



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

LETÍCIA MARIA DE SANTANA

MATEMÁTICA DO PROFESSOR: uma análise dos discursos de alguns licenciandos

Caruaru

2023

LETÍCIA MARIA DE SANTANA

MATEMÁTICA DO PROFESSOR: uma análise dos discursos de alguns licenciandos

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Matemática –
Licenciatura do Campus Agreste da
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE,
na modalidade de monografia, como requisito
parcial para a obtenção do grau de licenciado
em Matemática

Área de concentração: Formação de
professores.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Simone Moura Queiroz.

Caruaru

2023

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

Santana, Letícia Maria de.

MATEMÁTICA DO PROFESSOR: uma análise dos discursos de alguns licenciandos / Letícia Maria de Santana. - Caruaru, 2023.

43 p. : il., tab.

Orientador(a): Simone Moura Queiroz

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Matemática - Licenciatura, 2023.

1. Formação de Professores. 2. Licenciatura. 3. 3+1. 4. Currículo. 5. Conhecimentos essenciais.. I. Queiroz, Simone Moura. (Orientação). II. Título.

370 CDD (22.ed.)

LETÍCIA MARIA DE SANTANA

MATEMÁTICA DO PROFESSOR: Uma análise dos discursos de alguns licenciandos

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Matemática –
Licenciatura do Campus Agreste da
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE,
na modalidade de monografia, como requisito
parcial para a obtenção do grau de licenciado
em Matemática.

Aprovada em: 21/12/2023.

BANCA EXAMINADORA

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

Prof^a. Me^a. Natália de Oliveira Melo (Examinador Externa)
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Prof^a. Dr^a. Jaqueline Aparecida Foratto Lixandrão Santos (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

Dedico esse trabalho às mulheres mais incríveis que formaram a mulher que sou, minhas maiores inspirações, mesmo sem ter a total consciência, me ensinaram tudo o que sei, minha mãe Severina e minha avó materna Maria José, tudo que sou, devo à vocês. Amo vocês infinito.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha mãe, que com muita renúncia e esforço cuidou de mim e dos meus irmãos, e mesmo com dificuldades via esperança nos estudos de seus filhos para terem um futuro melhor. Sei de cada coisa que a senhora teve que passar para eu chegar aqui, serei grata eternamente por sempre me apoiar, mesmo discordando algumas vezes, você nunca me ensinou a desistir fácil. Obrigada por tudo que fez e faz por nós.

Também agradeço a minha família, minha irmã Priscila especialmente, obrigada por dividir toda a barra comigo, eu te amo muito, você é foda. Cada um que me incentivou, minha Vó Moça, sei que sempre estou em suas orações, obrigada por sempre me apoiar. As minhas amigas, mulheres que admiro demais e que me ajudam a ser uma pessoa melhor, Nathália e Cida, amo vocês infinito. Aqui também aproveito para agradecer a um dos meus amores, Luana, obrigada pelo incentivo, por cada palavra de apoio, por fazer parte da minha vida, amo você.

Às pessoas que foram inspiração para mim que plantaram a sementinha do sonho de alcançar a universidade, Alex, Cybele, Cimario e as professoras de matemática que passaram pela minha vida escolar, Fabiana, Lidivânia e Maria José. Vocês talvez nem imaginem, mas são parte importante nesse processo.

Gostaria de agradecer imensamente aos amigos que fiz na graduação, sem vocês eu com toda certeza não teria aguentado até aqui, cada um que troquei conversas falando mal do curso, do TCC, da loucura que é viver isso aqui, especialmente Jorge que é a alma gêmea que encontrei aqui, Douglas, Gabriel, Semar (o amigo que virou amor), Augusto e nesses últimos dias Adriano nos incentivando, chorando as pitangas, nos desesperando. Obrigada por cada momento, vocês foram essenciais pra eu não perder de vez a cabeça.

Um agradecimento mais que especial para a pessoa que não me deixou desistir, não só a pedido da minha orientadora. Semar, você é uma pessoa muito especial na minha vida (não só na minha), você é incrível, obrigada por tornar as coisas mais toleráveis, por cada conversa, pela escuta, por me aturar enlouquecendo, por às vezes entrar na minha loucura, por não desistir de me incentivar, apesar dos pesares (você vai entender, kk). Eu te amo e sou grata por ter você na minha vida. Aqui também agradeço a sua mãe, Maria, por ter me acolhido aqui e sempre me ajudar a ver o mundo de maneira diferente, uma mulher que admiro muito.

Agradeço à minha orientadora, Simone que por diversas vezes me incentivou a continuar, mesmo antes de termos uma relação tão próxima, ao descobrir que eu não queria lecionar, lá no 3º período, falou no ouvido de Semar para não me deixar desistir. Funcionou kkk, estou aqui. Te admiro muito, você é uma inspiração para mim. Obrigada por todo apoio e

incentivo, e não acaba por aqui, logo mais tem mestrado, que também consegui graças ao seu incentivo, você sempre me mostra que sou capaz.

Sou imensamente grata às vivências que tive nesse curso, as pessoas que conheci, os professores que tive a honra de ter aula, admiro cada um deles, principalmente aos que criei laços afetivos, Ivanildo, Cristiane, Jaqueline, Carol, Natália, Luan, entre tantos outros que me servem de inspiração de alguma forma. Por isso, sou grata à UFPE.

À minha banca composta por mulheres incríveis (não foi uma escolha aleatória) que me impulsionam e me inspiram de diversas maneiras. Sei que cada contribuição irá enriquecer ainda mais esse trabalho.

A todos que de alguma forma contribuíram para a minha formação, seja humana, seja acadêmica, aos amigos e colegas que passaram pelo meu caminho, sou grata a cada um.

1903.

A primeira vez que um homem branco observou um homem negro, não como um “animal” agressivo ou força braçal desprovida de inteligência. Desta vez percebe-se o talento, a criatividade, a MÚSICA! O mundo branco nunca havia sentido algo como o “blues”.

Um negro, um violão e um canivete. Nasce na luta pela vida, nasce forte, nasce pungente. Pela real necessidade de existir!

O que é ser “Bluesman”?

É ser o inverso do que os "outros" pensam. É ser contra corrente, ser a própria força, a sua própria raiz. É saber que nunca fomos uma reprodução automática da imagem submissa que foi criada por eles.

Foda-se a imagem que vocês criaram.

Não sou legível. Não sou entendível.

Sou meu próprio deus.

Sou meu próprio santo. Meu próprio poeta.

Me olhe como uma tela preta, de um único pintor.

Só eu posso fazer minha arte. Só eu posso me descrever.

Vocês não têm esse direito.

Não sou obrigado a ser o que vocês esperam! Somos muito mais!

Se você não se enquadra ao que esperam...

Você é um “Bluesman”. (Baco Exu do Blues, BLUESMAN, 2018)

RESUMO

Ao longo da história das licenciaturas marcados por diversos momentos, o currículo desses cursos esteve ligado ao bacharelado, especialmente o dos cursos de licenciatura em matemática. Apesar de mudanças curriculares terem acontecidos e das diretrizes curriculares serem atualizadas, podemos perceber um engessamento, prendendo as licenciaturas ainda ao seu formato inicial, muito tecnicista e pouco didático pedagógico. A partir disso, esta pesquisa se desenvolve, levantando questionamentos acerca do currículo da Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Pernambuco no Campus Acadêmico do Agreste. Trazendo como problema central: quais conhecimentos, de acordo com um grupo de licenciandos, são essenciais para contribuir na formação do professor de matemática em um curso de licenciatura? E a partir deste problema se desenvolve o objetivo geral: investigar o que os licenciandos compreendem como essencial para a formação do professor de matemática em um curso de licenciatura. Para isso ancoramos esse trabalho nas pesquisas de Moreira (2012), Moreira e Ferreira (2013), Junqueira e Manrique (2013), Pimenta e Lima (2006), Gatti (2014), Tardif (2012), entre outros autores. Afim de alcançar os objetivos desenvolvemos a pesquisa a partir de um questionário, aplicado com grupo de 12 licenciandos da UFPE-CAA, que estavam cursando a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II. Por fim, podemos perceber que alguns discentes conseguiram refletir sobre sua formação e pensar possibilidades para melhoria do curso, enquanto outros acreditam que o curso é completo e consegue corresponder as suas expectativas, ao mesmo tempo que, entram em contradição quando questionados em situações específicas.

Palavras-chave: 3+1; Licenciatura; Formação de professores; Currículo; Conhecimentos essenciais.

ABSTRACT

Throughout the history of degrees, marked by different moments, the curriculum of these courses was linked to the bachelor's degree, especially that of degree courses in mathematics. Although curricular changes have taken place and curricular guidelines have been updated, we can see a rigidity, keeping degrees still in their initial format, which is very technical and has little pedagogical didactic. From this, this research develops, raising questions about the curriculum of the Degree in Mathematics at the Federal University of Pernambuco at the Academic Campus of Agreste. Bringing as a central problem: what knowledge, according to a group of undergraduate students, is essential to contribute to the training of mathematics teachers in an undergraduate course? And from this problem the general objective develops: investigating what undergraduate students understand as essential for the training of mathematics teachers in an undergraduate course. To do this, we anchor this work in the research of Moreira (2012), Moreira and Ferreira (2013), Junqueira and Manrique (2013), Pimenta and Lima (2006), Gatti (2014), Tardif (2012), among other authors. In order to achieve the objectives, we developed the research based on a questionnaire, applied to a group of 12 undergraduate students from UFPE-CAA, who were studying the Course Completion Work II discipline. Finally, we can see that some students were able to reflect on their training and think about possibilities for improving the course, while others believe that the course is complete and manages to meet their expectations, at the same time that they contradict themselves when questioned in specific situations.

Keywords: 3+1; Graduation; Teacher training; Curriculum; Essential knowledge.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	O CURRÍCULO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA E SUA INSISTENTE MARCA	16
2.1	O QUE AS DIRETRIZES CURRICULARES E O PROJETO CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA DA UFPE-CAA DESCREVEM?	20
3	CONHECIMENTO ESPECÍFICO X CONHECIMENTO PEDAGÓGICO: a disputa inadequada	24
4	METODOLOGIA	28
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	30
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
	REFERÊNCIAS	42

1 INTRODUÇÃO

Quando nos referimos aos cursos de licenciatura no Brasil é importante compreender quais movimentos estes sofreram durante a história. Eles se constituíram segundo a fórmula 3+1, cujo os 3 primeiros anos eram destinados à formação específica do conteúdo e mais 1 ano direcionado à natureza pedagógica, lidos como modelo da racionalidade técnica. Isso fez com que durante muito tempo a matemática fosse vista como isenta das questões sociais e políticas, onde apenas o conteúdo e as técnicas importavam, já a subjetividade, as especificidades e necessidades dos indivíduos eram desconsiderados no processo de aprendizagem, conservando a crença de que se nasce com o dom de saber matemática, ou não. Tal concepção acabou gerando diversos problemas referentes à disciplina, incluindo traumas que passam de geração em geração.

