



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

EDSON CARLOS SOBRAL DE SOUSA

MARCAS DA FORMAÇÃO INICIAL EM PROFESSORES DE MATEMÁTICA:
construindo o foreground de licenciandos na escola e na vida

Caruaru
2021

EDSON CARLOS SOBRAL DE SOUSA

MARCAS DA FORMAÇÃO INICIAL EM PROFESSORES DE MATEMÁTICA:

construindo o foreground de licenciandos na escola e na vida

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Matemática-
Licenciatura da Universidade Federal de
Pernambuco, como requisito parcial para a
obtenção do grau de licenciado em
Matemática.

Área de concentração: Educação (Matemática)

Orientadora: Prof^{fa}. Dra. Cristiane de Arimatéa Rocha.

Caruaru

2021

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

Sousa, Edson Carlos Sobral de.

Marcas da formação inicial em professores de matemática: construindo o foreground de licenciandos na escola e na vida / Edson Carlos Sobral de Sousa - 2021.

36p.f.;30 cm.

Orientador(a): Cristiane de Arimatéa Rocha

TCC (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Matemática - Licenciatura, 2021.

Inclui referências, apêndices.

1. Foreground. 2. Background. 3. Formação de Professores de Matemática. 4. Licenciatura. I. Rocha, Cristiane de Arimatéa II. Título.

370 CDD (22.ed.)

EDSON CARLOS SOBRAL DE SOUSA

MARCAS DA FORMAÇÃO INICIAL EM PROFESSORES DE MATEMÁTICA:

construindo o foreground de licenciandos na escola e na vida

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Matemática-
Licenciatura da Universidade Federal de
Pernambuco, como requisito parcial para a
obtenção do grau de Licenciada/o em
Matemática.

Aprovada em: 03/12/2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dra. Cristiane de Arimatéa Rocha (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dr. José Ivanildo Felisberto de Carvalho (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Ms. Josias Pedro da Silva (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

De início agradeço a Deus pela oportunidade de realizar esse trabalho enquanto marca para conclusão da graduação. Em especial, agradeço a minha mãe, Marileide, que teve a educação negada para si, mas dedicou sua vida a fornecer ensinamentos e educação de qualidade a seus filhos, a ela, juntamente ao meu irmão Eduardo, dedico todos os meus esforços, trabalhos, suor, lágrimas e conquistas. Muito obrigado.

Sobre a graduação, agradeço a todos os professores e, em especial, a todos que tive a oportunidade de ser aluno, afirmo que cada um deixou uma marca que será sempre carregada na vida profissional e acadêmica. Entretanto, destaco e agradeço a dois professores: Cristiane Rocha e Ivanildo Carvalho. A Cris, por ser uma professora, orientadora e amiga espetacular e a Ivanildo por ser um professor, orientador e amigo maravilhoso. As vivências que tive com ambos me fizeram ter um olhar melhor para a educação e tudo que ela pode oferecer, assim como as suas perguntas inquietantes me fizeram ser uma pessoa melhor. A ambos, agradeço por serem a minha resposta para a pergunta “Que tipo de professor você quer ser?”. Muito obrigado.

Agradeço aos meus companheiros de turma, por todas as discussões, conversas, brincadeiras, trabalhos e jogos vivenciados nesses 5 anos. Agradeço a Luana, por ser a adversária mais difícil de vencer em todos os jogos, além de ser uma amiga, apoio e inspiração para todos os momentos. Agradeço a Gabizinha por ser uma ótima amiga, companheira de jogos, conversas e trabalhos. Agradeço a Bruno Santos (Tia Paola) por ser meu amigo em todos os momentos e espaços que a vida nos permitiu. Agradeço a Laiza por ser uma grande amiga e grande fã de Harry Potter. Agradeço a Fábio e Rita por todos os momentos que passamos juntos que me fizeram ser uma pessoa mais feliz. Agradeço, também, a Everton e Poliana por serem a dupla de amigos que me trouxeram tantas alegrias em momentos bons e ruins. Agradeço a Mônica por todo o apoio e por ser uma professora de português sem igual. Agradeço ao LATEV (Laura, Amanda, Tarcis e Vinícius) por serem meus suportes desde o início da graduação. A essas pessoas afirmo que, sem equívocos, não teria conseguido sem elas. Muito obrigado.

RESUMO

O presente trabalho se debruça sobre o contexto da formação de professores de matemática no agreste pernambucano, em especial sobre os licenciandos, seus *backgrounds* e *foregrounds*. Desse modo, foi traçado o objetivo de compreender os *foregrounds* dos graduandos concluintes do curso de licenciatura em matemática. Para isso, foi utilizado um arcabouço teórico que discutiu a Educação Matemática Crítica e Formação de Professores de matemática no contexto nacional. O percurso metodológico partiu da premissa de uma análise qualitativa, fundamentada em um estudo exploratório com características de levantamento. Foi utilizada como ferramenta de coleta a entrevista semiestruturada direcionada aos concluintes da licenciatura em matemática. O diálogo com os sujeitos envolveu suas experiências no ensino básico enquanto estudante e professor, assim como também discutiu suas vivências no curso do qual é concluinte, além dos seus *foregrounds* após a conclusão da licenciatura. Os principais resultados apontaram para as alterações dos *foregrounds* que tiveram como principal fator a pandemia de COVID-19 e as mudanças econômicas e políticas direcionadas à educação. Sobre os atuais *foregrounds*, observou-se que a maioria dos licenciandos pretendem continuar na área da educação, seja atuando no ensino básico ou cursando pós-graduação a nível mestrado. É notável, também, o vínculo entre as experiências vivenciadas no curso (*background*) e as escolhas de área de pesquisa. Além disso, a relação professor-aluno desponta como forte marca da graduação, sejam elas positivas ou negativas.

Palavras-chave: foreground; background; formação de professores de matemática; licenciatura.

ABSTRACT

This paper focuses on the context of mathematics teacher education in the agreste region of Pernambuco, especially on the undergraduates, their backgrounds and foregrounds. Thus, the goal was to understand the foregrounds of undergraduate mathematics graduates. For this, a theoretical framework that discussed Critical Mathematics Education and Mathematics Teacher Education in the national context was used. The methodological path was based on the premise of a qualitative analysis, based on an exploratory study with survey characteristics. The collection tool used was a semi-structured interview directed to mathematics undergraduate students. The dialogue with the subjects involved their experiences in elementary school as students and teachers, as well as discussed, their experiences in the course of which they are graduates, in addition to their foregrounds after completing the degree. The main results pointed to the changes in the foregrounds that had as a main factor the COVID-19 pandemic and the economic and political changes directed to education. Regarding the current foregrounds, it was observed that most undergraduates intend to continue in the area of education, either working in elementary education or pursuing graduate studies at the master's level. It is also remarkable the link between the experiences in the course (background) and the choice of research area. Furthermore, the teacher-student relationship emerges as a strong mark of the undergraduate course, whether positive or negative.

Keywords: foreground. background. mathematics teacher education. graduation.

