprendeu durante este curso?	Perceber se o aprendizado proporcionado pelo curso reforça um caráter conteudista, de ensino, de ambos ou de outros.
7 - Por fim, você se sente preparado para exercera docência? Por quê?	Por fim, perceber a qual aspecto a proficiência/capacidade com a docência está associada. E, novamente, perceber se ela está em harmonia com as respostas que o pesquisado discorreu sobre: “ser um bom professor”, “sua motivação” e “o que aprendeu de mais valioso”.

Fonte: Autoria própria (2024)

7 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Neste momento do trabalho, fizemos uma análise e interpretação dos dados obtidos com a pesquisa. À medida que nos debruçamos sobre eles, também realizamos algumas reflexões, assim como fomos inquietados de novas maneiras. Aos cinco pesquisados, com o propósito de resguardar suas identidades, demos os seguintes nomes fictícios: Cacá, Dedé, Lulu, Totô e Zé.

Primeiro, houve um questionamento acerca do semestre de início do curso, obtivemos:

Quadro 3 - Relação entre o pesquisado e o seu semestre de início no curso

Pesquisado	Semestre de início
Cacá	2017.2
Dedé	2018.2
Lulu	2017.2
Totô	2018.2
Zé	2019.2

Fonte: Da pesquisa (2024)

Dos cinco participantes, apenas dois relataram nunca terem trabalhado com a docência (Cacá e Zé). Enquanto os demais já trabalharam ou ainda trabalhavam com a docência até o momento em que responderam ao questionário. Esta última informação será explorada mais à frente, uma vez que o contato com a sala de aula pode trazer percepções novas a respeito do devir docente.

Partindo para as questões subjetivas, na primeira questão - *“O curso de Licenciatura em Matemática sempre foi a sua primeira opção?”*. Três dos pesquisados responderam que não (Cacá, Totô e Zé). Alegando que a escolha se deu por incentivo de terceiros ou pela possibilidade de cursar este curso com a nota obtida no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), amparada pela proximidade e facilidade com a disciplina de Matemática durante a vida escolar.

É interessante notar que as outras duas pessoas que responderam positivamente a esta questão (Lulu e Dedé), quando perguntadas, ainda na primeira questão - *“A partir de qual momento o curso de Licenciatura em Matemática tornou-se uma opção?”* -, expuseram que mais do que um desejo, cursar Licenciatura em Matemática era o mais viável em vista das possibilidades disponíveis. Lulu relatou:

Figura 1 - Resposta de Lulu

Como pessoa pobre e sem muitas referências de pessoas como eu em espaços como a universidade, sabia que o máximo que poderia pensar era em ser professora, precisava pensar no mercado de trabalho e retorno rápido. A área matemática, pela facilidade que tinha.

Fonte: da pesquisa (2024)

Ademais, Dedé disse:

Figura 2 - Resposta de Dedé

Só decidi cursar Matemática no 3° ano do Ensino Médio. Na verdade, acho que não escolhi, diante das realidades cursar Matemática era uma das poucas possíveis.

Fonte: da pesquisa (2024)

Em ambos os casos, de respostas afirmativas ou negativas, para esta questão, notamos que a maioria dos pesquisados escolheram, em algum momento de suas vidas, esse curso por causa de sua facilidade com a Matemática, a qual lhes fora apresentada durante o período escolar. O que, de certa forma, é um caminho mais lógico e já esperado: optar por aquilo que se apresenta mais próximo e é mais "fácil".

Na segunda questão - “*O que lhe motiva a ser um(a) Professor(a) de Matemática?*” -, obtivemos retornos extremamente contrastantes e diferentes. Por um lado, Cacá disse não possuir nenhuma motivação para ser professor, aspirando apenas concluir o curso e ingressar em outra área. Assim como Lulu, que revelou também não ter pretensão em ser docente, mas que possuía interesse em discussões na área de Educação Matemática. Em específico, debates sobre a estrutura do currículo do curso de Licenciatura em Matemática.

Vale destacar que, para Lulu, esse curso sempre foi a sua primeira opção. Todavia, a docência, em algum momento, deixou de lhe agradar, sendo mais proveitoso mudar o foco de seus interesses. Com isso, percebemos um distanciamento com os laços que primeiro a levaram para o curso e suas reais pretensões após vivê-lo. No caso de Cacá, mesmo não sendo sua primeira opção, a docência, em algum momento, também deixou de ser sua pretensão.