Apesar de grandes estudos como os de Moreira (2012), Moreira e Ferreira (2013), Junqueira e Manrique (2013), Tardif (2012), Gatti (2014), entre outros, terem sido feitos ao longo destes últimos anos desde a regulamentação e Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura instituídas em 2001, questionando a maneira que as licenciaturas, especialmente a de matemática, vem sendo colocada e como o currículo muitas vezes reforça esse formato excludente e exclusivo sem relação com a real sala de aula. É verdade que desde sua origem, em 1930, os cursos direcionados à formação docente não sofreram grandes modificações.

A partir do exposto, a presente pesquisa teve como intuito abordar a importante discussão acerca do currículo de formação de professores aplicado no curso de Licenciatura em Matemática na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) no Campus Acadêmico do Agreste (CAA), e a necessidade de adequar o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) à questões referentes à formação do indivíduo professor, para além de uma formação baseada em técnica. Neste trabalho acredita-se em uma educação que transforma, que seja emancipadora e capaz de pensar no indivíduo aluno para além da sala de aula, como um sujeito envolto em várias subjetividades que afetam diretamente seu desempenho escolar.

É importante que a formação de professores esteja preocupada em preparar o futuro professor para lidar com situações do dia a dia, fazendo-o compreender que muitas vezes, são necessárias interpretações que divergem de seus ideias e crenças, e que estes, não devem limitar suas decisões pedagógicas. Visando que o professor passe a olhar o aluno e todas as relações construídas no âmbito escolar para além das crenças pessoais, que saiba enxergar essas

situações como pontos importantes de possibilidades para a construção de indivíduos conscientes, empáticos e humanos.

Sobre esse assunto, Moreira (2012, p. 1145), nos diz que:

Formar profissionais com potencialidade para atuar de forma diferenciada na prática docente escolar implica, antes de tudo, conhecer essa prática e fazer com que os futuros profissionais a conheçam tão bem quanto possível, incluindo seus condicionantes, seus problemas e suas soluções, seus saberes e não saberes, suas carências e suas produções, assim como os fatores limitantes de uma eventual atuação diferenciada. [...] e ousar repensar a matemática da formação na licenciatura a partir da aceitação da existência de uma matemática do professor.

Pensar em todos os conhecimentos que um professor precisa carregar para ter uma atuação diferenciada e que consiga cada vez atingir mais pessoas é uma tarefa difícil, principalmente quando existem crenças limitantes envolvidas nesse processo. Todavia, ao priorizar o ser humano que fará parte do processo de aprendizagem, promoverá a possibilidade de olhar para situações por outros ângulos.

Durante a vivência no curso de licenciatura em matemática em muitos momentos me questionei o porquê de cursar certas disciplinas que não seriam utilizadas na minha prática docente, pelo menos não na educação básica. Em contraponto, outras me pareciam tão necessárias para a prática de um professor em qualquer ambiente educacional, que me incomodava o fato de muitos dos meus colegas não gostarem ou até mesmo não desejarem cursar tais disciplinas. Sabe-se que, a partir do senso comum, o curso de licenciatura em matemática é considerado de exatas, o que nos leva a acreditar que uma boa parcela dos alunos entra no curso por gostar de matemática, e geralmente não ter muito apreço pela leitura, pesquisa e reflexão, pois são acostumados a lidar com fatos.

Quando passei a estar mais na sala de aula no projeto Trilhas do Sucesso¹ e depois no projeto Tempo Certo², foi que percebi que pouco do que estudei, nas disciplinas mais direcionadas aos cálculos, “a matemática pura”, como Cálculos I, II e III, Análise real, Álgebra Linear, entre outras, era possível utilizar. Assim, tinha que me adaptar aos assuntos (descritores)

¹ Tutora no Projeto Trilhas do Sucesso, através de Bolsa de Estágio em parceria com a Universidade Federal de Pernambuco - UFPE/CAA, ministrando aulas no componente curricular de Matemática, em turmas do 9º ano do Ensino Fundamental.

² Estagiária, a partir do Convênio entre a Prefeitura de Caruaru e as Instituições de Ensino Superior do Município, com foco no trabalho pedagógico do Projeto Acelera Saeb e do Programa Tempo Certo e em parceria com o Professor regente e do Coordenador Pedagógico. Tendo como foco o aprofundamento em habilidades do SAEB e em recuperação da aprendizagem devido a pandemia.

que em poucos momentos foram mencionados durante a graduação, talvez até nunca mencionados de fato.

Acredito que partir do pressuposto que temos total domínio de todos esses conteúdos, faz com que em muitos momentos os professores não falem sobre eles, mas nós ainda temos que ensiná-los. Sendo assim, poderíamos estar aprendendo maneiras diferentes de ensinar, tendências que os relacionem, jogos que os envolvem, mas isso só acontece se houver oferta de disciplinas que envolvam tais assuntos, e o discente optar por cursá-la, ou ainda, depende do professor que está dando aula, muito raramente acontece com as disciplinas consideradas “puras”. Outra motivação para o desenvolvimento desta pesquisa é a crença da necessidade de uma reformulação de toda estrutura educacional.

Entendemos que para conseguir uma sociedade justa, nosso maior objetivo precisa ser formar profissionais de qualidade, que pensem em uma educação emancipadora, empática e que de fato consigam desenvolver esses aspectos em sala de aula a partir do que aprenderam no curso e que consigam lidar, compreender e tenham sensibilidade com seus alunos, para além de saber o conteúdo, formar professores dos quais os alunos possam confiar para errar sem serem julgados ou diminuídos pelo seus erros, para que assim possa construir sua aprendizagem.

Um curso de licenciatura deveria ter como seu grande foco a formação de professores, não dispensando que a formação nunca acaba, mas uma melhoria visando formar um profissional preparado para lidar com as adversidades que vão aparecer na sala de aula. Estar disposto a respeitar as diferenças e com o foco em formar cidadãos críticos que compreendam seu papel na sociedade além de, a partir disso, tirar o estigma de que o professor de matemática precisa ser desagradável, cobrar níveis inalcançáveis de conteúdo, muitas vezes fora da realidade desses alunos e que não fazem nenhum sentido para estes. Ter um curso modelo que forme professores para sociedade, preocupados com a aprendizagem do aluno. Assim como Tardif (2012, p. 12-13, grifo do autor) descreve em sua obra.

Em suma, um professor nunca define sozinho e em si mesmo o seu próprio saber profissional. Ao contrário, esse saber é produzido socialmente, resulta de uma negociação entre diversos grupos. Nesse sentido, o que um ‘professor deve saber ensinar’ não constitui, acima de tudo, um problema cognitivo ou epistemológico, mas sim uma questão social, tal como mostra a história da profissão docente (Nóvoa, 1987; Lessard; Tardif, 1996).

Um professor precisa saber ensinar conteúdo da melhor forma e para alcançar essa excelência, também precisa compreender o aluno para além de um receptor de informações,

mas um indivíduo rodeado de subjetividades, que pensa e interpreta o mundo de maneira diferente.

Academicamente, buscamos promover uma reflexão acerca do currículo, visando uma reformulação, baseada em estudos profundos sobre o funcionamento desse currículo, suas relações com a sala de aula da educação básica, as necessidades da escola e quais conhecimentos mobilizar para que o professor saia da universidade com vontade de continuar a se especializar na área, bem como, pronto para refletir sobre suas práticas, sobre a sociedade e seu papel social, e articular estratégias dentro da sala de aula para resolução de problemas que muitas vezes não estão associadas à matemática, mas ao ser humano. E a partir dessa pesquisa, despertar o interesse por estudos em busca desse ideal de professor.

Considerando o contexto histórico dos cursos de licenciatura em matemática, bem como o lugar que a matemática ocupa na educação básica e compreendendo que as ementas descritas estão e são repassadas por leis, discutiremos e pesquisaremos a visão de estudantes do curso de Licenciatura em Matemática do campus UFPE-CAA dos períodos finais, sobre como compreendem esse currículo e se as disciplinas que o curso tem ofertado têm sido capazes de abrir o repertório do futuro professor para encontrar estratégias de intervenção.

Além disso, esse trabalho é também uma crítica ao olhar com que as instituições que fazem as diretrizes e bases curriculares têm com os currículos das licenciaturas, que além de não os atualizarem de acordo com grandes estudos feitos visando melhorar os cursos, muitas vezes trazem essa visão tecnicista que exclui os indivíduos e não os possibilita uma formação baseada no pensamento crítico, um futuro professor que consiga pensar além de fórmulas matemáticas, de forma humana em busca de formar alunos que também possam ter esse pensamento crítico, que se desenvolvam para a transformação da sua realidade e da sociedade como um todo. Bases e currículos que reforçam essa visão errônea de que a matemática não tem a ver com política e questões sociais, mas a matemática está em todos os âmbitos, capaz de mudar vidas e rumos.

Então seguimos para a questão central deste trabalho: *Quais conhecimentos, de acordo com um grupo de licenciandos, são essenciais para contribuir na formação do professor de matemática em um curso de licenciatura?*

Para isso ancoramos esse trabalho nas pesquisas de Moreira (2012), Moreira e Ferreira (2013), Junqueira e Manrique (2013), Tardif (2012), Pimenta e Lima (2006), Gatti (2014), entre outros autores.

Nossa pesquisa tem como objetivo geral: Investigar o que os licenciandos compreendem como essencial para a formação do professor de matemática em um curso de licenciatura. Para

isto seguiremos os seguintes objetivos específicos: Investigar possíveis propostas pelos licenciandos para um novo currículo de licenciatura em matemática; Identificar aspectos positivos e negativos da vivência dos licenciandos no curso de matemática; Analisar as concordâncias e discordâncias entre os discursos dos licenciandos e os documentos oficiais que regem o currículo.

A seguir, organizamos o trabalho em capítulos, dos quais discutiremos sobre o currículo e suas marcas e vícios. No segundo capítulo abordaremos o insistente movimento que permeia os currículos das licenciaturas, que é o chamado 3+1, explicado e discutido principalmente por Moreira (2012), Junqueira e Manrique (2013), Gatti (2014), entre outros. Com subtópico descrevendo as atuais Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica de 2019 e o que estas delimitam para os cursos de formação docente. Bem como, o que o Projeto Pedagógico do Curso de Matemática – Licenciatura (UFPE, 2017) abarca em suas descrições.