SUMÁRIO

1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	8
2	OBJETIVOS.....	12
2.1	GERAL.....	12
2.2	ESPECÍFICO.....	12
3	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (CRÍTICA), POR QUÊ?.....	13
4	PROPOSTAS E AÇÕES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA.....	18
5	METODOLOGIA.....	21
6	ANÁLISE E REFLEXÕES.....	24
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
	REFERÊNCIAS.....	33
	APÊNDICE A – Roteiro da entrevista.....	35

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Ao longo dos anos, os desafios da escola da Educação Básica têm sido postos sob diversos olhares. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional coloca que um dos fins da educação é o preparo para a cidadania, enfatizando, inclusive, o vínculo às práticas sociais (BRASIL, 1996). Dentre outros pontos que toca essa legislação, nos provoca indagações sobre o ensino de matemática tanto na escola quanto na universidade.

A reflexão sobre a Matemática, por diversas vezes, é associada à ideia de ciência da neutralidade, desse modo desvinculando-se de questões políticas e sociais. Todavia, entramos em acordo com Giraldo (2019) ao pensarmos que qualquer área da educação sob o olhar da neutralidade é em si uma questão ideológica que obedece a uma estrutura política construída historicamente.

Sobre esse contexto, Skovsmose (2004, 2007, 2008, 2014c) expressa os conceitos de Matemática em Ação, Matemácia, backgrounds e foregrounds, preocupações essas da Educação Matemática Crítica. Ele discute a necessidade do debate das implicações da matemática na sociedade e sua relação com a crítica social e formação cidadã.

Tendo por principal base os estudos do dinamarquês e colaboradores, julgamos importante discutir sobre o conceito de foregrounds, cerne da nossa pesquisa. Os foregrounds de um sujeito “refere-se às oportunidades que as condições sociais, políticas, econômicas e culturais proporcionam a ele” (SKOVSMOSE, 2014c, p.34). Entretanto, não se direciona apenas a questões objetivas e estatísticas, tendo em vista que essas oportunidades são mediadas pelo sujeito e possuem, assim como advoga Biotto Filho (2014), um viés internalista. Dessa forma, podemos concluir que tal termo se materializa como o indivíduo vê suas possibilidades a partir do local social no qual se encontra.

Além disso, ao olharmos para os foregrounds em perspectiva externalista, observamos que a vivência sob uma cultura, economia e organização social pode implicar a um grupo de pessoas olhares similares para o seu futuro. Por exemplo, é posto que o foreground de todas as crianças negras está fragilizado,

tendo em vista que os efeitos da colonização são observados até os dias atuais. (SKOVSMOSE, 2014c)

Os foregrounds, também, podem vir a denunciar as motivações de um estudante, tendo em vista que “O foreground é o caldo nutritivo em que surgem as motivações” (SKOVSMOSE, 2014, p. 38). Assim, os foregrounds estão intrinsicamente relacionados às intenções de aprendizagem dos discentes, uma vez que compreendemos o ato de aprender como uma ação na qual o indivíduo deve tomar atitudes, ter organização e ser agente dela. No mais, o processo de aprender deve ser repleto de objetivos e motivações indissociáveis de seus foregrounds.

A associação entre os foregrounds e a contextualização da matemática em questões sociais pode vir a dar significados à aprendizagem de diversos conceitos, tendo em vista que as intenções de aprendizagem de um estudante estão relacionadas aos seus antecedentes, mas também se articulam a situações presentes e seus foregrounds. (SKOVSMOSE; SCANDIUZZI; VELERO; ALRØ, 2012).

Ao observar o ensino superior, observamos a escassez de pesquisas sobre foregrounds que têm como sujeitos os futuros professores de matemática, em especial, que visem compreender as implicações das experiências vivenciadas no curso em suas expectativas futuras.

No Curso de Licenciatura em Matemática investigado destacam-se três áreas formativas, sendo elas: Matemática, Educação Matemática e Educação que são vivenciados de formas paralelas ou integradas ao longo de quatro anos e meio de curso. No entanto, a formação visando atuar na Educação Básica coloca ao discente diversas situações ao longo da graduação, uma vez que o discente se depara com disciplinas de psicologia, políticas, inclusão e, ao olhar para disciplinas eletivas, diversas outras disciplinas que tocam a formação humana do professor de matemática.

A partir desses fatos é traçada nossa pergunta de pesquisa: “Quais as experiências vivenciadas na formação do futuro professor de matemática e como isso é apresentado em seus foregrounds?”. Dessa forma, deseja-se conhecer o discurso de expectativas de estudantes da licenciatura em matemática e como podem estar relacionadas suas experiências na licenciatura em matemática. Assim, essa pesquisa direciona-se não apenas a entender as aspirações

profissionais dos estudantes formandos, mas como eles interpretam suas vivências na sua formação enquanto sujeito.

Além do já apresentado, podemos justificar esse trabalho nos três aspectos possíveis para um futuro professor de matemática. No âmbito pessoal, notou-se que no decorrer da formação inicial, na universidade, foram vivenciadas diversas disciplinas que moldaram o olhar para a docência, para a matemática, para relações interpessoais e para questões sociais dentro e fora da sala de aula. Essas adequações ocorreram a partir da mediação de docentes, discursos de outros colegas de curso e olhares para vivências enquanto aluno do ensino básico a partir de contatos com novas teorias.

Já com relação às vertentes acadêmicas e profissionais: O Ministério da Educação (2001) ao estabelecer as Diretrizes Curriculares para cursos de Matemática (Bacharelado e Licenciatura) traz que

O educador matemático deve ser capaz de tomar decisões, refletir sobre sua prática e ser criativo na ação pedagógica, reconhecendo a realidade em que se insere. Mais do que isto, ele deve avançar para uma visão de que a ação prática é geradora de conhecimentos. (BRASIL, 2001, p. 6)

Sob tal preceito, o curso de Matemática - Licenciatura tem como objetivo central “Formar professores de Matemática para atuarem na Educação Básica, preparando-os para o exercício crítico e competente da docência [...]” (UFPE, 2017, p.24) e em consonância, dentre o perfil profissional do discente, é esperado que desenvolvam habilidades relacionadas a matemática, mas, também, destina-se a eles uma formação para o olhar crítico sobre a realidade profissional do professor, com olhar sensível ao contexto dos seus educandos, buscando promover a inclusão social. As colocações do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) entram em acordo com Skovsmose (2017) quando ele traz a necessidade de refletir sobre as disciplinas técnicas dos cursos, entre outros, de matemática, além de analisar e questionar a neutralidade dela através da Educação Matemática Crítica. Dentre os conceitos da Educação Matemática Crítica nos atemos aos foregrounds e backgrounds para interpretar o olhar dos discentes as vivências no curso em questão.

Assim a caracterização do perfil esperado pelo futuro docente de matemática é dada pela crítica em articulação com os conhecimentos

matemáticos, logo é de suma importância a investigação das experiências e disciplinas vivenciadas ao longo de 5 anos de licenciatura. Na qual pode-se observar os olhares sobre a possível docência, a matemática e a outras interpretações que podem ter surgido do curso

Com isso, nossa pesquisa está organizada, a partir daqui, em 5 capítulos, nos quais discutimos a realidade dos cursos de formação de professores assim como as potencialidades de uma educação matemática (crítica) para a formação cidadã dos estudantes. Após isso, apresentamos nossa metodologia, seguida da discussão e reflexão sobre os dados adquiridos e por fim as considerações finais.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Esse trabalho tem como objetivo geral compreender os *foregrounds* de licenciandos do curso de Matemática – Licenciatura do agreste pernambucano e as possíveis implicações da formação inicial.