Dedé, consciente de que foi levado até esse curso, disse que sua motivação estava em romper com o discurso já convencionalizado de que a Matemática só é para alguns. Movidado por uma vontade de dirimir os abismos que existem entre esta disciplina e os alunos, a fim de que “[...] a matemática deixe de ser tão temida” (Da pesquisa, 2024).

Totô e Zé, por sua vez, apresentaram motivações mais clássicas, relacionadas a vontade de ser uma referência/influência para os alunos.

Figura 3 - Resposta de Totô

O que me motiva a ser um(a) Professor(a) de Matemática é o desejo de inspirar e influenciar positivamente os alunos, mostrando que a matemática pode ser acessível, interessante e até mesmo divertida. Além disso, a possibilidade de contribuir para o desenvolvimento intelectual e pessoal dos estudantes é extremamente gratificante.

Fonte: da pesquisa (2024)

Na terceira questão - “*Para você, quais seriam as características mais importantes de um(a) excelente Professor(a) de Matemática?*” -, quatro dos pesquisados fizeram referência a

forma como ensinar - em conhecer técnicas que possibilitassem a construção de conhecimento junto aos alunos. Ou seja, a excelência de um docente, para estes pesquisados, estaria relacionada ao cuidado em como os conteúdos e conceitos matemáticos deveriam ser passados, de forma dinâmica, para não comprometer o seu entendimento.

Percebemos que esse cuidado é, conseqüentemente, uma resposta a forma em que a Matemática foi convencionalizada na sociedade e mais ainda, na graduação. Em como seu caráter, na maioria das vezes conteudista, na academia, deve ser substituído pela preocupação em como ela deve ser ensinada, a fim de tornar-se acessível e próxima da realidade dos estudantes, na escola. Mas, cabe inquietar-se, de acordo com o trabalho de David, Moreira e Tomaz (2013): se a Matemática da escola é diferente da que é encontrada na graduação, por que o curso de licenciatura ainda insiste em basear-se numa Matemática Acadêmica, descolada da realidade da sala de aula? Por que não “[...] conhecer o que os professores fazem e que dificuldades vivenciam em seu fazer, para estruturar, a partir daí, os saberes da formação” (David; Moreira; Tomaz, 2013, p. 57)?

Lulu destacou-se em meio as respostas, ao transcender o entendimento de que ser uma boa profissional da área estivesse somente vinculado ao fato de saber Matemática e/ou técnicas de ensiná-la. Dizendo que, para ser um(a) excelente professor(a) seria preciso que houvesse:

Figura 4 - Resposta de Lulu

Empatia, flexibilidade, mente aberta a mudanças e experimentações, sensibilidade, acreditar numa educação que emancipa

Fonte: Da pesquisa (2024)

Em seguida, na quarta questão - “*Sobre o curso de Licenciatura em Matemática, se você pudesse sugerir que algo continuasse da mesma forma, o que seria?*” -, quatro dos pesquisados aludiram para aspectos conteudista e/ou técnicas de ensino. Salientando a sua importância para uma boa formação enquanto docentes. Ideias que corroboraram com as suas visões do que seria um(a) excelente docente da disciplina de Matemática (questão feita anteriormente a esta).

A esse respeito, Totô disse:

Figura 5 - Resposta de Totô

Se pudesse sugerir que algo continuasse da mesma forma no curso de Licenciatura em Matemática, seria a ênfase na formação teórica sólida aliada à prática pedagógica, proporcionando aos alunos uma base ampla e consistente para atuar como educadores.

Fonte: Da pesquisa (2024)

Novamente, Lulu trouxe uma nova camada a sua resposta, ao responder:

Figura 6 - Resposta de Lulu

Alguns professores que fazem a diferença em relação a fazer pensar muito além da matemática. Disciplinas mais voltadas a prática e educação humana (pedagógicas)

Fonte: Da pesquisa (2024)

Esse olhar diferente de Lulu foi reafirmado na questão seguinte - “*Agora, se você pudesse sugerir uma mudança para o curso de Licenciatura em Matemática, que mudança(s) seria(m) essa(s)?*”.

