



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E
MATEMÁTICAS

EDILEUSA DO SOCORRO VALENTE BELO

PROFESSORES FORMADORES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

BELÉM
2012

EDILEUSA DO SOCORRO VALENTE BELO

PROFESSORES FORMADORES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas do Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará, como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências e Matemáticas.

Área de concentração: Educação Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Tadeu Oliver Gonçalves.

Co-orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria José de Freitas Mendes.

BELÉM
2012

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP) –
Biblioteca do IEMCI, UFPA**

Belo, Edileusa do Socorro Valente.

Professores formadores de professores de matemática / Edileusa do Socorro Valente Belo, orientador Prof. Dr. Tadeu Oliver Gonçalves. – 2012. 150f.; il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, Belém, 2012.

1. Professores de matemática – formação. 2. Matemática – estudo e ensino (superior). I. Gonçalves, Tadeu Oliver, orient. II. Título.

CDD - 22. ed. 371.12

EDILEUSA DO SOCORRO VALENTE BELO

PROFESSORES FORMADORES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, do Instituto de Educação Matemática e Científica, da Universidade Federal do Pará, como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências e Matemáticas.

Área de concentração: Educação Matemática.

Data de aprovação: ____/____/____.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Tadeu Oliver Gonçalves – IEMCI/UFPA
Orientador

Prof.^a Dr.^a Maria José de Freitas Mendes – ICEN/UFPA
Co-orientadora

Prof.^a Dr.^a Terezinha Valim Oliver Gonçalves – IEMCI/UFPA
Membro Interno

Prof. Dr. Nelson Antonio Pirola – UNESP/Bauru
Membro Externo

Prof. Dr. Renato Borges Guerra – IEMCI/UFPA
Membro Suplente

AGRADECIMENTOS

É com muita satisfação e sentimento de superação que concluo este trabalho. Superação de obstáculos que se impuseram desde o início do projeto de cursar o mestrado, porém, também com muita vontade de progredir na docência, de desenvolver-me e poder contribuir com a formação dos futuros professores de matemática. Este trabalho é antes de tudo o amadurecimento de uma professora de matemática.

A Deus por me iluminar e por todas as conquistas concedidas a mim.

A minha mãe Maria Raimunda, sempre disposta a me auxiliar em todas as minhas metas. Mãe, esta vitória seria impossível sem teu apoio, teu carinho e teu amor.

Deixo registrada aqui uma homenagem especial *in memoriam*, a meu pai Edivaldo Belo, que me deixou um magnífico exemplo de trabalho e honestidade. Pai sinto sua presença a todo o momento aonde quer que eu vá.

Agradeço aos meus filhos Márlon e Matheus que, por sua simples existência, me incentivam a progredir em meus estudos. Filhos, apesar de minha constante ausência física, os carrego sempre em meu coração, e minha intenção é de poder lhes proporcionar um mundo melhor.

Aos meus orientadores Prof. Dr. Tadeu Oliver Gonçalves e Prof.^a Dr.^a Maria José de Freitas Mendes, que são exemplos de profissionais que me inspiram a prosseguir na docência e acreditar que podemos e devemos lutar pela educação em nosso país, a vocês o meu muito obrigado.

Aos meus colegas do grupo de pesquisa Transformar e do grupo de orientação, em especial a Elizabeth Gerhardt. Este é um trabalho colaborativo feito a muitas mãos.

A Prof.^a Dr.^a Terezinha Valim Oliver Gonçalves e ao Prof. Dr. Nelson Pirola por aceitarem participar da banca de avaliação de minha pesquisa, e por todas as contribuições que possibilitaram aprimorar este trabalho.

Aos meus amigos de turma, em especial Janaína, Emanuel, Janeisi e Sávio, que tantas me abrigaram, não apenas em suas casas, mas principalmente, em seus corações.

Ao meu amigo Valdinei Silva Lopes, por seu apoio, e principalmente, por sua amizade, sempre disposto a me amparar nas horas de necessidade.

Aos professores e funcionários do Instituto de Educação Matemática e Científica, obrigada pelo empenho na estruturação de um curso que é diferenciado na formação de profissionais docentes.

Aos professores formadores sujeitos desta pesquisa, pela disposição e confiança em contribuir com este trabalho.

A CAPES, por subsidiar minha pesquisa. Espero que os resultados deste trabalho possam contribuir para o desenvolvimento de um processo de ensino-aprendizagem da matemática voltado ao desenvolvimento crítico do ser humano.