No capítulo seguinte, descreveremos uma disputa que transpassa os cursos de licenciatura, conhecimento específico *versus* conhecimento pedagógico, discutiremos sobre a importância de desarticular essa disputa, buscando demonstrar a partir dos teóricos, Pimenta e Lima (2006), Gatti (2014), Moreira e Ferreira (2013), e outros, a educação como um processo complexo que exige uma fluidez entre diversas áreas de conhecimento igualmente relevantes para a formação docente.

No quarto capítulo descrevemos a metodologia utilizada para obtenção dos dados dessa pesquisa, bem como os seus devidos objetivos.

No penúltimo capítulo discutimos sobre os resultados obtidos e levantamos questionamentos importantes para a reflexão.

Por fim, apresentamos as considerações finais das discussões aqui descritas, seguido pelas referências utilizadas para embasamento desta pesquisa.

2 O CURRÍCULO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA E SUA INSISTENTE MARCA

A licenciatura no Brasil passou por alguns processos antes de ganhar o formato genérico que tem hoje. De fato, nos dias atuais as faculdades têm um pouco mais de liberdade de desenhar um currículo que converse com o ideal da instituição, na oferta de eletivas, mas é fato que os ideais são constituídos de acordo com crenças, muitas vezes desenhadas pelo senso comum. Junqueira e Manrique (2013, p. 47) alegam que “[...] o aumento do debate e discussão sobre o tema, em parte devido à aprovação da atual LDB, considera que as licenciaturas, cursos que habilitam para o exercício da profissão docente, permanecem, desde sua origem na década de 1930, sem alterações significativas em seu modelo.”. Assim também, Moreira (2012, p. 1147) corrobora, “Nesses setenta anos de licenciatura no Brasil, sob a lógica do 3+1, manteve-se basicamente o processo de formação dividido em segmentos estanques: a formação de conteúdo e a formação pedagógica.”.

O que queremos dizer com isso é que apesar de as discussões dos autores, criticarem esse formato e suas marcas no currículo, há mais de 10 anos e mesmo com a possibilidade de mudança na grade curricular, muitas instituições se prendem ao formato inicial da licenciatura em matemática, no ideal de que para ser professor de matemática basta dominar a técnica, as disciplinas específicas, o cálculo. Essa ideia está presente, mesmo que intrinsecamente, no currículo. Alguns estudiosos como Moreira (2012), Junqueira e Manrique (2013), Tardif (2012), Gatti (2014), e outros, acreditam que ainda vivemos presos ao formato 3 + 1, um apelido dado para o currículo de licenciatura em matemática nos anos 30, onde se dividia em 3 anos destinados à formação nas disciplinas específicas, “puras”, e apenas um ano em didática.

Sobre isso, Moreira (2012, p. 1140, grifo do autor) indica que “[...] a lógica subjacente ao 3+1 ainda permanece como a lógica estruturante desses cursos. O princípio basilar ainda é o mesmo: a separação entre as disciplinas de *conteúdo* e as disciplinas de *ensino*[...]”.

Com o tempo esse formato foi se modificando trazendo o estágio, ou seja, a prática na área, agora dividindo o curso em 3 blocos: conteúdo específico, pedagógicas direcionadas ao ensino e os estágios que são a prática, em determinado momento a carga horária destinadas a esses blocos quase se equiparam em algumas instituições, o que nos leva a pensar que entram em pé de igualdade, mas infelizmente não é isso que ocorre, pois a lógica vigente ainda é a mesma, a crença de que a matemática, a teoria e a técnica, são mais importantes que a prática, a didática, os métodos e as experiências.

De fato, essa lógica tem feito o currículo se estagnar, evoluindo muito pouco no processo de conexão e integração dessas partes igualmente importantes no curso. Moreira (2012) ainda fala sobre a tentativa de integração que gerou uma separação em 3 blocos independentes, autônomos entre si, e que as instituições deixam a cargo do aluno relacionar todos esses blocos e construir, com isso, um conhecimento concreto e consistente para a sua prática.

Tarefa que a instituição não consegue fazer ao construir uma grade curricular, pois muitas vezes as ementas e os professores aos quais são destinados às disciplinas não conversam entre si, ou seja, existe uma separação onde em determinado momento acaba o conhecimento específico e então começa o conhecimento pedagógico, ao invés de se entrelaçarem, pensando na formação desse futuro professor que precisará ensinar didaticamente o que aprendeu, muitas vezes nesse formato técnico e robotizado que são vivenciadas as disciplinas “específicas”.

Assim também Moreira (2012) defende que essa separação não deve existir, e que formar um profissional dessa forma o deixa despreparado para a realidade, pois na prática real, são inseparáveis.

Outro ponto muito importante a se destacar, é que, as bases curriculares também ocupam grande relevância nesses ideais, considerando que limitam e exigem que as instituições tratem de disciplinas que algumas vezes não fazem sentido para a formação dos professores da educação básica, deixando de lado a relevância de disciplinas que ajudam no processo de humanização da prática docente, pois trabalham com o tato do ser humano³, seja ele com especificidades, seja com diferenças ideológicas ou sociais.

Disciplinas essas que, de maneira geral, são importantes para abrir ao futuro professor um leque de possibilidades de ações que o auxilie a lidar com determinadas situações que são decorrentes da sala de aula da educação básica, além de fazê-lo refletir sobre sua prática.

Estas Bases Curriculares muitas vezes além de atrasadas não compreendem o curso de licenciatura em matemática como um curso diferente do bacharelado em matemática, assim, percebe-se que, ainda há a visão de que a licenciatura em matemática é um curso anexo ao bacharelado, a partir dele.

Até agora, a formação para o magistério esteve dominada sobretudo pelos conhecimentos disciplinares, conhecimentos esses produzidos geralmente numa redoma de vidro, sem nenhuma conexão com a ação profissional,

³ Utilizaremos esta expressão afim de nos referir ao cuidado com o ser humano e a sensibilidade aguçada para as individualidades do outro.

devendo, em seguida, serem aplicados na prática por meio de estágios ou de outras atividades do gênero. (Tardif, 2012, p. 23).

Em outras palavras, historicamente o curso de licenciatura é pensado por pesquisadores e estudiosos na área pura da matemática, o que ocasionou o preterimento das disciplinas pedagógicas que pensam na educação e nos meios de educar. Tornando a formação desse futuro professor, distante da realidade, fazendo com que muitos reproduzam o discurso de que só se aprende a docência na prática.

De fato, não acreditamos que em um curso de graduação o licenciado finalize sabendo tudo, a formação não acaba com esse diploma, acreditamos que o ideal é que o professor sempre esteja atualizando seu conhecimento e seu leque de possibilidades. Para isso, o professor precisa ter uma mente aberta e compreender que a educação e seus métodos não são algo fixo. Mas, é necessário que a graduação ofereça a esse futuro professor possibilidades, métodos e experiências que possam o ajudar a criar estratégias para lidar com episódios decorrentes na sala de aula, além de treiná-lo para o pensamento crítico. Gatti (2014, p. 40) nos traz essa mesma reflexão quando diz:

Pode-se perguntar se a formação panorâmica e fragmentada, reduzida, encontrada nos currículos dessas licenciaturas é suficiente para o futuro professor vir a planejar, ministrar, avaliar ou orientar atividades de ensino na educação básica, lidando adequadamente com os aspectos de desenvolvimento humano de crianças, adolescentes e jovens, oriundos de contextos diferenciados, com interesses e motivações heterogêneos, comportamentos e hábitos diversos. Uma vez que esses alunos não são seres abstratos, mas pessoas que partilham sua constituição com ambiências sociais cada vez mais complexas, o trabalho dos professores demanda uma compreensão mais real sobre eles e sobre a própria instituição escola, em uma formação que lhes permita lidar com as condições concretas de aprendizagem nas ambiências das salas de aula. A constatação das pesquisas referidas é de que há uma insuficiência formativa evidente nas licenciaturas para o desenvolvimento desse trabalho.

Moreira (2012) ainda descreve um pouco mais sobre como existe uma diferença no conhecimento que o matemático tem como relevante para seu campo de atuação e o conteúdo que o professor de matemática da educação básica precisa para a sua atuação na sala de aula. O tato com o ser humano, na sala de aula, principalmente quando se tratam de crianças e adolescentes, precisa ser diferente, o professor precisa identificar necessidades e lidar com situações que o pesquisador matemático pouco provavelmente se deparará.

Diferenciação esta muitas vezes ignorada pela própria academia, seja dos que constroem os currículos, as bases curriculares, seja das próprias seleções/concursos públicos, para escolha

de direcionamento de vagas dos professores para as licenciaturas. Infelizmente mais vagas são ofertadas para os professores formados em matemática ou matemática aplicada, que geralmente vão ter uma visão mais técnica do conhecimento a ser ensinado, e pouca oferta para os professores na área da educação matemática.

[...] a superação do 3+1 passa pela estruturação de uma formação matemática que define seus saberes a partir da relevância deles na prática profissional para a qual a licenciatura forma seus alunos, e não apenas a partir de critérios de relevância internos à matemática acadêmica (Moreira, 2012, p. 1144).

É necessário compreender que a formação de professores precisa levar em consideração a real prática da sua profissão, o professor vai lidar com pessoas diferentes, que dentro de suas diferenças culturais, socioeconômicas, ideológicas e específicas, necessitam que o mesmo seja flexível e reflexivo, sobre como pode melhorar sua prática para melhor atender o seu público, isso exige um diálogo, um equilíbrio entre o pedagógico e o matemático. Sobre isso, Moreira (2012, p. 1147, grifo do autor) nos diz que “[...] o trabalho com a *matemática do professor* demanda um trânsito permanente e contínuo entre esses campos, apagando as fronteiras que os separam, reconstituindo-os num campo único e original [...]”.

Não se pode submeter o processo de formação profissional do professor às opiniões pessoais dos matemáticos (que exercem outra profissão), mas, ao mesmo tempo, não se pode desconsiderar, pura e simplesmente, toda a matemática acadêmica, também com base em opiniões (contrárias) (Moreira, 2012, p. 1148).

Faz-se fundamental o estudo e pesquisas, tanto sobre o campo de atuação do professor, como também das contribuições da matemática acadêmica para a prática do professor e para além de estudos, que de fato vem aumentando nos últimos anos sobre essa temática, colocar em prática. A reformulação de todo sistema de ensino é necessária, mas essencialmente da formação desses futuros professores, que atuarão já em uma nova perspectiva, desmistificando mitos e verdades enraizadas na cabeça dos alunos, sobre como deve ser a matemática, “rígida, ruim, difícil, para poucos e isenta de questões sociais e políticas” entre tantos outros estigmas construídos por práticas ultrapassadas que não cabem mais no ensino.