2.2 ESPECÍFICOS

- Identificar os *foregrounds* dos estudantes da graduação em Licenciatura em Matemática;
- Verificar como os estudantes se relacionaram ou se relacionam com as diferentes áreas na sua formação inicial, identificando algumas experiências positivas e negativas.
- Relacionar os *foregrounds* dos licenciandos com as experiências positivas e negativas no decorrer do curso.

3 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (CRÍTICA), POR QUÊ?

Neste capítulo, buscamos trazer uma síntese dos conceitos abordados na Educação Matemática Crítica, partindo da ideia de Educação Matemática. Desse modo, busca-se nortear o leitor nas potencialidades da vivência em um curso que envolve Matemática, Educação Matemática e Educação. Para isso, esse capítulo teve como base os estudos desenvolvidos, em especial, por Skovsmose (2004, 2007, 2008, 2014c, 2017), Valero (2002, 2012) e Skovsmose e Valero. (2001).

Skovsmose (2014c) ao discorrer sobre educação matemática, descreve a mesma como indefinida, podendo acontecer em qualquer lugar. Já Costa (2007) ao apresentar alguns significados da mesma, traz a falta de consenso em delimitar a área de atuação e suas interdependências com outras áreas.

Costa (2007, p.5) advoga que “Campos científicos como Sociologia, Filosofia, Lingüística, Epistemologia, Antropologia, Psicologia, Matemática e Pedagogia estão intimamente relacionados com a Educação Matemática.”. Em consonância com esses estudos, observamos que a sala de aula é o local na qual a Educação Matemática é evidente. Esta ação vai além das relações escolares no ensino básico:

Quando os estudantes entram nas universidades ou nas escolas técnicas para estudar matérias como economia, engenharia, topografia, química, farmácia, educação física, biologia, astronomia, ciências da computação. Estatística, geologia, meteorologia, ciências naturais e, lembremo-nos, matemática, eles encontram a matemática de novo. (SKOVSMOSE, 2007, p.47)

Com efeito, ao deparar-se com a matemática nos cenários citados o discente, por consequência, depara-se com a educação matemática. A fim de ilustrar que a educação matemática também ocorre em outros espaços além dos meios formais de educação, Skovsmose (2007) discute que na passagem de pai para filho de determinados procedimentos, a exemplo, para construir uma casa, a educação matemática também está presente. Sob a ótica da Etnomatemática de Ubiratan D’Ambrósio (1990, 2013), tal conceito é ainda mais abrangente.

Em conexão com tais ideias, Souza (2019, p.248, tradução nossa) discute que “a matemática não é praticada apenas em campos acadêmicos ou

profissionais; também faz parte de situações cotidianas variadas e, portanto, é necessário explorá-las com abordagens que levem à reflexão”.

A partir disso, Skovsmose (2004, 2007, 2008, 2014c) expressa os conceitos de Matemática em Ação e Matemácia, ele discute sobre a necessidade do debate das implicações da matemática na sociedade e sua relação com a crítica social e formação cidadã.

Sobre Matemática em Ação, Skovsmose traz:

Muitas interpretações diferentes da matemática têm se interessado particularmente em processos de abstração, ou seja, em processos nos quais a ideia de matemática é extraída de uma riqueza de fenômenos empíricos e observações. Ao falar sobre matemática em ação, no entanto, concentro-me no processo inverso: ver como as abstrações matemáticas podem ser projetadas em realidade. (SKOVSMOSE, 2004, p.8, tradução nossa)

As análises da matemática em ação pode ser expressadas em cinco quadro, sendo elas: “[...]imaginação tecnológica, raciocínio hipotético, legitimação ou justificativa, realização e dissolução de responsabilidade[...]” (SOUZA, 2019, p. 250, tradução nossa). Tais categorias ficam claras quando Skovsmose (2004, 2007, 2008) discute o modelo macroeconômico dinamarquês ADAN e o sistema de vendas de passagem áreas com superlotação, ou seja, ato sistemático de pôr à venda passagens além do número de lugares que o avião compõe, tais referências evidenciam que os modelos compostos de matemática de todos os tipos e complexidades é base para o raciocínio hipotético e, em consequência, tomadas de decisões econômicas no caso do ADAN. Já o sistema de venda de passagens atua como imaginação tecnológica e dissolução de responsabilidade.

É evidente como estes exemplos são manipulados pelo homem e, do mesmo modo, influencia e toma decisões com “filtros de responsabilidade moral”. Com isso, é visto a desumanização que os modelos matemáticos trazem sugestionando a realidade humana.

Em complemento, Skovsmose (2007, p.249) traz: "O poder exercido pela aplicação de um modelo matemático pode interagir com certos interesses políticos, prioridades econômicas ou preconceitos ideológicos". A partir disso, o que se deseja mostrar é a magnitude da matemática no cenário de

desenvolvimento tecnológico e como Educação Matemática está presente em todos os ditos contextos.

Aqui torna-se necessário fazer um recorte na discussão para esclarecer a ideia de “crítica”, que pode assumir diferentes facetas, nesse momento trataremos crítica associada a incerteza, de modo a relacionar ao entendimento no campo da medicina, no sentido de instável. (SKOVSMOSE, 2014a)

Seguindo tal explicação, Skovsmose (2007) traz a sua preocupação com a Educação Matemática e a observa como crítica, desse modo, a mesma pode servir como aparato de sucesso do indivíduo na sociedade tecnológica e “Se nós vemos a educação matemática como parte de um processo universal de globalização, então deveríamos vê-la, também, como uma parte do processo universal de produzir exclusão” (SKOVSMOSE, 2007, p.66).

Em suma, queremos mostrar que as relações apresentadas se envolvem de modo íntimo, pois a complexidade das relações matemáticas envolvidas na sociedade “globalizada” atua como um ponto notório, na ascensão ou exclusão de um indivíduo na dita sociedade.

Fasheh traz em sua experiência que:

o ensino de matemática, [...], é uma atividade ‘política’. Este ensino ajuda, de um lado, a criar atitudes e modelos intelectuais que, por sua vez, ajudarão os estudantes a crescer, desenvolver-se, ser críticos, mais conscientes e mais envolvidos e, assim, tornar-se mais confiante e mais capazes de ir além das estruturas existentes; de outro lado, pode produzir estudantes passivos, rígidos, tímidos e alienados. (FASHEH, 1998, p.26)

No mesmo corpo textual, ainda é relatado a repressão sofrida pelo autor ao instituir uma matemática consciente, crítica e reflexiva. Ao se deparar com uma vivência que reforça uma matemática acrítica e sem “viés ideológico”, Giraldo (2019, p.11) advoga que “A própria defesa da ideia de que seria possível haver posturas politicamente neutras em educação é, em si, uma política. Deve-se, portanto, refletir sobre: *A serviço de que ou de quem opera essa política?*”.