Então, Lulu disse:

Figura 7 - Resposta de Lulu

Tornaria algumas disciplinas que são eletivas em obrigatórias, como educação inclusiva, relações étnico-raciais, filosofia da diferença, educação, gênero e sexualidade. Tiraria algumas disciplinas que enxergo como desnecessárias para a formação do professor de matemática, como disciplinas que não são aplicáveis na sala de aula e muitas vezes apenas atrasa o licenciando, como físicas e cálculos avançados.
Reveria a formação de alguns professores e seu comportamento quanto as formas que estes ensinam para futuros professores, se tá seguindo o uma lógica para o licenciando, ou se é apenas obsoleto e abstrato. Entre muitas outras questões

Fonte: Da pesquisa (2024)

A partir disso, percebemos como o curso ganhou uma nova roupagem para Lulu - que superou a famigerada formação sólida em conhecimentos matemáticos e em técnicas de ensino. Lulu alcançou esse entendimento, muito possivelmente, com o suporte de algumas rotas de fuga¹⁰ que o curso apresenta (Queiroz, 2015). Como as eletivas que julgou serem tão importantes para a formação docente, uma vez que trataram mais incisivamente sobre temas transversais. As quais, inclusive, estão apresentadas no PPC do curso, mas que são escanteadas a este local de opção, escolha, visto que não são disciplinas obrigatórias, isto é, não são essenciais, pelo entendimento do documento, para a formação docente.

Nessa fala de Lulu, vemos sua reiteração em vistas da ascensão de um curso tradicional, ao sugerir que disciplinas mais avançadas, e que não possuem relevância para com a área de atuação do futuro professor que ensinará Matemática, sejam removidas da grade destes cursos, dando espaço às disciplinas eletivas que não são obrigatórias, mas que são tão necessárias quanto as que tratam de conteúdos ou técnicas de ensino matemático.

¹⁰ As rotas de fuga são espaços de resistência, não necessariamente físicos, nos quais os sujeitos podem direcionar-se e lutar contra os modos de subjetivação que tentam assujeitá-los. Neste caso, as disciplinas eletivas que compuseram a carga horária da graduação de Lulu, podem ter funcionado como rotas de fuga. Uma vez que ela enfatiza tanto a importância desses espaços para a construção de um entendimento, interminável, de seu devir docente (Queiroz, 2015).

Por fim, Lulu ainda fez referência ao que Queiroz (2015) traz em seu trabalho. Mencionando que seja necessário que os cursos de Licenciatura em Matemática também sejam espaços que proporcionem aos discentes um estudo sobre suas individualidades enquanto futuros docentes.

Os licenciandos adentram em esferas variadas nos componentes técnicos, com os quais se depararão quando estiverem exercendo sua docência, sendo-lhes essenciais para aprimorarem o “dever professor”. Todavia, o que algumas vezes não é visto em sala de aula, e que é de suma importância neste processo diante de tantas disciplinas, é criação de um espaço de discussão, de reflexão, de um diálogo franco, de um momento para a autorreflexão, visando a um Cuidado de si, consequentemente, à constituição do Éthos do sujeito. (Queiroz, 2015, p. 173, grifo do autor)

Para que, a partir disso, tenha-se a possibilidade de estudar e entender que os sujeitos são diferentes, e também serão diferentes enquanto sujeitos que ensinam Matemática. E que as suas cargas de singularidade não podem ser suprimidas.

No final das contas, pouco importa se os professores são mais preocupados com aspectos conteudistas e/ou com técnicas de ensino, mas sim, que sejam, da maneira qual for, conscientes do que estão sendo e não meramente configurados por intermédio de modos de subjetivação silenciosos, que captura-os e transforma-os de forma alienada (Guattari, Rolnik, 1996).

Ainda nesta questão sobre o que mudariam no curso, dois dos participantes (Cacá e Dedé) fizeram referência a modificar as ementas de algumas disciplinas de "Matemática Pura". Infelizmente, não chegaram a citá-las especificamente. Defendendo que estas disciplinas se encontravam muito distantes da realidade encontrada em sala de aula. Mudança sugerida até por Cacá, que informara nunca ter trabalhado com a docência e, possivelmente, estivesse mais distante dessa conjuntura. Contudo, não podemos esquecer que antes de ser licenciando, ele já foi aluno da escola básica, o que lhe possibilita algum tipo de referência.

Por outro lado, Totô disse que no curso deveria existir, desde o seu primeiro período, disciplinas que aproximassem o licenciando ao seu ambiente de trabalho. Lembramos que, a primeira disciplina que leva o licenciando de forma institucional (em alguns casos, de forma inédita)¹¹ a ter contato com a sala de aula, só vem acontecer depois de mais de metade do curso, com a disciplina de Estágio Supervisionado I, que ocorre no 6º período.