Além disso, compreender a importância na escolha de profissionais que atuam no ensino superior, estes precisam também se fazer cientes desse projeto político e da sua importância para sociedade. Do mesmo modo, Junqueira e Manrique (2013, p. 48) ratificam “[...] o repensar sobre a formação dos formadores de professores e o cuidado na escolha dos profissionais que

atuam nas licenciaturas, no sentido de garantir o comprometimento com o projeto pedagógico desses cursos[...]. Moreira (2012, p. 1147) também defende a importância de repensar a formação desses formadores de professores e argumenta que “[...] os formadores atuais, de modo geral, não estão qualificados adequadamente para operar o diálogo necessário entre o pedagógico e o matemático nas ações de formação segundo essa lógica alternativa[...]”.

A partir dessas visões podemos inferir que os formadores de professores têm um papel fundamental para a mudança da educação e formação dos futuros professores, estes precisam estar dispostos e compreenderem a importância de repensar a educação matemática de maneira geral e seus impactos sociais, cognitivos e político.

2.1 O QUE AS DIRETRIZES CURRICULARES E O PROJETO CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA DA UFPE-CAA DESCREVEM?

A mais recente resolução que descreve as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos de formação inicial foi aprovada em 2019, e descreve alguns direcionamentos em relação a construção desses cursos, das quais citaremos algumas:

Art. 4º As competências específicas se referem a três dimensões fundamentais, as quais, de modo interdependente e sem hierarquia, se integram e se complementam na ação docente. São elas: I - conhecimento profissional; II - prática profissional; e III - engajamento profissional.

§ 1º As competências específicas da dimensão do conhecimento profissional são as seguintes: I - dominar os objetos de conhecimento e saber como ensiná-los; II - demonstrar conhecimento sobre os estudantes e como eles aprendem; III - reconhecer os contextos de vida dos estudantes; e IV - conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais.

§ 2º As competências específicas da dimensão da prática profissional compõem-se pelas seguintes ações: I - planejar as ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens; II - criar e saber gerir os ambientes de aprendizagem; III - avaliar o desenvolvimento do educando, a aprendizagem e o ensino; e IV - conduzir as práticas pedagógicas dos objetos do conhecimento, as competências e as habilidades. (Brasil, 2019).

Nesta resolução já conseguimos perceber um olhar diferente quanto às divisões dos cursos e no decorrer do texto há preocupação para que aconteça essa integração dentro das disciplinas. Além de demonstrar uma preocupação com aspectos cognitivos e sociais dos futuros alunos,

§ 3º As competências específicas da dimensão do engajamento profissional podem ser assim discriminadas: I - comprometer-se com o próprio

desenvolvimento profissional; II - comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender; III - participar do Projeto Pedagógico da escola e da construção de valores democráticos; e IV - engajar-se, profissionalmente, com as famílias e com a comunidade, visando melhorar o ambiente escolar.

Art. 6º I - a formação docente para todas as etapas e modalidades da Educação Básica como compromisso de Estado, que assegure o direito das crianças, jovens e adultos a uma educação de qualidade, mediante a equiparação de oportunidades que considere a necessidade de todos e de cada um dos estudantes;

Art. 8º VIII - compromisso com a educação integral dos professores em formação, visando à constituição de conhecimentos, de competências, de habilidades, de valores e de formas de conduta que respeitem e valorizem a diversidade, os direitos humanos, a democracia e a pluralidade de ideias e de concepções pedagógicas; (Brasil, 2019).

Outro ponto bastante citado ao longo do documento é a integração entre teoria e prática, trazendo a interdisciplinaridade, a perspectiva de criar espaços de aprendizagem, que tragam o respeito às diferenças e a interculturalidade

Art. 5º I - a sólida formação básica, com conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho; II - a associação entre as teorias e as práticas pedagógicas; e III - o aproveitamento da formação e das experiências anteriores, desenvolvidas em instituições de ensino, em outras atividades docentes ou na área da Educação.

Art. 7º VII - integração entre a teoria e a prática, tanto no que se refere aos conhecimentos pedagógicos e didáticos, quanto aos conhecimentos específicos da área do conhecimento ou do componente curricular a ser ministrado; XIV - adoção de uma perspectiva intercultural de valorização da história, da cultura e das artes nacionais, bem como das contribuições das etnias que constituem a nacionalidade brasileira. (Brasil, 2019).

É importante ressaltar que estas diretrizes abordam de maneira geral cursos de graduação para docência, mas não trazem especificidades sobre cursos de licenciatura em matemática, por exemplo, o que dificulta também o direcionamento das instituições quantos às disciplinas obrigatórias e a sua importância para atender esses aspectos, novamente ficando a cargo da instituição romper com o engessamento do currículo histórico das licenciaturas.

Posto isso, temos então o PPC de Licenciatura em Matemática da UFPE-CAA, com sua última atualização no ano de 2017, ou seja, ainda não carrega os incrementos das diretrizes curriculares do ano de 2019. A partir disso, apresentaremos como o curso é formado, quais suas disciplinas obrigatórias e as eletivas apresentadas como sugestões de componentes para temas transversais

Desta forma, atendendo o Parecer No: CNE/CES 1.302/2001 supracitado, os conteúdos do tronco comum estão todos presentes; ou seja, as áreas: Cálculo

Diferencial e Integral; Álgebra Linear; Fundamentos de Análise; Fundamentos de Álgebra; Fundamentos de Geometria; Geometria Analítica. Ademais, os componentes curriculares: Matemática Básica, Matemática 1, Matemática 2, Matemática 3, atendem a demanda pelos conteúdos matemáticos presentes na educação básica nas áreas de Álgebra, Geometria e Análise.

Os componentes curriculares: Introdução a Física, Introdução a Química, Fundamentos de Física 1 e Fundamentos de Física 2 atendem a demanda dos conteúdos de áreas afins à Matemática, que são fontes originadoras de problemas e campos de aplicação de suas teorias (UFPE, 2017, p. 42-43)

Podemos ver que a descrição usa como base o parecer de 2001, que ainda utiliza um tronco comum entre o bacharelado e as licenciaturas. Enquanto que, numa proporção menor, podemos ver as disciplinas voltadas especificamente para educação:

Diversos temas sobre Educação são tratados em disciplinas como: A Matemática da Educação Básica; Avaliação da Aprendizagem; Didática; Fundamentos da Educação; Fundamentos Psicológicos da Educação I e II; Gestão Educacional e Gestão Escolar; Libras, Metodologias de Ensino de Matemática I, II e III. Organização e Funcionamento da Escola Básica; Políticas Educacionais (UFPE, 2017, p. 43)

Para temas transversais como Educação Ambiental, Educação étnico raciais e direitos humanos o PPC traz as disciplinas obrigatórias como Introdução a Química⁴, Políticas Educacionais⁵ e Fundamentos da Educação⁶, mas ao olharmos as ementas não nos deparamos com estes campos.

[...]assim como Educação em Direitos Humanos (Educação Inclusiva e de Gênero) não apenas como uma disciplina e temas transversal, assim também como conteúdos específico de disciplinas variadas como regulamenta a Resolução CNE/CP nº1/2012. Nas disciplinas obrigatórias: INTRODUÇÃO À QUÍMICA (QUIM0003), POLÍTICAS EDUCACIONAIS - ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO DA ESCOLA BÁSICA (MATM0035), FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO (MATM0026), assim como nas disciplinas eletivas: EDUCAÇÃO, GÊNERO E SEXUALIDADE (MATM0107), TÓPICOS ESPECIAIS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO (MATM0106), EDUCAÇÃO AMBIENTAL (QUIM0118), EDUCAÇÃO E DIREITOS HUMANOS (EDUC0080), FORMAÇÃO HUMANA E EDUCAÇÃO (QUIM0134), POLÍTICA EDUCACIONAL E DIVERSIDADE (QUIM0114), TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO - RACISMO E EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS

⁴ Contexto histórico da química e suas áreas. Ciência, química e sociedade. Átomos, moléculas, elemento químico, substâncias e misturas. Quantidade de matéria e massa molar. Soluções, coloides e agregados. Reações químicas. Teorias Ácido-base. Estequiometria. Propriedade dos gases. Apresentação das técnicas básicas de um laboratório de química.

⁵ Sem ementa descrita

⁶ Estudo dos fundamentos sócio-filosóficos da educação e suas implicações nas práticas educativas do cotidiano da escola, destacando as contribuições do positivismo, marxismo, estruturalismo e do pós-estruturalismo.

(EDUC0155), FORMAÇÃO HUMANA E EDUCAÇÃO (QUIM0134), EDUCAÇÃO INCLUSIVA E DIREITOS HUMANOS (MATM0078), EDUCAÇÃO E DIVERSIDADE CULTURAL (EDUC0033), EDUCAÇÃO E INCLUSÃO SOCIAL (EDUC0034). (UFPE, 2017, p. 43-44)

Como podemos perceber grande parte das disciplinas que tratam de temas transversais, presentes no cotidiano da sala de aula são eletivas, ou seja, fica a cargo do aluno vivenciar a disciplina ou não. Esta questão dificulta o cumprimento da exigência de temas transversais.

3 CONHECIMENTO ESPECÍFICO X CONHECIMENTO PEDAGÓGICO: a disputa inadequada

Tem-se que historicamente disciplinas que envolvem a matemática, o cálculo, tem uma melhor aceitabilidade social, traz status e respeito, além de privilégios em detrimento de disciplinas ou áreas que não a abarquem, que envolvam a subjetividade, a pedagogia e afins.

O formato 3+1 do qual nos referimos nesse texto, ainda profundamente influente no curso e ao longo dos anos tem alimentado uma disputa muito resistente, de longa data, o preterimento de disciplinas pedagógicas.

Ao passo que a educação tem se atualizado utilizando vertentes que utilizam do pensamento crítico, das teorias do desenvolvimento, é possível reparar que os cursos de licenciatura, pelo menos em seus currículos, têm avançado pouco em relação a essas discussões. De fato, acreditamos que cada vez mais essas discussões estejam presentes nos planejamentos e reuniões de conselhos, mas infelizmente ainda no papel, na prática de fato, tem se notado alguma mudança? Mathias (2017, p. 5, grifo do autor) nos fala que

[...] houve uma mudança na estrutura de oferta dos cursos de Licenciatura, mas não uma reforma curricular capaz de promover o entendimento de que “prática” e “estágio”, por exemplo, são componentes indissociáveis das atividades que se dão em torno dos “saberes matemáticos específicos [...]