RESUMO

Esta dissertação desenvolve-se a partir da pesquisa qualitativa que tem como objetivo analisar como os professores formadores compreendem a formação de professores de matemática. A pesquisa está vinculada ao Programa de Pós-graduação em Educação de Ciências e Matemáticas (PPGECM) do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI) da Universidade Federal do Pará (UFPA). O Estudo envolve onze professores formadores do Curso de Licenciatura em Matemática do Campus Universitário do Baixo Tocantins da Universidade Federal do Pará. Os instrumentos utilizados na pesquisa são os questionários e as entrevistas semiestruturadas, além de outros documentos, como: o Projeto Pedagógico do Curso e os Currículos *Lattes* dos formadores. Como referencial teórico, este trabalho embasa-se, principalmente, nos estudos formulados por Pimenta e Anastasiou (2005), Morosini (2001), Masetto (1998), Vasconcelos (2009), Gonçalves (2006), Cunha (2001), Chamlian (2009). Os resultados da pesquisa indicam que o processo de formação dos docentes universitários, no caso específico dos professores formadores de professores de matemática, necessita de ações formativas, que visem possibilitar, a esses profissionais, conhecimentos mais abrangentes a respeito da docência e das dimensões que estão subjacentes à mesma. Possibilitando, assim, que os formadores de professores de matemática possam refletir, compreender e transformar suas práticas formativas no exercício da docência, e na formação de futuros professores de matemática.

Palavras-chave: Ensino superior. Professor formador de professores de matemática. Formação de professores de matemática.

ABSTRACT

This dissertation develops itself from the qualitative research and has as objective to analyze how the instructors comprehend the formation of mathematics teachers. The research is connected to the Program of Post-Graduation in Science Education and Mathematics (PPGECM) from the Institute of Mathematics Education and Scientific (IEMCI) of the Federal University of Pará (UFPA). The study involves eleven trainers from the Degree Course in Mathematics from the University Campus of Low Tocantins of the Federal University of Pará. The instruments used in the research are the questionnaires and the semi structured interviews, besides other documents like: The Pedagogical Design of the Course and the *Lattes* curriculum of the instructors. As theoretical framework, this work is mainly grounded on the studies made by Pimenta e Anastasiou (2005), Morosini (2001), Masetto (1998), Vasconcelos (2009), Gonçalves (2006), Cunha (2001), Chamlian (2009). The results of the research indicate that the formation process of the university teachers, in the specific case of the instructors of mathematics teachers, needs formative actions in order to enable to these professionals more comprehensive knowledge about teaching and its dimensions. This way allowing the instructors of mathematics teachers to become able to reflect, comprehend and transform their formative practices in the teaching profession and the formation of future mathematics teachers.

Keywords: Higher Education. Instructor of mathematics teachers. Training teachers of mathematics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Gráfico dos percentuais das experiências nos níveis de ensino dos formadores.....	29
Figura 2	Síntese dos fatores elegidos para a entrevista e o objetivo a ser alcançado.....	32
Figura 3	Orla de Abaetetuba.....	35
Figura 4	Feira de artesanato do Festival do Miriti.....	37
Figura 5	Mapa dos Campi da UFPA.....	39
Figura 6	Campus do Baixo Tocantins – UFPA.....	40
Figura 7	Dinâmica dos elementos do desenvolvimento profissional.....	67
Figura 8	As categorias de análises.....	81

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Projetos Políticos do Curso e períodos de vigência.....	46
Quadro 2	Matriz Curricular Resolução nº 2.063 - Belém 1993.....	46
Quadro 3	Matriz Curricular PPC Belém 2004.....	47
Quadro 4	Matriz Curricular PPC Abaetetuba 2008.....	49
Quadro 5	Competências para a docência no ensino superior.....	69
Quadro 6	Aspectos para a capacitação competente do docente do ensino superior.....	70