Embora sejam preparados, desde o primeiro período, de forma teórica, para trabalhar em salas de aulas (que seriam o ambiente prático), elas só serão apresentadas bem lá na frente. O que

¹¹ Em algumas disciplinas, a depender do docente, esse contato com a sala de aula da Educação Básica já pode acontecer antes dos Estágios Supervisionados.

deflagra um ponto de desencontro com os direcionamentos do PCC do curso. O documento traz que “[...] busca-se articular a teoria e a prática na formação do licenciado em Matemática” (UFPE, 2017, p. 8). Porém, na opinião de Totô, essa articulação não ocorre de maneira tão efetiva.

Por último, ainda sobre este questionamento, Zé responde:

Figura 8 - Resposta de Zé

Incluir a cadeira de números complexos, pois percebi essa deficiência, e claro que é importante o professor saber o básico desse assunto, e que existem solução para raízes negativas.

Fonte: Da pesquisa (2024)

Aqui, mesmo com um PPC que reforça direcionar o curso a uma "sólida formação matemática" (UFPE, 2017), investindo em disciplinas muito avançadas em comparação com as necessidades da Educação Básica, na visão de Zé, o curso careceu em não ofertar disciplina e conteúdos matemáticos essenciais.

Em seguida, na sexta questão - “*Prestes a terminar a graduação, o que de mais valioso e importante você aprendeu durante este curso?*” -. Cacá, Dedé e Lulu fizeram referência, respectivamente, que ser professor é muito mais do que saber o conteúdo; que a graduação foi apenas um passo de sua formação; e fazer com que os alunos conseguissem dar sentido aos seus processos de construção de conhecimento.

Essa última ideia é muito parecida com o que encontramos em Foucault (2010), quando o autor discorre sobre governamentalidade. Em como nesse processo, ao sermos capazes de nos conhecermos, por meio do cuidado de si, também somos capazes de proporcionar o conhecimento/governo de nós mesmos e dos outros. Instância extremamente importante para uma Educação que pense seus atores como pessoas críticas, uma vez que, para a vida continuar em movimento, é indispensável que nos conheçamos enquanto sujeitos singulares (Mansano, 2009).

Já Totô, seguindo bem os objetivos principais do PPC do curso, diz que com a graduação conseguiu aprender:

Figura 9 - Resposta de Totô

Ao término da graduação, o que de mais valioso e importante aprendi durante esse curso foi a importância do diálogo e da adaptação às diferentes necessidades e estilos de aprendizagem dos alunos. Além disso, adquiri habilidades práticas em planejamento de aulas, uso de tecnologias educacionais e avaliação de aprendizagem, fundamentais para uma prática docente eficaz.

Fonte: Da pesquisa (2024)

A resposta de Zé, a essa questão, também nos chamou atenção e de fato, foi bem intrigante. Ele cita que aprendeu, com o curso, a escrever de maneira científica. Com isso, fazemos uma reflexão: entendemos que o curso direcione para o caminho da pesquisa acadêmica, mesmo que de forma tardia, pois isso é um de seus objetivos. Porém, será esta a sua maior preocupação, a ponto de um pesquisado afirmar que escrever cientificamente fora uma das coisas mais essenciais¹² que aprendera durante toda a graduação?

Na última questão - “*Por fim, você se sente preparado para exercer a docência? Por quê?*” -, somente Lulu alegou não estar. Mesmo já tendo trabalhado como professora, ainda não sentia ter o preparo suficiente, justificando:

Figura 10 - Resposta de Lulu

Não me sinto preparada para lecionar na educação básica. Porque não acho que minha experiência no curso foi direcionada as diversas questões que infelizmente somos cobrados na sala de aula, tenho dificuldade em compreender como ensinar determinados assuntos, o que acabaria me limitando em diversos sentidos.

Fonte: Da pesquisa (2024)

A resposta de Dedé também se mostra interessante, ao afirmar que sim, estava preparado para a docência, uma vez que durante a sua jornada na graduação conseguiu entender muito de seu devir docente.

Figura 11 - Resposta de Dedé

Me sinto pronto! Aqui, emprego o termo pronto com significado de que eu conheço a mim, das minhas limitações. O PIBID e o residência pedagógica foram cruciais para que eu voltasse olhar para o meu devir, realizando o cuidado de si.