Ou seja, para além de mudanças curriculares, falta a conscientização e a construção do entendimento quanto a necessidade e importância das relações entre tais disciplinas e eixos para a formação e prática do professor.

No curso de licenciatura em matemática da UFPE, ao menos no campus agreste, vemos que pelo menos na oferta de disciplinas eletivas o quadro vem se alterando, disciplinas que eram pouco discutidas, e até tinham sua importância ignorada na formação docente de matemática, por causa de crenças limitantes e estereótipos criados pela sociedade/academia, como, Educação matemática inclusiva(60h)⁷, Educação, gênero e sexualidade(60h)⁸, Relações

⁷ Estudo de aspectos legislativos, pedagógicos e conceituais de pessoas com deficiências. Práticas de ensino e aprendizagem inclusiva nas aulas de matemática. O processo de avaliação na disciplina de Matemática dos estudantes com necessidades educacionais especiais.

⁸ Estudo das principais teorias e debates contemporâneos sobre gênero e sexualidade e de suas relações com a educação. As intersecções entre gênero, sexualidade, raça, etnia, religião e classe social. Currículo, heteronormatividade e disciplinamento dos corpos. A pedagogia queer e aprendizagem pelas diferenças.

étnicos-raciais(60h)⁹, Formação de professores(60h)¹⁰, Etnomatemática(60h)¹¹, Filosofia da diferença(60h)¹², Tendências(30h)¹³, Resoluções de problemas(30h)¹⁴ entre outras, estão sendo ofertadas, mas infelizmente a adesão dos discentes nem sempre é satisfatória, o que demonstra a falta de importância e legitimidade que se dá a estas disciplinas.

Sobre esta constatação Pimenta e Lima, (2006, p. 7, grifo do autor) corroboram: “[...] essa contraposição entre teoria e prática não é meramente semântica, pois se traduz em espaços desiguais de poder na estrutura curricular, atribuindo-se menor importância à carga horária denominada de ‘prática’ ”. Assim também, Gatti (2013, p. 96) argumenta a predominância do

[...] esquema de superioridade dos conhecimentos disciplinares sobre os conhecimentos didáticos e metodológicos de ensino. Uma consequência imediata desse esquema é que na Licenciatura em Matemática se vivencia um processo formativo vigente fragmentado em disciplinas estanques, sem interlocuções transversais[...].

A ideia de que alguns conhecimentos são superiores a outros, impede que haja uma conversa entre estas disciplinas e a integração desses conhecimentos, pois infelizmente, a decisão, muitas vezes, ainda compete aos profissionais da área específica, rodeados pelos seus privilégios sociais e institucionais. E que muitas vezes em sua formação não lhes foram apresentadas as contribuições de disciplinas pedagógicas ou a preocupação com as subjetividades envolvidas no ambiente escolar, tornando difícil a reflexão a cerca destas.

Em decorrência disso, as disciplinas de cálculo são abordadas quase de maneira alheia a prática do professor, as reflexões e aos métodos de ensinar, assim como, as disciplinas de cunho pedagógico acabam não abordando a aplicação para os conhecimentos específicos, e a prática não consegue alcançar os conhecimentos abordados na graduação, que por diversas vezes se distanciam dos conhecimentos necessários para a escola.

Em seu texto, Pimenta e Lima (2006) ao citar Sacristán (1999, p. 12) dizem que o autor

⁹ Sem ementa descrita

¹⁰ Estudo de aspectos legislativos, pedagógicos e conceituais da formação docente e a reflexão sobre as implicações destes aspectos na organização do processo educativo, nos projetos pedagógicos do curso e no papel do professor de Matemática em contextos diferenciados.

¹¹ Fundamentos do programa Etnomatemática e suas relações com a Educação Matemática. Atravessamentos teóricos da Etnomatemática. Diferentes correntes teóricas em Etnomatemática. Etnomatemática como abordagem metodológica no Ensino Básico e/ou Superior.

¹² 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 matemáticos e as contribuições destes para o ambiente singular da sala de aula de turmas do ensino básico de matemática.

¹³ Concepções de educação matemática e suas tendências segundo os grupos de estudo da SBEM e os documentos oficiais. A educação matemática e seu papel social. Questões envolvidas no processo: aspectos psicológicas, sociológicas, antropológicas, epistemológicas e históricos. O papel do professor de matemática hoje.

¹⁴ Sem ementa descrita

[...] considera inseparáveis teoria e prática no plano da subjetividade do sujeito (professor), pois sempre há um diálogo do conhecimento pessoal com a ação. Este conhecimento não é formado apenas na experiência concreta do sujeito em particular, podendo ser nutrido pela ‘cultura objetiva’, ou seja, as teorias da educação, de modo a possibilitar aos professores trazê-los para as situações concretas, configurando seu acervo de experiência ‘teórico-prático’ em constante processo de re-elaboração. (p. 16, grifo do autor).

É um erro achar que de alguma forma existe essa separação, pois todas disciplinas precisam da teoria, dos métodos, da didática e da prática para serem bem vivenciadas e compor a formação do professor de forma que o faça refletir sobre possibilidades acerca dos conteúdos e sua prática na sala de aula. Pimenta e Lima (2006, p. 12, grifo do autor) reforçam esse pensamento, “[...] todas as disciplinas, conforme nosso entendimento, são ao mesmo tempo ‘teóricas’ e ‘práticas’. Num curso de formação de professores, todas as disciplinas, as de fundamentos e as didáticas, devem contribuir para a sua finalidade que é a de formar professores[...]”. Sendo assim, “[...] todas as disciplinas necessitam oferecer conhecimentos e métodos para esse processo.” (ibidem).

Outro ponto relevante para pensarmos, é como as licenciaturas vem compreendendo a matemática acadêmica e a matemática escolar, apesar da falsa ideia de que a matemática é apenas uma e universal. É preciso compreender que este discurso é uma falácia em diversos sentidos, políticos e históricos. A matemática tem diversas faces e não pode ser explicada da mesma forma em todos os ambientes, não tem a mesma relevância e usabilidade/utilidade em contextos diversos.

Posto isto, Dueli (2021, p. 74), também descreve em sua pesquisa ao citar Ball (2007, 2008) dizendo que

[...] a autora afirma que os cursos de licenciatura trazem implícito em sua estrutura a concepção de que: os conteúdos da Matemática escolar são simples e comumente entendidos, portanto, não precisam ser reaprendidos no curso universitário e que as disciplinas de Matemática universitária são suficientes para equipar os futuros professores com um saber amplo e profundo da matemática escolar.

Sendo assim, compreendendo-se que na licenciatura em matemática, pouco se fala da matemática escolar, ao ponto de parecer que esta não existe, há um espaço onde o graduando precisa esquecer da matemática que conheceu até ali, para aprender uma nova e mais robusta matemática, que muitas vezes não poderá ser aplicada na prática da sala de aula da educação básica. Sistemáticamente, essas disciplinas tendem a ser vivenciadas sem haver nenhuma ou

pouca relação, por parte do professor, com a educação básica ou aplicabilidade na sala de aula, por diversos motivos, desde formação, às crenças construídas ao longo da trajetória acadêmica.

Assim também descreve Rodrigues *et al* (2022, p. 194), quando cita Klein (2009)

[...] aponta que foi essa ruptura que o mobilizou e motivou a desenvolver seu trabalho sobre a dupla descontinuidade, pois, por um lado, durante a formação acadêmica do professor, há pouca relação entre a Matemática estudada na universidade e aquela aprendida na formação básica e, por outro lado, em sua ação profissional, o professor da escola básica dificilmente consegue estabelecer relação entre a Matemática que ensina e aquela que estudou em sua formação acadêmica.

Bem como Moreira e Ferreira (2013, p. 995) que observaram o aumento de estudos que defendem essa ideia sobre repensar a formação do professor de matemática “[...] mais especificamente, sua formação matemática, à luz das demandas próprias dessa profissão, isto é, a partir do reconhecimento de uma identidade profissional do professor de matemática”, o que demonstra uma nova percepção sobre os cursos e as práticas da sala de aula, a identificação da problemática deste distanciamento e o interesse pela reformulação desses currículos.

Portanto, percebe-se a necessidade de uma reorganização curricular que se atente a esses diversos pontos, pois muitas dessas problemáticas estão diretamente ligadas ao lugar social e acadêmico que a matemática “pura” ocupa no currículo das licenciaturas. Assim também, Moreira (2012, p. 1145) ratifica “[...] ousar repensar a matemática da formação na licenciatura a partir da aceitação da existência de uma matemática do professor[...]”. Faz-se necessário pensar quais conhecimentos o professor de matemática precisa mobilizar dentro da sala de aula, o que envolve diversas camadas, para além das óbvias, aspectos cognitivos, políticos, históricos e sociais precisam ser abarcados e compreendidos em toda esfera educacional.

4 METODOLOGIA

Esta pesquisa se enquadra no formato básico, com abordagem qualitativa, que segundo Gonsalves (2001) busca compreender as diferentes interpretações dos objetos de estudo, e para isso utiliza uma abordagem hermenêutica. É descritiva pois não tem o intuito de determinar verdades, mas de descrever as diferentes concepções dos objetos de estudo sobre a temática abordada. De levantamento, segundo define Gil (2002, p. 36), “As pesquisas deste tipo caracterizam-se pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer.”. Utilizando como instrumento de pesquisa um questionário aberto.

A pesquisa foi realizada na Universidade Federal de Pernambuco, no campus Centro Acadêmico do Agreste, localizado em Caruaru. Aplicamos um questionário contendo 8 questões inspiradas na pesquisa de Da Costa Neto (2019), com estudantes que estavam cursando a disciplina de Trabalho de conclusão de curso (TCC) II, pois já teriam cursado quase todas as disciplinas do curso e provavelmente passaram por experiências em sala de aula.

Foi aplicado em uma única aula, aproximadamente 50 min. Com esse questionário (Quadro 1) buscamos entender a compreensão dos estudantes do curso de licenciatura em matemática sobre o currículo do seu curso e como eles o interpretam. Participaram da pesquisa 12 (doze) sujeitos, sendo este um grupo muito diverso, tanto em gênero, quanto em faixa etária e tempo de curso.

Utilizamos nomes fictícios para nos referir aos sujeitos, sendo estes: Joani, Leví, Rosil, João, Renan, Luana, Laura, Maria, Gabriel, Antônio, Marcos e Luan.