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO.....	12
1	DO PRAZER DE ESTUDAR MATEMÁTICA À FORMADORA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA.....	14
1.1	MATEMÁTICA, UMA GRANDE PAIXÃO.....	14
1.2	ALARGANDO A VISÃO DE FORMADORA DE PROFESSORES.....	18
1.3	POR QUE ESTUDAR O FORMADOR DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA?.....	21
2	PERCORRENDO OS CAMINHOS DA PESQUISA.....	24
2.1	DELINEANDO A PESQUISA.....	24
2.2	APRESENTANDO OS FORMADORES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DO CUBT.....	24
2.3	JUSTIFICANDO E ELEGENDO OS INSTRUMENTOS UTILIZADOS NA PESQUISA.....	29
3	PANORAMA HISTÓRICO DO CAMPUS DO BAIXO TOCANTINS E DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA	35
3.1	ABAETETUBA: A PÉROLA DO TOCANTINS.....	35
3.2	O CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO BAIXO TOCANTINS-UFPA.....	38
3.3	O CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO CUBT.....	42
3.3.1	Três momentos curriculares do curso.....	46
4	O FORMADOR DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA: ALGUNS CONTEXTOS.....	53
4.1	PROBLEMATIZANDO A DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR.....	53
4.2	O DILEMA PESQUISA <i>VERSUS</i> DOCÊNCIA.....	58
4.3	DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DO PROFESSOR FORMADOR.....	65
4.4	COMPETÊNCIAS PARA A DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR.....	68
4.5	NOVAS PERSPECTIVAS DE FORMAÇÃO PARA O PROFESSOR FORMADOR DE MATEMÁTICA.....	72
5	ANALISANDO E DISCUTINDO OS DADOS.....	78
5.1	AS CATEGORIAS DE ANÁLISES.....	79

5.1.1	A Identidade profissional docente do formador de professores de matemática.....	80
5.1.1.1	Trajetórias de formação, ingresso e desenvolvimento na docência do ensino superior.....	82
5.1.1.2	Experiências vividas que marcam o discurso de formadores de professores de matemática.....	91
5.1.1.3	O (des)conhecimento da dimensão Pedagógica do curso.....	97
5.1.2	Práticas formativas dos professores formadores de professores de matemática.....	105
5.1.3	Formação de professores de matemática na visão dos formadores.....	119
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	138
	REFERÊNCIAS.....	142
	ANEXOS.....	147

APRESENTAÇÃO

A presente pesquisa é resultado da investigação que tem como objeto de estudo Professores formadores e a formação de professores de matemática, desenvolvida junto ao Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM) do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI) da Universidade Federal do Pará.

A coleta dos materiais ocorreu no segundo semestre de 2010, estendendo-se até meados de 2011. Os sujeitos da pesquisa são 11 professores formadores do Curso de Licenciatura em Matemática do Campus Universitário do Baixo Tocantins (CUBT), localizado no município de Abaetetuba, um dos Campi da Universidade Federal do Pará.

A relevância da pesquisa em analisar como os formadores de professores compreendem a formação dos futuros professores de matemática baseia-se no fato de que os professores formadores de professores são atores essenciais quando tratamos da formação dos futuros professores de matemática. Entretanto, discutir a visão dos formadores frente à formação dos futuros professores de matemática, é trazer à tona inúmeros fatores que influenciam nessa visão. Um desses fatores é a formação dos formadores que atuam nos Cursos de Licenciatura em Matemática. Também podemos citar a dicotomia entre pesquisa e ensino, a falta de experiência na educação básica dos formadores, as tímidas discussões na pós-graduação sobre a docência e os saberes necessários para exercê-la.

Nosso intuito ao discutir os fatores-problemas que surgirão ao analisarmos a visão dos formadores frente à formação dos futuros professores de matemática, é, além de identificar as problemáticas, sugerir ações formativas que possam contribuir para processos de formação dos formadores em uma visão mais holística, e por consequência obtermos uma melhor formação aos futuros professores de matemática para a Educação Básica.

A dissertação está estruturada em cinco capítulos. A seguir apresentamos sinteticamente o conteúdo de cada capítulo:

No capítulo um, iniciamos o trabalho fazendo o resgate de nossa formação como docente de matemática; posteriormente de nossa experiência como formadora de professores no Curso de Licenciatura em Matemática, no Campus Universitário do Baixo Tocantins; das práticas que nos levaram a desenvolver o objetivo de nossa pesquisa.

O capítulo dois explicita a construção da metodologia utilizada na pesquisa. Apresentamos os sujeitos investigados, algumas características dos formadores, a formação

acadêmica e suas experiências docentes. Justificamos os instrumentos utilizados para a coleta de dados e as modificações que se fizeram necessárias.