Fonte: Da pesquisa (2024)

Entretanto, a esse ponto vale destacar como esses programas, que não englobam todos os discentes do curso, uma vez que não fazem parte da carga horária obrigatória, foram cruciais para que Dedé inferisse estar apto para exercer o seu papel como docente.

Totô também disse estar pronto para exercer a docência, inclusive ressaltou que a graduação compreendeu apenas umas das etapas de sua formação enquanto docente.

E para concluir, Cacá e Zé, ambos nunca tendo trabalhado como docentes, também dizem estar aptos para esta função (mesmo Cacá que, inicialmente, afirmou ter perdido a pretensão de ser professor). Contudo, suas respostas deixam algumas dúvidas. A exemplo, Zé respondeu:

Figura 12 - Resposta de Zé

Sim. Por que eu gosto de matemática, aprendi o básico em algumas cadeiras pedagógicas, ainda não sei como realmente é da aulas, porém creio que no dia a dia, o profissional vai aprendendo.

Fonte: Da pesquisa (2024)

¹² Logo depois ele fala sobre a questão das realidades dos professores, que aprendeu que elas não são iguais, em decorrência de seu dinamismo.

Será que o curso, ciente que a Educação pode ser alienadora ou libertadora, está, realmente, direcionando os discentes para uma formação crítica, que coloque em jogo até questões relativas à estrutura do próprio curso. Ou, ao poupar esforços, mantem-se na tradição de formar o professor clássico, que saiba muito o conteúdo?

Tomando a resposta de Zé, na *Figura XII*, para nos direcionar sobre o questionamento acima, parece que o curso de Licenciatura em Matemática do CAA, em sua carga horária fixa e obrigatória, não está conseguindo proporcionar uma formação consistente em conhecimentos matemáticos e nas técnicas de ensiná-los. Visto que, ao ressaltar tantas vezes em seu PPC, que objetiva e se direciona para alcançar este propósito, não deveria restar dúvidas aos discentes do curso quanto a sua aptidão.

Entretanto, vale inferir que saber muito de uma disciplina e maneiras de ensinar esse conhecimento, como já mencionado, não é o suficiente para continuar o processo de engendramento de bons professores. É preciso que esses discentes sejam transpassados por outros temas que abarquem as demandas do nosso momento sócio-histórico. Temas que também sejam pertinentes ao ambiente da Matemática Escolar, a saber: questões raciais, de inclusão, de meio ambiente, sobre sexualidade e preconceito, acerca do conhecimento de si enquanto docente e que possibilite o conhecimento do outro enquanto aluno.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Começamos esta pesquisa tentando descrever como os estudantes do curso de Licenciatura em Matemática tinham seus devires docentes influenciados pela forma como esse curso foi estruturado. Visto que, como foi apresentado, desde a sua criação até os dias atuais, estes cursos ainda hão de carregar heranças danosas em sua organização curricular, mesmo com iniciativas, em vários momentos, para suplantá-las.

Com o propósito de estudar essa problemática, fizemos uma recapitulação histórica acerca da institucionalização dos cursos de Licenciatura em Matemática no Brasil. Não somente para contextualizar e entender o seu processo de surgimento, mas também, para identificar, com o avanço do tempo, as permanências que resistiram as intenções de transformações.

Além de um estudo sobre as distâncias que existem entre as disciplinas de conteúdo e de ensino presentes nesses cursos de graduação. Fato que se caracteriza como a principal marca deixada por uma estruturação curricular arcaica, porém muito resistente e presente atualmente. Para que, finalmente, pudéssemos entender como essa conjuntura afetou o devir docente dos licenciandos pesquisados.

Fomos movidos a essa discussão pelo seguinte problema de pesquisa: *“Como as concepções de alguns estudantes de Licenciatura em Matemática são influenciadas por modos de subjetivação construídos a partir da estruturação desse curso?”*. E através de uma pesquisa qualitativa descritiva, munindo-se de uma produção de dados realizada por meio de um questionário, os resultados nos trazem um novo repensar.

Pois, mesmo o curso de Licenciatura em Matemática do CAA sendo criado em um caráter inédito, percebemos que seu PPC ainda é refém de estruturas maiores e condicionantes. Fazendo com que o seu curso se direcione a formar professores preocupados, demasiadamente, em traduzir a Matemática aprendida na graduação, quando possível, e torná-la acessível. Como se fosse uma nova espécie de Matemática, agora da sala de aula.