Quadro 1 – Perguntas que formaram o questionário e seus respectivos objetivos

Perguntas	Objetivos
1º Quais eram seus objetivos quando ingressou no curso de Licenciatura em Matemática da UFPE-CAA? Por que este curso?	Compreender o interesse do sujeito pela docência
2º Para você, o que é ser professor/a?	Compreender qual o ideal de professor dos sujeitos
3º O que você acha sobre o currículo da licenciatura em Matemática da UFPE-CAA?	Identificar as reflexões acerca do currículo do curso
4º Quais disciplinas da grade curricular você identifica como essenciais para a suas ações profissionais na docência? Por quê?	Identificar os conhecimentos da grade curricular que os sujeitos consideram como essenciais para a sua formação
5º Quais disciplinas da grade curricular você identifica como desnecessária para a formação do professor de matemática? Por quê?	Identificar os conhecimentos da grade curricular que os sujeitos consideram desnecessários para a sua formação
6º Quais disciplinas você acredita que faltam no currículo para a formação do professor de matemática? Por quê?	Compreender o ideal de curso para os sujeitos

7° Como você, sendo professor de determinada turma, agiria em uma situação de preconceito/discriminação ou bullying? Você acredita que o seu curso tenha ajudado a pensar em ações para esse tipo de situação? Se sim, como especificamente?	Compreender como os indivíduos têm sido tocados pelo curso no que diz respeito a questões sociais
8° Quais seus objetivos após a conclusão do curso?	Entender quantos sujeitos têm interesse de permanecer na docência após o curso

Fonte: Inspirado na pesquisa de Da Costa Neto (2019).

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo apresentamos a análise e os dados produzidos na pesquisa, seguindo as perguntas do questionário, buscando uma visão panorâmica (geral) das respostas, nos atentamos a algumas de maneira mais específica.

Na questão 1 “*Quais eram seus objetivos quando ingressou no curso de Licenciatura em Matemática da UFPE-CAA? Por que este curso?*”

Obtivemos de Joani, Leví, Renan, Luana, Maria, Antônio e Marcos, respostas que expressaram o desejo inicial pela docência, mais da metade dos indivíduos fizeram a escolha pelo curso porque visavam seguir com a profissão.

Rosil, João e Gabriel responderam que tinham facilidade na área (matemática), não necessariamente tinham interesse pela docência, mas pela área da Matemática. Por fim, Laura e Luan expressaram que não era seu desejo inicial, ou seja, pelas circunstâncias externas, acabaram por optar pelo curso, mesmo sem o desejo inicial pela docência.

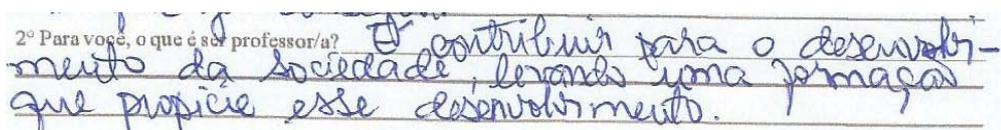
Na questão 2 “*Para você, o que é ser professor/a?*”

Pôde-se perceber que Joani, João, Luana e Maria acreditam que o professor é um mediador do conhecimento e que contribui para o desenvolvimento da aprendizagem do aluno. Rosil, Renan e Laura, acreditam que é transformar pessoas ou suas vidas. E aqui podemos inferir um olhar de idealização da profissão, muitas vezes relacionada a toda romanização acerca da docência, retratada nos filmes e séries de TV.

Leví e Marcos argumentaram que é formar cidadãos ou contribuir para o desenvolvimento da sociedade. Já Antônio e Luan escreveram algo muito parecido, que fala sobre compreender e observar as subjetividades, individualidades e capacidade dos indivíduos acreditamos que para melhor atendê-los, na mediação entre o conhecimento e aprendizagem. E Gabriel acredita que é tocar alunos com desejo de aprender.

Gostaríamos de dar um destaque especial à resposta de Marcos (figura 1) e Luan (figura 2).

Figura 1 – Resposta de Marcos



2º Para você, o que é ser professor/a? É contribuir para o desenvolvimento da sociedade, levando uma formação que propicie esse desenvolvimento.

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Esta resposta nos faz questionar: quais conhecimentos e habilidades o professor poderia carregar ou desenvolver durante sua formação que fossem capazes de atender essa formação que visa o desenvolvimento de uma sociedade como um todo? O que é este desenvolvimento?

É importante pensar, por qual viés essa palavra é expressa. Nesta pesquisa, desenvolvimento se trata de fazer as pessoas pensarem sobre suas realidades, refletirem sobre o que fazem e como tornar a sociedade mais justa e menos excludente.

Mas, ainda existe um viés do qual acredita-se que desenvolvimento está relacionado à riqueza e trabalho, uma visão completamente tecnicista e capitalista que reforça as desigualdades e problemas sociais diversos. Fiorentini e Oliveira (2013, p. 920) dizem: que “Para pensar a formação necessária e fundamental para esse profissional, cabe, antes, analisar e discutir a prática social do educador matemático, pondo em evidência os saberes mobilizados e requeridos por essa prática.”. A qual viés o professor precisa estar ligado? Qual o seu papel social a partir dele? Muitas questões podem ser geradas a partir dessa resposta.

Figura 2 – Resposta de Luan

Para você, o que é ser professor/a?
 Ser professor é ter um olhar para as
 diferenças e entender em cada indivíduo a
 capacidade e competências que ele tem.

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

A resposta (figura 2) reforça o ideal que esta pesquisa propõe, um desenvolvimento preocupado com os sujeitos e suas individualidades, uma formação que compreenda essas questões e busque possibilidades para melhor atendê-las da maneira mais democrática possível. Sobre isso, Giraldo *et al* (2018, p. 191) descreve

Por democráticas e inclusivas, entendemos práticas educativas que promovam e que incentivem o acesso irrestrito de todos ao compartilhamento de saberes produzidos nos mais diversos contextos sociais e culturais. Por práticas que incorporem a diversidade, nos referimos àquelas que não apenas reconheçam, mas, sobretudo, que incorporem a diversidade – no sentido mais amplo possível do termo: de grupo social, de raça, de credo, de identidade de gênero, de orientação sexual, bem como de formas de produzir saberes e de aprender –, transformando seus próprios fazeres, suas próprias formas de ensinar e de aprender, de maneira que nenhuma dessas formas tenha um estatuto menor do que outras.

Para alcançar isso, é preciso que a formação inicial esteja preocupada com esse papel social do professor e incentive a reflexão acerca das diferenças presentes em todos os âmbitos, assim também, Fiorentini e Oliveira (2013, p. 921) defendem que

[...] a prática pedagógica da matemática é vista como prática social, sendo constituída de saberes e relações complexas que necessitam ser estudadas,

analisadas, problematizadas, compreendidas e continuamente transformadas. Isso requer uma prática formativa que tenha como eixo principal de estudo e problematização as múltiplas atividades profissionais do educador matemático.

Em contraponto a todo esse discurso, temos o PPC que traça 5 objetivos do curso de Licenciatura em Matemática dos quais 2 são assim descritos,

- 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; (UFPE, 2017, p. 24).

De fato, existem maneiras diferentes de interpretar esses objetivos, mas ao que nos parece, é muito importante para o curso uma formação “sólida” de matemática e conteúdos matemáticos, o que pode limitar as possibilidades quanto a reflexões sociais e políticas, tanto do papel social do professor, quanto de aspectos referentes as especificidades dos futuros alunos. Ao menos nos objetivos específicos, não vimos referência a estas questões.

Na questão 3 “*O que você acha sobre o currículo da licenciatura em Matemática da UFPE-CAA?*”

Leví, Rosil, Laura e Gabriel responderam que o currículo é bem completo e João ainda cita que além de formar profissionais, forma pesquisadores. Em contraponto Joani, Renan, Luana, Maria, Antônio, Marcos e Luan articularam que ainda faltam ajustes, colocando entre a necessidade de disciplinas pedagógicas ou disciplinas com relação direta à sala de aula e até mesmo a adequação de disciplinas como os Cálculos I, II e III terem uma ementa mais voltada para educação básica.

Figura 3 – Resposta de Antônio

3º O que você acha sobre o currículo da licenciatura em Matemática da UFPE-CAA? *O currículo precisa se adequar às mudanças pelas quais passa a sociedade, a alta pecando em vários aspectos, sobretudo nas metodologias → cont.*

3º *das disciplinas de cálculo, as quais são ministradas de forma obsoleta, formando professores que não conseguem se adequar ao modelo de ensino atual.*

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Figura 4 – Resposta de Marcos

3º O que você acha sobre o currículo da licenciatura em Matemática da UFPE-CAA? *É bastante adequado para a formação dos profs mas sinto que as disciplinas de cálculo devem ficar mais no que os profs vão praticar na sala de aula.*

4º Quais disciplinas da grade curricular você identifica como essenciais para a suas ações profissionais na *de aula*

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Perceber nas respostas desta questão que os discentes encontram um distanciamento da grade curricular para a realidade nas salas de aula da educação básica, o que novamente reafirma aquela visão de que só se aprende a ser professor na prática, pois, a graduação não forma para isso. Sobre isso, Oliveira e Fiorentini (2018, p. 11, grifo do autor) alegam que

Esse distanciamento parece ser ainda mais problemático se considerarmos o trabalho nas disciplinas “duras”, as quais tendem a reforçar ainda mais esse distanciamento entre universidade e escola ou entre os conteúdos da formação matemática e os conteúdos da atividade profissional. Não parece ser feita, nas aulas dessas disciplinas, qualquer relação entre o que nelas se desenvolve com a futura atuação dos professores na escola básica[...]

No PPC ainda encontramos como um dos objetivos específicos “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” (UFPE, 2017, p. 25). Apesar disso, percebemos que os discentes, que compuseram esta pesquisa, não sentiram essa integração e possibilidade de aplicação de determinados conhecimentos vistos como obrigatórios e indispensáveis para o professor de matemática, o cálculo, que na grade curricular ocupa grande carga horária.

A questão é, para o quê a graduação está formando? Ao mesmo tempo que o currículo não alcança um bacharelado, não cumpre com a função de formar professores para a sala de aula da educação básica, ao menos na opinião de alguns discentes.

Um adendo interessante de frisar é que, de maneira nenhuma compreendemos que a formação de um professor se dá apenas com um curso de graduação, a formação desse profissional nunca acaba, pois precisa sempre se adequar e aprimorar as novas eras e realidades.

Na questão 4 “*Quais disciplinas da grade curricular você identifica como essenciais para as suas ações profissionais na docência? Por quê?*”

A partir das respostas fizemos um quadro que melhor apresenta os resultados.