Tal fala está intrinsecamente relacionada com as ideias de Valero (2002, 2012) que reafirma a concepção da matemática como protagonista de uma ação crítica, política e social frente ao contexto sócio-político local. Além de estabelecer vínculo entre um sujeito cognitivo com formação matemática voltada para pensamento reflexivo e a questão democrática.

Em meio a tal cenário, Skovsmose (2007) em reflexão com as ideias de Paulo Freire aborda o conceito de matemácia e a descreve relacionado ao literacia, o qual não trata apenas de desenvolver a habilidade de alfabetizar, mas de fazer emergir um cidadão crítico. Desse modo, a matemácia representa uma habilidade de “ler e interpretar uma situação, rica em números e figuras, como estando aberta à mudança” (SKOVSMOSE, 2007, p.241).

Em complemento a tal conceito, a matemácia “inclui reflexões sobre conhecimento (matemático) em ação. [...] incluí esperança na educação matemática crítica que faz sentido [...] para tentar desenvolver um cidadão crítico” (SKOVSMOSE, 2007, p.243).

Ao refletir sobre a aprendizagem dos estudantes, observa-se que ela pode ser investigada sob diversas perspectivas. No entanto, esse trabalho se detém a ótica social, articulando com o conceito de *foreground* trabalhado por Skovsmose (2007).

Foreground, em tradução literal, significa “primeiro plano” o que faz pensar serem os planos imediatos de um sujeito. Em consonância a isso, Biotto Filho (2015) advoga que o nome foreground surge em referência ao conceito de background, cunhado por D’Ambrosio (1990), e refere-se ao passado do sujeito. Desse modo, foreground diz respeito ao futuro.

Apresentado inicialmente em 1994 o conceito de *foreground* é estritamente relacionado as intenções de aprendizagem. Ainda em 1994 advoga-se que as intenções direcionam as atitudes do sujeito e, assim, temos que as intenções e ações são formadas pela relação entre *foreground* e *background* de um sujeito. (SKOVSMOSE, 1994).

Assim, Skovsmose (1994, 2007, 2008, 2014a, 2014b) aponta que os foregrounds são as expectativas futuras postas pelo meio social, econômico, cultural e política postas a um sujeito e como este sujeito intercede frente a tais condições.

Dessa forma, observamos que o contexto e suas características interferem fortemente nas intenções e objetivos de um sujeito. Segundo Skovsmose (2014b) quando a realidade do sujeito o impede de sonhar em condições melhores temos um *foreground* arruinado e para Biotto Filho (2015, p.21) “Quando uma sociedade arruína o futuro de certo grupo de crianças ela

também obstrui os estímulos da aprendizagem. Um foreground arruinado pode ser uma forma brutal de obstáculo para a aprendizagem”.

Dessa forma, conhecer os *foregrounds* de um sujeito sobre determinada circunstância pode mostrar elementos que favorecem um foreground exuberante ou desfavorecem eles e, por consequência, o aprendizado das questões que permeiam essas circunstâncias.

Ao observarmos as possíveis relações entre foregrounds, matemática em ação e matemática, podemos esboçar direcionamentos sobre a aprendizagem de conceitos matemáticos, ou de ensino de matemática, em determinado contexto.

No próximo capítulo discutimos as Diretrizes Nacionais para Cursos de Licenciatura trazidas pelo Ministério da Educação que sistematiza e organiza as estruturas do curso.

4 PROPOSTAS E AÇÕES NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

A formação de professores de matemática, atualmente, passa pela iminência de mudanças, uma vez que o Governo Federal, por meio do Ministério da Educação, faz a consulta pública para a estruturação da Base Nacional Comum para a Formação de Professores (BNC - Formação), sendo essa a proposta para articular os cursos de licenciatura aos objetivos da Educação Básica guiada pela Base Nacional Comum Curricular. (BRASIL, 2019)

No entanto, nos atemos na discussão da Resolução Nº 2, de 1º de julho de 2015 (BRASIL, 2015) que estrutura o PPC da licenciatura em matemática em vigor na qual foi realizada a pesquisa. Desse modo, a resolução instituiu

[...] princípios, fundamentos, dinâmica formativa e procedimentos a serem observados nas políticas, na gestão e nos programas e cursos de formação, bem como no planejamento, nos processos de avaliação e de regulação das instituições de educação que as ofertam (BRASIL, 2015, p. 2)

Dessa forma, é proposto que a formação inicial forneça elementos para que o discente desenvolva um olhar crítico para um ambiente repleto de informações, no qual deverá articular conceitos teóricos e práticos de forma a garantir uma prática pedagógica que toque a ética, a democracia, a sensibilidade afetiva e estética. (BRASIL, 2015)

Com isso, ao observar a licenciatura em matemática, nos deparamos com um contexto repleto de disputas internas, uma vez que o ensino de matemática passa por mudanças históricas tanto na educação básica quanto na educação superior. Com destaque a discussão sobre qual matemática deve ser ensinada para os futuros professores de matemática da educação básica.

Desse modo, decidimos fazer um curto percurso sobre a formação de professores de matemática. Moreira (2012) aponta para o modelo 3+1 que perdurou por anos na formação de professores no século XX, esse modelo caracteriza que a licenciatura deve ser composta por 3 anos de formação sobre conteúdo específicos e 1 ano de formação para o ensino. Desse modo, a licenciatura em matemática era constituída de 3 anos de formação para bacharel em matemática e um ano de disciplinas pedagógicas, comumente a didática.

As discussões sobre qual matemática deve ser vivenciada na formação inicial é questão central nos embates, assim, Moreira e Ferreira (2013) trazem que nos dias atuais observamos duas fortes vertentes que foram desenvolvidas no últimos 30 anos, a saber: Compreender que há um saber matemática específico para a formação de professores; e compreender que é necessário que se tenha um “núcleo duro” de matemática que seja relevante para o ensino e consistente com os fundamentos da matemática. Nesse sentido, entramos em acordo com os autores quando defendem uma matemática para a formação de professores, uma vez que a matemática para esse profissional tem finalidade diferente da matemática dos bacharéis.

Ancorando-se nos estudos desenvolvidos por Shulman (1986), Fiorentini (2008) discute sobre o conhecimento do conteúdo para o ensino. Esse conceito emerge da dicotomia entre conhecimento do conteúdo (matemática) e conhecimento para o ensino (pedagógico) e

configura-se no principal eixo da formação dos saberes da docência, pois interliga, de forma intencional e problematizadora, o saber matemático que é objeto de ensino-aprendizagem e os saberes didático-pedagógicos e curriculares, incluindo aí também o sentido educativo/formativo subjacente à prática escolar que acontece ao ensinar e aprender esses conteúdos. (SHULMAN, 1986, *apud* FIORENTINI, 2008, p.51)

Nesse sentido, Moreira (2012) advoga que, ainda nos anos 80, surgiram disciplinas com a finalidade de integralizar o currículo formativo dos professores, tornando ele um corpo único e orgânico. No entanto, esses componentes tornaram-se outro bloco tão independente quanto os outros dois. Observa-se isso reverberando no fenômeno que ocorreu no início do século XXI, mais precisamente em 2001, quando o Brasil (2001) a partir do Plano Nacional de Educação (PNE) impõe o cumprimento do Art. 62. da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) (BRASIL, 1996) que, por sua vez, advoga que a formação de professores deve ser feita em nível superior, mais precisamente, em curso de licenciatura.