A seguir, no capítulo três, apresentamos o contexto no qual se desenvolveu a pesquisa, a cidade de Abaetetuba; o projeto de interiorização da Universidade Federal do Pará, a consolidação do Campus em Abaetetuba; do Curso de Licenciatura em Matemática; e discutimos três momentos curriculares já existentes no curso.

No capítulo quatro, trazemos alguns contextos que se apresentam, quando discutimos a docência no ensino superior. Autores como Masetto (1998a), Masetto (1998b), Cunha (2001), Morosini (2001), Pimenta e Anastasiou (2005), Gonçalves (2006), Chamlian (2009), Vasconcelos (2009), dentre outros, são alguns teóricos que discutem a questão, debatendo desde o lugar onde se forma ou se prepara o docente universitário, as exigências legais para este exercício, a dicotomia entre pesquisa e ensino, e as competências desejadas para um docente do ensino superior.

Tratamos também com apoio de Imbernón (2000), Ramalho, Nunes e Gauthier (2003) e Ponte (1994) a respeito do desenvolvimento profissional docente. Fatores envolvidos e que podem proporcionar ao docente universitário, desenvolver-se na perspectiva da docência e como formadores de professores. Destacamos os trabalhos de Guérios (2005), Chamlian (2009), Nacarato et. al (2008), Jiménez e Fiorentini (2005), que apresentam experiências onde são proporcionados aos docentes do ensino superior outros espaços de formação, discussões e trabalhos colaborativos, buscando reelaborar suas compreensões sobre ensino, pesquisa e extensão.

Finalmente no capítulo 5, trazemos as categorias de análises. Analisamos de que maneira os professores formadores de matemática compreendem a formação de professores de matemática. As categorias foram: A identidade profissional docente do formador de professores de matemática, Práticas formativas dos formadores de professores de matemática e Formação de professores na visão dos formadores.

1 DO PRAZER DE ESTUDAR MATEMÁTICA À FORMADORA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

1.1 MATEMÁTICA, UMA GRANDE PAIXÃO

[...] descubro-me imerso num grande estado de mobilização: eu sou um profissional em formação permanente e estou pensando a formação de profissionais; estou pensando a via da interdisciplinaridade e sou um nômade do pensamento; estou querendo pensar a educação como experiência propositiva de formas diferentes de existir e estou virado do avesso (PEREIRA, 2000, p. 91).

Início a presente dissertação expressando o momento pelo qual minha formação está passando. Momento de buscas, reflexões e transformações, mas também de descobertas e de aprofundamento de uma paixão que carrego desde criança: a matemática.

O resgate que agora faço de minha constituição profissional está refletido nas questões que Nóvoa (1995b, p.16) propõe: “Como é que cada um se tornou no professor que é hoje? E por quê? De que forma a ação pedagógica é influenciada pelas características pessoais e pelo percurso de vida profissional de cada professor?” É impossível separar o eu profissional do eu pessoal (NÓVOA, 1995b).

Não guardo em minhas lembranças nenhum momento de minha vida escolar em que tenha sentido dificuldades com a matemática, ao contrário, sempre gostei muito de estudá-la. Sentia-me bem em ver as correções em meus cadernos, todas positivas. Recordo-me de minha mãe ensinando-me a ler, juntando as sílabas para formar as palavras, mas não me recordo de alguém me ajudando na matemática, não havia tanta necessidade. Mesmo assim, frequentava o externato da tia Zeca, e tínhamos a quinta-feira da tabuada, terror para todos, algumas vezes senti o peso de errar as operações de multiplicação.

Meu pai, nessa época, possuía um estaleiro naval, e não era raro vê-lo fazendo cálculos, orçamentos para a construção dos barcos, esboços dos *layouts* das embarcações, formas geométricas. A matemática era natural em meu dia-a-dia. Meu pai possuía apenas as séries iniciais, mas isso não deteve seu sucesso profissional, chegando até mesmo a construir um veleiro para fora do Estado do Pará. Concomitantemente ao estaleiro, meu pai possuía uma serraria onde cortava e plainavam as madeiras necessárias para a construção dos barcos. Após certo período, de atividades conjuntas, meu pai abandonou o estaleiro e expandiu o negócio da serraria, passando a comprar as toras de madeira, extraindo-as direto das matas das cidades vizinhas como Moju e Tailândia. Nesse novo negócio também assistia aos cálculos da

cubagem da madeira na compra das toras, e na venda da madeira já beneficiada. Lembro-me das tabelas onde constavam os preços das madeiras por dúzias, ou por metro cúbico.