Quadro 2 – Respostas da pergunta 4

Pedagógicas(sem especificações)	João, Laura, Marcos e Luan
Eletivas entre Educação Inclusiva(3), Laboratório de Matemática(1) e Filosofia da Diferença(1)	Joani, Renan, Luana e Antônio
Estágio/prática/ Matemática I, II, III	Joani, Leví e João
Pedagógicas entre Psicologia I e II(3), Matemática Básica(2), Libras(1), Gestão Educacional(1), Avaliação da Aprendizagem(1), Metodologias (5)	Joani, Leví, Renan, Luana, Maria, Gabriel e Marcos

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Percebemos que quase nenhum dos sujeitos citaram como essenciais, disciplinas que envolvem cálculo avançado, como Cálculo I, II, III, Numérico e Equações Diferenciais, Álgebra Linear e Estruturas Algébricas, Geometria Espacial, Plana e Analítica, Análise Real, Física I e II entre outras que têm um direcionamento e ementa mais voltado para a matemática aplicada “pura”, apenas Joani citou cálculos em sua resposta. O que nos faz questionar, até onde os alunos estão conseguindo compreender essas disciplinas e até que ponto o professor consegue demonstrar a sua necessidade para a prática do professor? Fiorentini e Oliveira (2013, p. 925) defendem que para os discentes construir uma outra relação com essas disciplinas “É preciso que ele possa experienciar o processo de exploração e investigação nas disciplinas matemáticas da licenciatura, tais como: teoria dos números, cálculo diferencial e integral, álgebra, análise, geometria, fractais, teoria dos grafos etc”.

Outro ponto interessante é o fato de muitas disciplinas eletivas serem citadas, o que demonstra uma necessidade de cada vez abranger mais alunos. Assim também, disciplinas pedagógicas, sejam obrigatórias, sejam eletivas.

Figura 5 – Resposta de Antônio

4º Quais disciplinas da grade curricular você identifica como essenciais para a suas ações profissionais na docência? Por quê? Inicialmente, se preferivelmente, as disciplinas que mais me deram bagagem e experiências foram disciplinas eletivas, como a Filosofia da Educação e Educação → cont.

4º) Inclusiva, que levantaram debates e discussões sobre o meu dever e o porvir, quem estou sendo? Que profissional quero ser? Além disso, trabalhamos o cuidado de si, evidenciando as práticas que constituem as relações.

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Na resposta (Figura 5) acima, percebemos que, ao menos para esse sujeito, essas disciplinas citadas instigaram a reflexão quanto à profissão e provavelmente contribuirão para a reflexão da sua futura prática docente. Ademais, os outros discentes não deixaram claro ao se referir às disciplinas pedagógicas se estas eram parte do quadro de obrigatórias, ou do quadro de eletivas, o que dificulta um pouco nossa análise, nesse ponto.

Na 5ª “Quais disciplinas da grade curricular você identifica como desnecessária para a formação do professor de matemática? Por quê?”

Leví, Rosil, João, Renan, Gabriel e Marcos responderam que todas contribuíram de alguma forma. Joeni, Maria, Antônio e Lucas citaram as disciplinas de Física I e II. Luana e Laura citaram cálculos avançados como as disciplinas de Cálculo 3, Equações diferenciais e Cálculo numérico, disciplinas estas, que são obrigatórias no currículo da Licenciatura em Matemática. Nesse contexto, gostaríamos de destacar a resposta de Antônio (figura 6) a essa questão

Figura 6 – Resposta de Antônio

5º Quais disciplinas da grade curricular você identifica como desnecessária para a formação do professor de matemática? Por quê? Como a curso “forma” profissionais para atuar a partir do Ensino Fundamental Anos Finais, algumas disciplinas estão obsoletas, como a Física, por exemplo. Apesar disso, poucos alunos saem com o desejo de leccionar no ensino superior ou seguir na carreira da pesquisa, sendo assim, outras disciplinas obrigatórias deixam a desejar em suas metodologias e aplicabilidade no dia a dia do(a) professor(a).

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

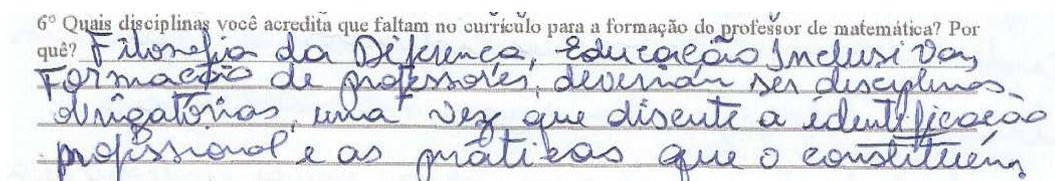
Esta resposta descreve bem um problema que persiste nos cursos de licenciatura, continuar a vivenciar as disciplinas ditas específicas da área, como se fossem isoladas da realidade da sala de aula, suas metodologias se prendem ao modelo técnico e objetivo do qual são vivenciadas no bacharelado por exemplo, onde o único intuito é ensinar o cálculo, mas não mostrar sua relação com a matemática da escola ou sua aplicabilidade nesta, muito menos de apresentar possibilidades didáticas da disciplina, como explicar tal conteúdo a diversas faixa etárias, quais questionamentos na sala de aula podem surgir e como suprir utilizando argumentos destas disciplinas.

Assim Moreira e Ferreira (2013, p. 988) também ratificam que tais condutas pedagógicas “[...] que levam em consideração os conteúdos elementares matemáticos, em realidade, não tratam da matemática escolar. Consideram temas matemáticos isolados, sem a perspectiva de tratamento didático-pedagógico da matemática enquanto uma disciplina escolar”, como também, Gatti (2020, p. 17) defende que é preciso “[...] mudar a concepção de prática como mera aplicação direta de teorias aprendidas ou mediadas por técnicas, ou como mero uso mecânico de receituário de técnicas”.

Na questão 6 “*Quais disciplinas você acredita que faltam no currículo para a formação do professor de matemática? Por quê?*”

Pôde-se perceber dois grupos nessa resposta, o primeiro composto por Joani, João, Renan, Maria, Gabriel, Antônio e Luan, que defendem um lado mais inclusivo, quando não citam a disciplina de Educação Inclusiva, citam a disciplina de Libras II. O segundo grupo se constitui por Rosil, Luana, Laura e Marcos, que trouxeram em seus discursos a falta de disciplinas que ajudem na prática da sala de aula, como lidar com situações, como se adequar a diferentes modalidades de ensino. E Renan apenas respondeu que para ele não falta nenhuma.

Figura 7 – Resposta de Antônio



6ª Quais disciplinas você acredita que faltam no currículo para a formação do professor de matemática? Por quê? Filosofia da Diferença, Educação Inclusiva, Formação de professores, deveriam ser disciplinas obrigatórias, uma vez que disente a identidade profissional e as práticas que o constituem.

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Antônio (figura 7) defendeu o que abordamos mais acima, a necessidade de algumas disciplinas que são eletivas, que direcionam suas ementas e filosofias para lidar com seres humanos, se tornarem obrigatórias, considerando que os próprios discentes consideraram essenciais para a sua formação. É preciso perceber a necessidade de pensar em como torná-la possível, além disso, acreditamos que todas as disciplinas deveriam ser pensadas com essa preocupação, de lidar com indivíduos completamente diferentes e se adaptar a essas

necessidades destes. Bem como Oliveira e Fiorentini (2018, p. 7) corroboram “Nesse sentido, formar professores, nos aspectos didático-pedagógicos voltados à docência em matemática, deveria ser objetivo de toda e qualquer disciplina do curso de licenciatura em matemática”.

Outro ponto importante a destacar é que os sujeitos responderam de acordo com suas vivências no curso o que pode limitar as respostas acerca das questões.

Questão 7 “*Como você, sendo professor de determinada turma, agiria em uma situação de preconceito/discriminação ou bullying? Você acredita que o seu curso tenha ajudado a pensar em ações para esse tipo de situação? Se sim, como especificamente?*”

Rosil, João, Renan, Luana, e Antônio utilizaram o diálogo como solução para esta situação. Levi, Laura, Maria e Gabriel disseram que não sabiam o que fazer exatamente. Joani e Marcos não deixaram muito claro como agiriam, Joani apenas disse que agiria conforme a lei e Marcos expressou que agiria para combater esse tipo de atitude, visando que não se repitam, apenas não menciona a estratégia.

Sobre a segunda pergunta da questão, seis pessoas argumentaram que o curso não ajudou a pensar ações para esse tipo de situação, entre elas estão Joani, Levi, Rosil, Luana, Laura e Maria curiosamente entram em contradição com algumas das respostas anteriores, como Levi, Rosil e Laura responderam que achavam o currículo completo, na questão de número 3, ao mesmo tempo que acreditam que o curso não ajudou a lidar com uma situação que infelizmente é muito recorrente na sala de aula da educação básica, bullying, preconceito e discriminação. Ao ponto que nos questionamos, quais reflexões esses discentes têm se permitido fazer sobre o seu curso e como esse vem os preparando para a realidade da profissão?

Para Moreira e Ferreira (2021, p. 5) : “[...] uma percepção mais crítica da função social da escola, caberia ao professor educar para a resistência, educar para tornar realidade a inclusão social, objeto do discurso oficial, mas quase nunca efetivamente lograda na prática”. Infelizmente quando falamos da formação do professor de matemática, a isenção que este recebe quanto aos problemas sociais ainda é muito forte, o que faz com que, na sua formação pouco se fale sobre essas questões e pouco se pense no papel do professor de matemática quanto a elas.

Em contraponto, Gabriel, Antônio e Marcos disseram que as disciplinas que contribuíram foram eletivas, como a de Educação Inclusiva, citada por dois desses. A respeito disso, Gatti e Barreto (2009, p. 75), falam como

[...] esses cursos de licenciatura em Matemática estão formando profissionais com perfis diferentes, alguns com uma formação Matemática profunda, que

talvez não se sintam preparados para enfrentar as situações de sala de aula, que não se restringem ao saber matemático. Outros, com uma formação pedagógica desconexa da formação específica em Matemática, forçando o licenciado a encontrar as interrelações entre esses tipos de formação.

Infelizmente fica a cargo do aluno ter contato ou não com determinadas disciplinas, e muitas vezes o indivíduo não sabe o que esperar dessas disciplinas que tratam de questões subjetivas e acabam por optar pelas que apresentam conteúdos mais ‘concretos’.

Joani, Levi, Rosil, Luana, Laura e Maria afirmam que o curso não ajudou a lidar com esses tipos de situação. É lamentável pensar que a formação inicial de professores de matemática demonstre tão pouco interesse no que se refere a estas questões sociais, Souza *et al* (1995, p. 4) nos diz que: “a dimensão profissional é determinada pela dimensão política que implica evidenciar que a sociedade está dividida em classes. Assim, o compromisso do professor deve ser o de dar uma direção que aponte para a superação das desigualdades”. A formação inicial de professores precisa estar atenta ao interesse político e a necessidade social de formar professores com ânsia de mudança social.