Por conseguinte, criou-se cursos aligeirados de formação de professores em instituições privadas de ensino com fundamentos neoliberais e em sua maioria eram cursos à distância. Nesses cursos, observou-se a valorização de

saberes práticos, desarticulados da pesquisa e extensão, assim como dos saberes científicos. (FIORENTINI, 2008).

Desse modo, observa-se que os cursos de formação de professores de matemática passaram por diversas mudanças, pressões externas e disputas internas. Contudo, hoje, observa-se o PPC do curso em questão articulado com os saberes necessários a uma prática pedagógica promovida pela resolução de 2015 (BRASIL, 2015), uma vez que o PPC defende uma articulação entre pesquisa, ensino e extensão, com vistas a aproximar a universidade da escola básica. (UFPE, 2017).

Observamos, como objetivo geral, que o PPC direciona seu olhar à formação do licenciando como futuro professor da escola básica que tenha um olhar crítico e preparado para a docência, sem deixar de ser sensível às especificidades dos alunos. (UFPE, 2017).

5 METODOLOGIA

A nossa pesquisa, dado o seu caráter social e subjetivo, é caracterizada como um estudo exploratório por ter a finalidade de “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses.” (GIL, 2002, p.41). Além de possuir procedimentos com particularidades da pesquisa de levantamento social que tem por atributo a “interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer” (GIL, 2002, p.50). Tais colocações impõe a nossa pesquisa o teor de análise qualitativa dos dados dos sujeitos.

Por sua vez, os sujeitos da pesquisa são os concluintes do curso de licenciatura em Matemática de uma universidade do agreste pernambucano. Essa opção se dá pelo acesso aos sujeitos, uma vez que a ferramenta utilizada para a coleta de dados exige uma proximidade e uma abertura para falar de suas expectativas.

Desse modo, os discentes caracterizados enquanto “concluintes” são agrupados em duas categorias, sejam elas: se localizam no último semestre letivo para a obtenção do grau de licenciado em matemática, é necessário destacar que se colocam, também, nessa categoria, os discentes que trancaram o curso a um semestre letivo da conclusão. A outra parte do grupo é formada pelos estudantes que concluíram o último semestre letivo para a obtenção do grau, no entanto ainda não colaram grau devido a data da cerimônia.

Com tal esclarecimento, assumimos que esses discentes já tiveram experiências com a maioria das disciplinas, além de ter vivenciado no mínimo 4 anos e meio da licenciatura em matemática e, em consequência, experienciou cadeiras dos três eixos que norteiam o curso: Educação, Matemática e Educação Matemática.

Com relação a investigação por *foregrounds*, é mister apontar para a sua importância, dado que em alguns momentos ser fervoroso e em outro ser apagado. Mostrando a mescla de expectativas, sonhos, realismos e barreiras observadas pelo indivíduo. (SKOVSMOSE, 2014c). Isso implica que, deve-se reconhecer no discurso dos discentes suas aspirações e frustrações, além de qual o espaço da sua vivência como licenciando nesses sonhos e metas.

Para conhecer esses *foregrounds*, optou-se pela entrevista semi-estruturada.

Podemos entender por *entrevista semi-estruturada*, em geral, aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante. Desta maneira, o informante, seguindo espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo investigador, começa a participar na elaboração do conteúdo da pesquisa. (TRIVINOS, 1986, p.146).

Assim, durante a entrevista direcionamos nossas indagações, a priori, para os *backgrounds* do discente, isto é, quais as origens sociais, políticas e econômicas do estudante, tendo em vista que “pode-se dizer que o *background* da pessoa influencia seu *foreground*” (SKOVSMOSE, 2014c, p. 35). Posteriormente, conversamos com o estudante sobre suas expectativas para a finalização da graduação, quais marcas foram deixadas pela graduação e quais suas aspirações para depois da possível formatura. Dentre a fala do estudante buscamos estabelecer relações entre seu *foreground* e *background*, dessa forma perscrutando sobre as origens de suas expectativas.

Para isso, foi construído um roteiro com 10 perguntas que direcionam para diversos momentos do curso, desde sua relação com os três eixos e o que o fez perseverar no curso até o momento de conclusão e se pretende exercer a profissão de professor de matemática.

Participaram da pesquisa 7(sete) licenciandos concluintes da mesma graduação em matemática, para os quais foram dados pseudônimos para garantir o anonimato de suas contribuições (Maria, Mêrces, Malva, Compasso, Huga, NoTh, Lucas)¹.

Apontamos que Maria e Malva já concluíram as disciplinas e aguardavam a cerimônia de colação de grau. Já os demais se encontram cursando o último semestre letivo para a conclusão do curso, com especial destaque a NoTh que se encaixa a esse grupo, mas está com o curso trancado.

¹ Os nomes apresentados são fictícios e escolhidos pelos sujeitos, de forma que possam manter o sigilo de sua identidade para os demais leitores e se auto identificar dentro de suas contribuições.

É importante mencionar que todas as entrevistas realizadas foram feitas de forma remota, através de uma plataforma de vídeo chamadas, obedecendo ao distanciamento imposto pelas autoridades de saúde em decorrência da pandemia de COVID-19.

Dessa forma, o primeiro bloco de perguntas tinha por objetivo central reconhecer como esse discente chegou ao curso de matemática, qual foi sua motivação para estar no cenário de futuro professor. Com esse bloco de perguntas buscamos conhecer quais foram as expectativas iniciais desse licenciando e como isso pode ter influenciado em suas decisões ao longo do curso.

Em um segundo momento, buscamos conhecer quais são as expectativas desse licenciando para quando terminar o curso, o que esperávamos ser iminente, e para um futuro de cerca de 5 anos. Desse modo, objetivamos compreender o foreground atual do discente e qual o futuro é esperado após uma possível normalização após a pandemia de COVID-19.

Em um terceiro bloco, direcionado às experiências e vivências na graduação, procuramos entender como as disciplinas do curso em questão podem ter contribuído para os foregrounds apresentados. Ainda nesse momento foi indagado sobre as mudanças que, sob a ótica desses discentes, trariam resultados mais positivos para as expectativas que tinham do curso.

Por fim, atravessando ambos os blocos, buscamos compreender como as disciplinas podem ter transformado a visão desses licenciandos com relação a questões sociais e cidadãs. Contudo, é importante ressaltar que, por se tratar de uma entrevista semiestruturada, as perguntas nem sempre foram respondidas seguindo a ordem dos blocos ou os tratando separadamente.

6 ANÁLISE E REFLEXÕES

Nessa seção, discutimos sobre os apontamentos realizados pelos discentes durante as entrevistas semiestruturadas e refletimos sobre as condições que levaram aos *foregrounds* apresentados. A pesquisa foi realizada com 7(sete) licenciandos concluintes da mesma graduação em matemática, por meio de entrevistas realizadas por uma plataforma de vídeo chamadas.