Durante a graduação, essa investidura incisiva na apreensão de conteúdos matemáticos, como foi relado pelos pesquisados, chega a exceder as necessidades advindas de sua área de atuação. Tornando esses conhecimentos uma obsolescência no curso. Porque, além de não serem realmente aproveitados, ocupam um espaço fundamental, que poderia ser utilizado para a construção de conhecimentos mais atrelados à realidade da sala de aula.

Entretanto, nesse curso do CAA, como relatado, existem espaços de resistência a essa formação massificadora. Espaços que fomentam discussões sobre temas diferentes, mas tão

inteiramente basilares para o processo de formação de professores unidos ao seu dever e, mais ainda, às verdadeiras carências da Educação Básica.

Dessa forma, com tudo isso posto, findamos a nossa pesquisa. Contudo, conscientes que essa temática continua com muito a oferecer. Assim como, carregados de novas inquietações – *como por exemplo, produzir dados acerca dessa temática com calouros da Licenciatura em Matemática ou ainda, com egressos deste curso e que estejam inseridos no seu ambiente de trabalho* – e com o desejo de evidenciá-las em pesquisas futuras.

REFERÊNCIAS

- BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- BRASIL. Decreto-lei nº 1.190, de 04 de abril de 1939. Dá organização à Faculdade Nacional de Filosofia. **Lex**: Coleção de Leis do Brasil. Brasil, v. 4, p.50, 1939.
- CACETE, Núria Hanglei. Breve história do ensino superior brasileiro e da formação de professores para a escola secundária. **Educação e Pesquisa**, v. 40, n. 4, p. 1061-1076, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022014005000011>. Acesso em: 04/10/2022.
- COSTA, Luana Rafaela da Silva. **A busca por algo novo e sobretudo singular: estratégias que possibilitem rupturas aos entrelaçamentos discursivos em relação à prática docente em matemática**. 2020. 104f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2020.
- DAVID, Maria Manuela; MOREIRA, Plínio Cavalcanti; TOMAZ, Vanessa Sena. Matemática Escolar, Matemática Acadêmica e Matemática do Cotidiano: uma teia de relações sob investigação. **Acta Scientiae**, v.15, n.1, p. 43-60, 2013. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/349>. Acesso em: 04/03/2024.
- FERREIRA NETO, João Leite. A Analítica da Subjetivação em Michel Foucault. **Revista Polis e Psique**, 7(3), p. 7-25, 2017. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2238-152X2017000300002. Acesso em: 02/08/2024
- FOUCAULT, Michel. **O Governo de Si e dos Outros**. São Paulo, WMF Martins Fontes, 2010.
- FOUCAULT, Michel. **Resumos dos Cursos do Collège de France (1970-1982)**. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.
- GALLO, Sílvio. Eu, o outro e tantos outros: educação, alteridade e filosofia da diferença. **Anais do II Congresso Internacional Cotidiano: Diálogos sobre Diálogos**. Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, p. 1-16, 2008.
- GUATTARI, Félix; ROLNIK, Suely. **Micropolítica: Cartografias do desejo**. Petrópolis: Vozes, 1996.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.
- GOMES, Maria Laura Magalhães. Os 80 Anos do Primeiro Curso de Matemática Brasileiro: sentidos possíveis de uma comemoração acerca da formação de professores no Brasil. **Bolema**, v. 30, n. 55, p. 424-438, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-4415v30n55a06>. Acesso em: 20/09/2022.
- MANRIQUE, Ana Lúcia; JUNQUEIRA, Sonia Maria da Silva. Licenciatura em Matemática no Brasil: aspectos históricos de sua constituição. **Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias**, v. 8, n. 1, p. 42-51, 2013. DOI: <https://doi.org/10.54343/reiec.v8i1.130>. Acesso em: 06/10/2022.

MANSANO, Sonia Regina Vargas. Sujeito, subjetividade e modos de subjetivação na contemporaneidade. **Revista de Psicologia da UNESP**, v. 8, n. 2, p. 110-117, 2009. Disponível em: <https://revpsico-unesp.org/index.php/revista/article/view/78>. Acesso em: 07/03/2022.

MOREIRA, Plinio Cavalcanti. 3+1 e suas (in)variantes (reflexões sobre as possibilidades de uma nova estrutura curricular na licenciatura em matemática). **Bolema**, v. 26, n.44, p. 1137-1150, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-636X2012000400003>. Acesso em: 20/06/2023.