Ainda no PPC temos como ponto no perfil profissional “Demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental- ecológica, étnico-racial, de gêneros, geracionais, classe sociais, religiões, necessidades especiais, escolhas sexuais, entre outras” (UFPE, 2017, p. 26). A questão que fica é, isto está sendo de fato alcançado? Se sim, porque os discentes têm dificuldades quanto a pensar possibilidades de intervenção quanto a estas situações?

Na questão 8 “*Quais seus objetivos após a conclusão do curso?*”

O intuito era perceber para o quê o curso está formando, considerando que muitas vezes os alunos podem simplesmente não desejar mais a carreira docente. 10 responderam que o grande desejo é lecionar, estes foram, Leví, Rosil, João, Renan, Luana, Laura, Maria, Gabriel, Antônio e Marcos.

Joani disse que não pretende ensinar em escolas e Luan busca uma vida acadêmica, com especializações. Essas respostas demonstram que, ao menos com esse grupo de alunos a maioria excruciante de fato pretende estar na sala de aula, vão lidar com diversos tipos de alunos, realidades e especificidades, será que o curso vem preparando esses futuros professores para fazerem a diferença?

A partir das análises, discussões e questionamentos levantados neste capítulo, percebemos que alguns discentes conseguiram refletir sobre sua formação e pensar possibilidades para melhoria do curso, enquanto outros acreditam que o curso é completo e

consegue corresponder às suas expectativas, ao mesmo tempo que, entram em contradição quando questionados em situações específicas. O curso de fato tem conseguido formar professores que reflitam sobre suas práticas? Suas formações? Seu papel social?

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desta pesquisa conseguimos ver que apesar das tentativas e mudanças das diretrizes, do currículo e das bases que desenham os cursos de licenciatura no Brasil, as instituições ainda se apegam ao formato engessado construído inicialmente, considerando como essenciais para a formação de professores a técnica, os conhecimentos ditos específicos, que muitas vezes se distanciam da realidade e da aplicabilidade para a sala de aula da educação básica.

Tivemos como objetivo central: investigar o que os licenciandos compreendem como essencial para a formação do professor de matemática em um curso de licenciatura. E obtivemos olhares diferentes, mas que se encontram num ponto comum: a relação do curso e de suas disciplinas para a prática da sala de aula.

Em relação aos objetivos específicos, alguns licenciandos limitaram as suas respostas, ou seja, aparentemente não refletiram tanto ao responder os questionamentos, ou até mesmo não tenham sido, durante a graduação, incentivados a refletir sobre o currículo e as contribuições das disciplinas em suas formações, dificultando uma análise mais profunda. Aos que desenvolveram mais as respostas, pode-se perceber a preocupação com sua formação e um entendimento mais crítico do que vivenciaram, trazendo pontos positivos e também as necessidades do curso.

Com as diretrizes mais recentes de formação inicial, percebemos um encontro entre as visões dos discentes e o que as diretrizes propõem, mas é necessário pensar em diretrizes mais específicas para o curso, que ajudem a delinear como alcançar tais metas e objetivos para a formação de professores. Em contraponto, temos o PPC do curso, que ainda não conta com as atualizações propostas nas novas diretrizes, o que acaba limitando o andamento do curso em relação a estas questões, entra em conflito com as respostas dos estudantes em alguns momentos, principalmente no que diz respeito ao o que o curso se propõe e o que alcança, conforme os discursos dos discentes.

A partir disso, ao questionarmos discentes nos períodos finais do curso, pudemos perceber que apesar de expressar mudanças significativas, o curso ainda não atinge, na visão dos discentes participantes desta pesquisa, a integração com a prática para a sala de aula, ou seja, estes ainda enxergam uma distância expressiva nas disciplinas cursadas para sua futura realidade. Notamos também que muitas disciplinas eletivas tocam os alunos em questões muito íntimas do professor, fazendo-os refletir e criar possibilidades para suas ações em sala de aula em situações conflitantes ou não. Daí a importância de ouvir os discentes e como estes têm

experienciado o curso, pois muitas vezes o que está no papel acaba não refletindo a realidade. É, a partir destes discursos e análises que podemos reconhecer as falhas e os acertos, para assim, construir um currículo que forme professores preocupados com a reflexão, a formação crítica e mudança social, que consigam ter um olhar sensível também a questões subjetivas de seu alunado, que não apenas se preocupe com índices e notas, mas com a formação humana.

Posto isto, percebemos a necessidade da escuta e do diálogo para com os licenciandos, quanto a construção do PPC, bem como na construção de futuras diretrizes. A partir de suas vivências estes podem contribuir com diferentes possibilidades e visões para mudança concreta destes cursos.

A partir das análises aqui descritas, gerou-se diversos questionamentos que podem servir de base para outras pesquisas relacionadas à área, buscando sempre uma reflexão perante a nossa formação profissional e humana, de quem também contribui na formação de outros humanos. Buscando uma sociedade mais justa e menos excludente.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Resolução CNE/CP/2/2019** - 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). MEC: Brasília - DF, 2019.
- DA COSTA NETO, Cleber Dias. **O currículo do curso de formação inicial de professores de matemática da UFRJ: narrativas possíveis**. 2019. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em: http://www.pg.im.ufrj.br/pemat/DSc%2009_Cleber%20Dias%20da%20Costa%20Neto.pdf. Acesso em: 26 abr. 2023.
- DA SILVA JUNQUEIRA, Sonia Maria; MANRIQUE, Ana Lúcia. 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. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2733/273327598004.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2023.
- DE SOUZA, Antônio Carlos Carrera et al. Novas diretrizes para a licenciatura em matemática. **Temas e Debates**, v. 1, n. 7, p. 41-65, 1995. Disponível em: https://www.academia.edu/download/31090547/Novas_diretrizes.pdf. Acesso em: 16 dez. 2023.
- FIORENTINI, Dario; OLIVEIRA, Ana Teresa de Carvalho Correa de. O lugar das matemáticas na Licenciatura em Matemática: que matemáticas e que práticas formativas?. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 27, p. 917-938, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/99f8nsJSh8K9KMpbGrg8BrP/?format=html>. Acesso em: 26 abr. 2023.
- GATTI, Bernardete A. A formação inicial de professores para a educação básica: as licenciaturas. **Revista Usp**, n. 100, p. 33-46, 2014. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/76164>. Acesso em: 16 dez. 2023.
- GATTI, Bernardete A. Perspectivas da formação de professores para o magistério na educação básica: a relação teoria e prática e o lugar das práticas. **Revista da FAEEDBA: Educação e Contemporaneidade**, v. 29, n. 57, p. 15-28, 2020. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S0104-70432020000100015&script=sci_arttext. Acesso em: 16 dez. 2023.
- GATTI, Bernardete A. Educação, escola e formação de professores: políticas e impasses. **Educar em Revista**, p. 51-67, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/MXXDfbw5fnMPBQFR6v8CD5x/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 dez. 2023.
- GIL, Antonio Carlos et al. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: https://www.academia.edu/download/31031805/9482_lista_de_revisao_1%C3%83%E2%80%9Ao_bi_mestre_com_respostas_direito.pdf. Acesso em: 16 dez. 2023.
- GIRALDO, Victor et al. Laboratório de práticas matemáticas para o ensino. **Abordagens Teóricas e Metodológicas na Pesquisa em Educação Matemática**. Brasília: SBEM, p. 186-209, 2018. Disponível em: https://www.sbem.com.br/files/ebook_.pdf. Acesso em: 16 dez. 2023.
- GONSALVES, Elisa Pereira. **Conversas sobre iniciação à pesquisa científica**. Editora Alínea, 2001. Disponível em: <http://bds.unb.br/handle/123456789/373>. Acesso em: 16 dez. 2023.

LIMA, Maria Socorro Lucena; PIMENTA, Selma Garrido. Estágio e docência: diferentes concepções. **Póesis pedagógica**, v. 3, n. 3 e 4, p. 5-24, 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufcat.edu.br/poesis/article/view/10542>. Acesso em: 16 dez. 2023.

MATHIAS, Carlos. Formação ou Deformação Inicial de Professores? Uma crítica aos cursos de Licenciatura em Matemática. **Revista Thema**, v. 14, n. 2, p. 5-8, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15536/thema.14.2017.5-8.488>. Acesso em: 26 abr. 2023.

MOREIRA, Plinio Cavalcanti. 3+ 1 e suas (In) Variantes (Reflexões sobre as possibilidades de uma nova estrutura curricular na Licenciatura em Matemática). **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 26, p. 1137-1150, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/r4yWF5GFmrggBdzvLxdyk4Q/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 26 abr. 2023.

MOREIRA, Plinio Cavalcanti; FERREIRA, Ana Cristina. Formação matemática do professor da educação básica: das concepções historicamente dominantes às possibilidades alternativas atuais. **Revista do programa de pós-graduação em educação matemática da Universidade Federal De Mato Grosso Do Sul (UFMS)**, v. 14, n. 35, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.46312/pem.v14i35.13262>. Acesso em: 26 abr. 2023.

MOREIRA, Plinio Cavalcanti; FERREIRA, Ana Cristina. O lugar da matemática na licenciatura em matemática. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 27, p. 981-1005, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/bBxpCZ7ZmHj9YlQqw5C53yG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 26 abr. 2023.

OLIVEIRA, ANA TERESA DE CARVALHO CORREA DE; FIORENTINI, DARIO. O papel e o lugar da didática específica na formação inicial do professor de matemática. **Revista Brasileira de Educação**, v. 23, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/JJBw6TkhHnx4X9qQS4HjmMh/?lang=pt>. Acesso em: 16 dez. 2023.

RODRIGUES, Márcio Urel et al. Dupla Descontinuidade Contínua na Formação Inicial de Professores de Matemática: compreensões dos Professores de Matemática em Serviço nas Escolas da Educação Básica. **TANGRAM-Revista de Educação Matemática**, v. 5, n. 3, p. 189-224, 2022. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/tangram/article/view/12532>. Acesso em: 16 dez. 2023.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 13. ed. Petrópolis: Editora Vozes Limitada, 2012. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=a9gbBAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=TARDIF,+Maurice.+Saberes+docentes+e+for+ma%C3%A7%C3%A3o+profissional.+13.+ed.+Petr%C3%B3polis:+Editora+Vozes+Limitada,+2012.&ots=GHSyHi4fWr&sig=vz_F5I-gxZd6j-WoT3FmuPyem04. Acesso em: 16 dez. 2023.

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/8d7c46a3-9ee3-46ba-b043-a1b221d2a039>. Acesso em: 16 dez. 2023.