Dado o caráter da entrevista semiestruturada, buscamos realizar a discussão de forma integrada entre as conversas, ou seja, não separamos por blocos, uma vez que as respostas não seguem ordem. Além disso, os *backgrounds* e os *foregrounds* são integrados nas falas pois, muitas vezes, os estudantes apresentam uma vivência cristalizada (*background*) como causa de aproximação ou distanciamento de uma expectativa.

Isto posto, de início, observamos nos licenciandos dois *foregrounds* que predominam, sejam eles: vínculo empregatício e pós-graduação a nível de mestrado. Para o primeiro, são vistas mais contundentes de três licenciandas, à exemplo, ressaltamos o trecho de Mercês quando fala sobre suas pretensões para quando concluir o curso:

“Quando eu entrei no curso eu sabia que queria fazer mestrado, doutorado, queria ter a vida acadêmica, mas com a pandemia muitas coisas foram mexendo comigo e fui direcionando o que eu queria fazer, por agora, meu objetivo é ganhar um pouco de experiência na escola”(Mercês).

Essa fala de Mercês é próxima a de Maria, outra das três estudantes, quando ela fala que:

“O plano era ingressar no mestrado, só que como passamos por tempos difíceis na qual aconteceu um monte de coisa e o edital de mestrado abriu em cima da hora, eu decidi esperar para tentar o ano que vem, mas agora eu penso em arrumar um emprego” (Maria).

Observamos, também, que Malva tem um pensamento semelhante ao de Mercês e Maria e aponta para o favorecimento da experiência profissional como forma de enfrentar a pressão sofrida em casa sobre a entrada no mercado de trabalho. Além disso, destoa nessas três estudantes o anseio pela vivência da prática escolar, sendo reforçado na fala de Mercês:

"Nunca fui professora especificamente de uma turma, porque também desejo entrar em um mestrado, mas não quero ficar nas poucas experiências que tive durante o curso" (Mercês).

Sendo esse um pensamento semelhante ao discurso de Malva e Maria, podemos discutir a fala de Mercês em duas vertentes: É identificado em todas as 3 entrevistas anunciadas até aqui que, mesmo com o objetivo inicial de ir para o mercado de trabalho, não se deseja afastar da pesquisa acadêmica e enxerga nessa possível vivência uma qualificação para a atuação e para o desenvolvimento científico. Em outro sentido, fica claro há uma escassez de oportunidades no mercado de trabalho. Nesse sentido, a fala de Compasso é notável quando indagado sobre o que mudaria na estrutura do curso

"Se tivéssemos estrutura ... a gente tem programas de iniciação à docência, programas que inserem o estudante na sala de aula, mas acho que se expandisse para mais alunos, tivéssemos mais oportunidades [...] acho que às vezes tem gente que chega no final do curso e não tem experiência em sala de aula, nunca teve, [...] ou seja, uma aproximação maior da prática" (Compasso)

Contudo, esse espaço deixado na formação inicial não fez Compasso se distanciar do ensino, quando ele coloca que deseja seguir para o mestrado em Ensino de Matemática. Esse fato, posiciona Compasso junto a 2 outros discentes (Lucas e Huga) que tem por *foreground* imediato adentrar na pós-graduação, estes dois objetivam as outras 2 prováveis áreas para quem cursa licenciatura em matemática, sejam elas: Matemática e Educação.

Para Huga, o mestrado é o primeiro passo para seu *foreground* mais concreto que é ser professor universitário. Entretanto, ele aponta para a dificuldade de atingir esse objetivo devido à pouca experiência com o ensino. Em sua fala ele ressalta os programas universitários enquanto seu início com a carreira docente, contudo descreve apontando para a necessidade de vivenciar o ensino básico.

"Eu sei que vai ser difícil, pois hoje eu não tenho experiência com a docência, a não ser o que a gente vivenciou durante o curso, com PIBIC, PIBID, nas monitorias e na residência." (Huga)

Além disso, Huga demonstra seu apreço pela área de pedagógica, o qual aponta o mestrado em Educação Contemporânea como porta de entrada para

os desafios que deseja enfrentar e, quando indagado sobre o outro programa de pós-graduação do campus, ele fala

“Não me vi fazendo [a seleção] para educação, ciências e matemática. Possa ser que eu entre também, mas de imediato, quero ir para o Educação Contemporânea” (Huga)

A fala de Huga sobre as marcas das vivências da graduação (*background*) mostram uma possível relação da vivência com seu *foreground*, uma vez que exalta a disciplina de Educação, Gênero e Sexualidade como marco para uma “evolução” não apenas de seu olhar enquanto futuro docente, mas também enquanto sujeito crítico de uma sociedade plural. Fazemos essa afirmação ao analisar as vivências na disciplina em questão e constatar que a mesma trata de discussões voltadas ao feminismo, as relações étnico-raciais e causas LGBTQIA+, sem relacionar, pelo menos em um primeiro momento, com a matemática.

Observamos que, em especial, as disciplinas da área de educação realizaram esse movimento em Mercês, quando ela aponta a disciplina de Fundamentos da Educação como marco inicial para a sua reflexão sobre a educação e culmina na disciplina de Relações Étnico-Raciais. Essa última, é destacada, também, por ela quando fala sobre as disciplinas que vão ser sua base para sua prática docente.

Em direção oposta, NoTh demonstra seu apreço pelas disciplinas de matemática “pura” e aplicada e advoga que, mesmo as disciplinas pedagógicas sendo essenciais para a formação do professor, não se sentia à vontade ao cursá-las.

“Quando falavam pedagógica, eu revirava os olhos, eu nunca fui fã de leitura, ainda mais quando era um assunto muito utópico, porque por mais que tenhamos estudos na área de educação, para certas coisas, muitas vezes, nem sempre aquela teoria se aplica na sala de aula [...] quando era até o 5º(quinto) período eu aguentava [as disciplinas], mas depois do quinto ficou até de certo modo repetitivo”(NoTh)

Fazemos uma relação dessa fala com os *backgrounds* de NoTh na sala de aula que são marcados por frustração, isso fica evidente quando ele fala sobre a experiência no ensino privado, no qual as limitações impostas pela

instituição referente as metodologias e cumprimento curricular o impediam de vivenciar a teoria.

Com isso, NoTh afirma que trancou o curso no último semestre devido a pandemia e que encontrou novos desafios na área de programação. Sobre os desafios, NoTh acentua que

“No ensino médio eu tive uma professora incrível e comecei a gostar de matemática [...] aí eu sempre vi como um desafio, porque eu não era bom [...] a partir daí eu decidi ir para o curso de matemática” (NoTh)

Desse modo, ele aponta que as dificuldades e, sobretudo, a satisfação de supera-las eram motivadores em suas escolhas e ressalta isso ao declarar o seu *foreground* no início do curso:

“Quando eu cheguei na universidade e no segundo período paguei Geometria Analítica (GA), com Marcílio, na parte de quádricas eu “pirei” porque adorava desafios e pensei “eu quero ir pra pura”. (NoTh)

Observamos que a frustração com o mercado de trabalho do professor de matemática, assim como uma outra área se adequar as suas intenções de aprendizagem o afastaram da licenciatura em matemática. Contudo, em uma fala conflitante, ele expressa que gostava de estar na sala de aula e que sua inspiração sempre foi o professor de GA. Ele ainda comenta sobre a saudade da sala de aula, entretanto destaca:

“enquanto não houver uma mudança quanto a valorização, não me vejo sendo professor de forma integral” (NoTh).