MOREIRA, Plinio Cavalcanti; FERREIRA, Ana Cristina. O lugar da matemática na licenciatura em matemática. **Bolema**, v. 27, n. 47, p. 981-1005, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-636X2013000400014>. Acesso em: 02/02/2023.

QUEIROZ, Simone Moura. **Movimentos que permeiam o devir professor de matemática de alguns licenciandos**. 2015. 208 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2015.

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 40, p. 143-155, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782009000100012>. Acesso em: 20/06/2023.

SCHÖPKE, Regina. O conceito de “diferença” na obra de Gilles Deleuze. In: **SILVA, R. Rogsil's Blog**. 22 nov. 2009. Disponível em: <https://rogsil.wordpress.com/2009/11/22/o-conceito-de-diferenca-na-obra-de-gillesdeleuze/>. Acesso em: 21/07/2024.

SILVA, Franklin Leopoldo. Deleuze: filosofia da diferença. **Youtube**, 28 de fevereiro de 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=6Her0PEsMao>. Acesso em: 21/07/2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. **Projeto Pedagógico do Curso de Matemática – Licenciatura**. Caruaru, 2017. Disponível em: <https://www.ufpe.br/documents/39114/0/PPC+Matem%C3%A1tica.pdf/8d7c46a39ee346bab043-a1b221d2a039>. Acesso em: 20/08/2024.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Quem somos nós, professores de matemática?. **Cadernos Cedex**, vol. 28, n. 74, p. 11-23, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-32622008000100002>. Acesso em: 16/05/2023.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Do engenheiro ao licenciado: subsídios para a história da profissionalização do professor de matemática no Brasil. **Revista Diálogo Educacional**, v. 5, n.16, p.01-20, 2005. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189116175006>. Acesso em: 17/05/2023.

ZICCARDI, Lydia Rossana Nocchi. **O curso de Matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo: uma história de sua constituição/desenvolvimento/legitimação**. 2009. 408 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

ANEXO A - DISTRIBUIÇÃO DOS COMPONENTES CURRILARES

Componentes curriculares obrigatórios	
Componente curricular	Carga horária
Matemática Básica	60h
Introdução à Física	60h
Introdução à Química	60h
Português Instrumental	60h
Metodologia do Estudo	60h
Geometria Analítica	60h
Matemática I	60h
Libras	60h
Estatística	60h
Fundamentos da Educação	60h
Cálculo Diferencial e Integral I	60h
Fundamentos Psicológicos da Educação I	60h
Matemática II	60h
Fundamentos de Física I	60h
Cálculo Diferencial e Integral II	60h
Fundamentos de Física II	60h
Matemática III	60h
Políticas Educacionais, Organização e Funcionamento da Educação Básica	60h
Fundamentos Psicológicos da Educação II	30h
Cálculo Diferencial e Integral III	60h
Fundamentos da Geometria Plana	60h
Gestão Educacional e Gestão Escolar	60h
Álgebra Linear	60h
Fundamentos da Geometria Espacial	60h
Teoria dos Números	60h
Introdução à computação	30h
Estruturas Algébricas	60h
A Matemática na Educação Básica	30h
Metodologia da Pesquisa Educacional	30h
Equações Diferenciais	60h
Desenho Geométrico	30h
Elementos de Cálculo Numérico	30h
Análise Real	60h
Trabalho de Conclusão de Curso I	30h
Trabalho de Conclusão de Curso II	30h
Total	35
	1860

Estágio Supervisionado		
	Componente curricular	Carga horária
	Estágio Supervisionado I	105h
	Estágio Supervisionado II	90h
	Estágio Supervisionado III	105h
	Estágio Supervisionado IV	105h
Total	4	405h

Metodologia do Ensino de Matemática		
	Componente curricular	Carga horária
	Metodologia do Ensino de Matemática I	90h
	Metodologia do Ensino de Matemática II	90h
	Metodologia do Ensino de Matemática III	90h
Total	3	270h

Componentes eletivos		
	Componente curricular	Carga horária
	×	270h
Total	×	270h

Atividades Complementares		
	Componente curricular	Carga horária
	×	210h
Total	×	210h

Didática		
	Componente curricular	Carga horária
	Didática	60h
Total	1	60h

Avaliação da Aprendizagem		
	Componente curricular	Carga horária
	Avaliação da Aprendizagem	60h
Total	1	60h

Fonte: UFPE, 2017.