O apreço pelas disciplinas de matemática, também, aparece na fala de Lucas no momento que apresenta seus *foregrounds* imediatos.

“É um momento conflitante, mas o plano inicial é que eu saindo da universidade já ingressasse em um mestrado [...] é o que planejo e espero, mas me sinto dividido [...] por, em questão de conhecimento, não saber se tenho uma base para um mestrado em matemática pura, daí penso se posso ir para um área de Educação Matemática, não desmerecendo ela [...]”(Lucas)

Todavia, Lucas também advoga para com a desvalorização do poder executivo nacional e os cortes das bolsas de pesquisa científica, mostrando que não há possibilidade de ingressar em uma pós-graduação sem uma bolsa. Ficando a seu horizonte, adentrar ao mercado de trabalho, seja na área

educacional ou têxtil, uma vez que a cidade em que reside é um polo nacional na produção de roupas jeans.

Já Compasso, como apresentado antes, tem em seu *foreground* adentrar em uma pós-graduação na área de Ensino de Matemática e vivenciar a prática docente em um emprego que lhe dê estabilidade.

“Em um primeiro momento quero cursar o mestrado e concomitantemente, a gente saí da faculdade com a intenção de arrumar um emprego” (Compasso)

Ele revela que teve seu início no curso direcionado a pagar disciplinas de Matemática e mudar de curso, migrando para a área de Engenharia. Ao falar sobre as mudanças que faria aponta que:

“Eu acho que, inicialmente, eu mudaria a forma que eu comecei o curso [...] aproveitaria mais as disciplinas de lá do primeiro período, porque elas me traziam uma ‘bagagem’ melhor” (Compasso)

Com a reunião das falas, observamos que há uma grande heterogeneidade de *backgrounds* e *foregrounds* e suas inter relações, mas, também, buscamos conhecer quais são as disciplinas deixaram marcas mais fortes nos *backgrounds* para a prática docente e as principais mudanças necessárias no curso sob a ótica desses discentes, que por sua vez, tiveram como ponto de partida suas expectativas.

Desse modo, quando perguntados sobre as disciplinas que foram/serão seus principais suportes para atuação docente, destacou-se, unanimemente, as disciplinas de Metodologia da Educação Matemática. Na fala de Lucas, observamos isso quando advoga para as metodologias, junto às disciplinas de Didática, Gestão e Avaliação. Já na fala de NoTh, ao refletir quando estava na sala de aula, comenta que as vivências nas disciplinas de metodologia eram levadas para a educação básica, no entanto não havia respaldo quanto aos resultados esperados.

Já Huga aponta para as disciplinas pedagógicas, em especial a de Relações Étnico-Raciais. As três disciplinas da Metodologia do Ensino de Matemática são destacadas por todos os participantes da pesquisa, a qual é ressaltada como principal componente para associação entre teoria e prática no ensino de matemática. No entanto, o especial destaque para as disciplinas do eixo de Educação Matemática e eixo Pedagógico não desfavorece o

enaltecimento da área de Matemática “Pura” e Aplicada, assim como fica expresso na fala de Malva:

“As disciplinas de geometria, a geometria analítica, a álgebra [linear], os cálculos, apesar dos pesares, acho que são todas importantes, elas têm um fundamento” (Malva)

Sobre as mudanças na estrutura do curso, além da já falada aproximação com a prática na educação básica, constatou-se na fala de Huga, Lucas, Malva e Compasso que existem disciplinas dispensáveis, segundo eles: Introdução à Química, Introdução à Física, Fundamentos de Física I e Fundamentos de Física II. Em discussão sobre quais seriam as disciplinas que deveriam ter maior destaque no curso, Mercês coloca disciplinas como História da Matemática e Relações Étnico-raciais, além de uma iniciativa para uma disciplina sobre legislação e leis, uma vez que para ela

“Ver esses conteúdos e leis de forma fragmentada ao longo do curso não é a melhor opção” (Mercês)

Já NoTh, aponta que a redução do tempo do curso poderia ser um fator que contribuiria para adentrar ao mercado de trabalho de forma mais emergente, no entanto coloca que não consegue pensar como isso poderia acontecer.

Ainda sobre as mudanças, a maioria dos licenciandos investigados chegam a um consenso quando comentam sobre as metodologias utilizadas nas aulas, Huga coloca em sua fala

“Eu acredito que os professores deveriam ser mais humanizados, a gente teve lá [no curso] professores que são extremamente carrascos, [eles falam] ‘é desse jeito, tu faz desse jeito, porque eu quero que seja desse jeito, e pronto, acabou’ e sabemos que a resolução de um problema não existe só uma vertente”(Huga).

Sintetizamos na fala de Huga diversas outras falas que tangem às vivências dos outros sujeitos nas disciplinas de matemática pura, como aguça o próprio Huga. Todavia, essas vivências não afastaram da área os discentes Malva e o próprio Huga, uma vez que indagados sobre a possibilidade de fazer alguma pós-graduação em matemática “pura” e aplicada, falaram do interesse pela matemática financeira.

No mais, entendemos que a identificação com o docente e com as disciplinas da graduação foram as principais marcas que moldaram o atual

foreground dos discentes. A importância da relação sensível entre professor formador e licenciando é imperativa, ainda, quando os discentes são indagados sobre o que os fez continuarem no curso, por exemplo: para Huga foi o coordenador e seu orientador, já para Maria foi sua professora-orientadora e a vontade de dar orgulho a família.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O nosso trabalho teve como objetivo compreender os *foregrounds* dos licenciandos concluintes do curso de graduação em matemática de uma instituição de ensino superior do agreste pernambucano. Para isso, foram entrevistadas sete pessoas que discutiram sobre seus *backgrounds* no curso e expectativas após a conclusão da licenciatura em matemática.

Os resultados apontaram que os *foregorunds* se dividem entre seguir carreira acadêmica em pós-graduação a nível mestrado e conseguir um vínculo empregatício. De todos os investigados, apenas um não pretende seguir, de imediato, na área da educação. Percebemos ainda que as áreas de pós-graduação de interesse possuem estreita relação com as experiências e contatos promovidos pelo curso. Assim como, o ideal de professor desses licenciandos se contrapõem a experiências negativas vivenciadas, também, no curso.

Em suma, são apontadas melhorias quanto à estrutura curricular e a métodos de ensino, contudo é unânime a satisfação com o curso de licenciatura em matemática. Os eixos de matemática, educação matemática e eixo pedagógico deixam marcas diversas em diferentes estudantes, mas é predominante a opinião que reforça a necessidade dos três para uma formação sólida, reflexiva e crítica do futuro professor de matemática. Além disso, o apreço de parte dos discentes pelas disciplinas que se opõem a chagas sociais, tais como o racismo, a homofobia e o machismo, apontam para mudanças importantes no cenário da educação básica em um futuro próximo.

Tornou-se evidente que a pandemia de COVID-19 deixou marcas fortes e alterou os *foregrounds* de todos os discentes, assim como os cortes de verbas para o setor educacional que foram promovidos pelo governo federal. Dessa forma, o presente trabalho pode ser precursor de novas investigações sobre os impactos, em específico, da realidade social, econômica e política nos *foregrounds* tanto de licenciandos, quanto de profissionais da educação que já estão em sala de aula.

Por fim, é necessário falar que para compreender com maior profundidade os *foregrounds* dos discentes seria necessário traçar maiores caminhos nos

backgrounds deles, assim como interpretar todas as vivências sociais, culturais, econômicas e políticas em suas minuciosas nuances. No entanto, acreditamos que a compreensão dos *foregrounds* imediatos e a curto prazo podem trazer uma gama de informações sobre as possíveis interpretações das vivências do curso, assim como direcionar possíveis mudanças para os próximos anos.

REFERÊNCIAS

ALRØ, Helle; SKOVMOSE, Ole. **Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. 160 p. ISBN 9788575262177.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional De Educação. Parecer CNE/CES 1.302/2001. **Diretrizes curriculares nacionais dos cursos de graduação para os cursos de matemática, bacharelado e licenciatura**, Brasília, 5 mar. 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** nº 9.394, 20 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 12 abr. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno (CNE/CP). **Resolução CNE/CP no 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, p. 46-49, 15 abr. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno (CNE/CP). **Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, n. 124, p. 8-12, 2 jul. 2015.

BRASIL. Lei 10.172, de 9 de janeiro de 2001. **Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências**. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 10 jan. 2001.

COSTA, Letícia Viera Oliveira. Educação Matemática: origem, características e perspectivas. **Encontro Nacional de Educação Matemática - ENEM**, Belo Horizonte, p. 1-14, 2007. Disponível em: http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/ix_enem/Comunicacao Cientifica/Trabalhos/CC31104270870T.doc Acesso em: 18 mar. 2020.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática**: arte ou técnica de explicar e conhecer. 1. ed São Paulo: Ática, 1990.

_____. **Etnomatemática**: elo entre tradições e modernidade. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.

FASHEH, Munir. Matemática, cultura e poder. **Zetetike**, Campinas, v. 6, n. 1, p. 9-30, jan./jul. 1998.

FIORENTINI, D. A. Pesquisa e as Práticas de Formação de Professores de Matemática em face das Políticas Públicas no Brasil. **Bolema**, v.21, n. 29, p. 43-70, 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p. ISBN 8522431698.

GIRALDO, Vitor. Que matemática para a formação de professores? Por uma matemática problematizada. **Encontro Nacional de Educação Matemática**, Cuiabá, p. 1-12, 2019. Disponível em: <https://www.sbematogrosso.com.br/eventos/index.php/enem/2019/paper/download/3640/574>. Acesso em: 30 abr. 2020.

MOREIRA, P. C. 3+1 e suas (In)Variantes (Reflexões sobre as possibilidades de uma nova estrutura curricular na Licenciatura em Matemática. **Bolema**, Rio Claro, v.26, n.44, p. 1137-1150, dez. 2012.

MOREIRA, P. C.; FERREIRA, A. C. O Lugar da Matemática na Licenciatura em Matemática. **Bolema**, Rio Claro, v.27, n.47, p. 981-1006, dez. 2013

SHULMAN, L. S. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**, Thousand Oaks, California, v. 15, n. 4, p. 4-14, 1986.

SKOVSMOSE, Ole; SCANDIUZZI, Pedro Paulo; VALERO, Paola; ALRØ, Helle. A Aprendizagem Matemática em uma Posição de Fronteira: foregrounds e intencionalidade de estudantes de uma favela brasileira. **Bolema**, Rio Claro, v. 26, n. 42A, p. 231-260, abr. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/bolema/v26n42a/11.pdf> . Acesso em: 14 set. 2020.

SKOVSMOSE, Ole; VALERO, Paola. Breaking political neutrality. The critical engagement of mathematics education with democracy. In: ATWEH, B.; FORGASZ, H.; NEBRES, B. (Org). **Socio-cultural aspects of mathematics education: An international research perspective**. Mahwah, USA: Lawrence Erlbaum Associates., 2001. p. 37-56.

SKOVSMOSE, Ole. **Critique as uncertainty**. Charlotte, USA: Information Age Publishing. 2014a.

_____. **Desafios Da Reflexão Em Educação Matemática Crítica**. Campinas: Papirus, 2008. 138 p. ISBN 8530808673.

_____. **Educação Crítica: incerteza, matemática, responsabilidade**. Tradução Maria Aparecida Viggiani Bicudo. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p. ISBN 978-85-249-1294-8.

_____. **Foregrounds: Opaque Stories about Learning**. Rotterdam: Sense Publishers, 2014b.

_____. Mathematics in Action. **Philosophy of Mathematics Education Journal**, Stocker Rd, Exeter EX4 4PY, Reino Unido, out. 2004.

_____. O que poderia significar a educação matemática crítica para diferentes grupos de estudantes?. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, Campo Mourão, v. 6, n. 12, p. 18-37, jul./dez. 2017.

_____. **Um convite à Educação Matemática Crítica**. Tradução de Orlando de Andrade Figueiredo. Campinas: Papirus, 2014c

_____. **What could critical mathematics education mean for different groups of students?** For the Learning of Mathematics. 2016. 36(1), 2-7.

SOUZA, Débora Vieira de. Mathematics in action and problem based learning: possibilities in higher education. **Mathematics Education and Society**, Hyderabad, India, v. 1, p. 248-252, 2019.

TRIVIÑOS, Augusto Nibaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: A pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987. 175 p. ISBN 85-224-0273-6.

VALERO, P. Consideraciones sobre el contexto y la educación matemática para la democracia. **Cuadrante**, Lisboa, v. 11, n. 1, 2002.

_____. La educación matemática como una red de prácticas sociales. IN: Paola Valero; Ole, Skovsmose (Org). **Educación matemática crítica: una visión sociopolítica del aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas**. Bogotá: uma empresa docente, 2012, p. 299-326. Disponível em: <http://funes.uniandes.edu.co/2011/> . Acesso em: 15 abr. de 2020.

APÊNDICE A - Roteiro da entrevista

- O que você pretende fazer quando sair da universidade? ou quando terminar o curso?
- Pretende continuar na área da educação?
- Que tipo de professor você quer ser? Você tem algum professor que lhe marcou positivamente/negativamente?
- Qual a sua opinião sobre sua formação inicial? O que você mudaria?
- Quais disciplinas você julga que irão ser suportes para você na sala de aula? e na vida?
- Como você acha que as principais áreas de sua formação (ensino, matemática, educação) podem estar envolvidas com suas expectativas?
- Quais disciplinas você acha que contribuíram não apenas para formação enquanto professor, mas enquanto cidadão?
- Sobre a formação daqui pra frente, você pretende fazer algo voltado para a área de matemática pura ou aplicada?
- Como você se apresentaria com relação a tudo que vivenciou na sua formação? Algo para ser lembrado e refletido.
- O que fez você continuar no curso?