Meu pai faleceu em um acidente de trabalho. Coube, então, a minha mãe e aos meus irmãos mais velhos prosseguir com o negócio. Como sou a filha do meio de cinco irmãos, na impossibilidade dos maiores eu ajudava no escritório e logo aprendi a calcular os preços das madeiras, inclusive daquelas que não estavam tabeladas: comprimento X largura X espessura X o preço do metro cúbico da espécie da madeira, pois havia madeiras mais nobres que outras. A matemática foi essencial neste período.

Após alguns anos abandonamos o negócio. Comecei a dar aulas particulares para crianças das séries iniciais. Logo me tornei referência entre meus colegas do ensino fundamental. Todos queriam confirmar as resoluções de seus exercícios verificando as minhas respostas. Eu gostava das artimanhas empregadas para resolver os exercícios e de como tudo era perfeito e se encaixava umas às outras. Devlin em seu livro *O gene da matemática* diz que “Compreender a matemática é como construir uma casa, e, daí por diante, saber se virar dentro dela” (DEVLIN, 2004, p.148). Sentia-me exatamente assim.

Para a escolha do curso para o ensino médio, analisei os cursos que continham programas com conteúdos mais extensos na área de matemática: Contabilidade e Ciências Exatas. Meu irmão mais velho cursava Ciências Exatas e eu, ao ver uma de suas apostilas repleta de equações exponenciais, não tive dúvidas. Novamente me destaquei, de maneira que comecei a dar aulas particulares de matemática para outras turmas. Nos três anos do Ensino Médio, tive um único professor, excelente professor. Ele, percebendo que certa arrogância tomava conta de mim, colocava-me nas equipes com os alunos mais atrasados a matemática. Isso me aborrecia, porém era uma maneira de cultivar minha humildade, minha paciência. Acabou por cultivar algo muito precioso em mim, pois, nascia um novo estímulo além da matemática, o prazer em ajudar alguém a dominar os conteúdos da matemática. Freire aponta como um dos saberes indispensáveis à prática docente: “O saber da impossibilidade de desunir o ensino dos conteúdos da formação ética dos educandos” (FREIRE, 1996, p.58). O curso de Ciências Exatas era considerado em toda a escola como o mais difícil. Os alunos eram tidos como os mais capacitados, percebia certo brilho nos olhos dos meus colegas, certa autonomia, quando eles entendiam e dominavam aqueles conteúdos, isso mexeu demais comigo. Naqueles momentos eu desejei ser professora, senti a “boniteza de ser gente” (FREIRE, 1996).

Veio o vestibular, meu desejo era cursar Arquitetura. Tinha claro em minhas lembranças os desenhos de meu pai, as cores, as formas. Porém, a situação financeira de minha família não possibilitava sair de minha cidade. Novamente optei por um curso cujo predomínio de estudos, fosse à matemática, Licenciatura Plena em Matemática. Nessa época já trabalhava em uma empresa, como auxiliar de produção. Coletava os dados na produção dos serviços e passava para a análise gerencial. Não tinha em mente ser professora. O que eu ouvia não era muito atrativo, “os professores ganham mal e trabalham demais”, porém precisava de um diploma de nível superior, assim conseguiria um salário melhor na empresa.

Não pretendia fazer da docência o que Nóvoa (1995a), expõe como uma “passagem pelo ensino”, à espera de algo melhor, permanecendo, a contra gosto, em um emprego temporário, ocasional. Fui promovida a Orçamentista, o que implicava o uso intenso da matemática, desde o levantamento de materiais, até complexas planilhas para a construção do orçamento final.

Abandonei o curso no segundo semestre, pois me deslocar para trabalhar em outra cidade, me deixava fisicamente exausta para assistir às aulas à noite. Após a gravidez de meu primeiro filho deixei também o trabalho. Somente após meu filho completar um ano, decidi voltar à Universidade. Desejava retomar os estudos e meus familiares incentivaram-me bastante. Reencontrei a matemática, com novidades para mim: álgebra, cálculo, matemática aplicada... Foi como se minha paixão só aumentasse. Meus professores me incentivavam, minhas notas eram acima da média, nos grupos de estudos eu liderava. Porém, ainda não almejava ser professora, gostava e admirava meus professores, porém a cultura de que a profissão era desvalorizada ainda pesava. Alguns colegas meus já eram professores e falavam da quantidade de trabalho que levavam para casa, da falta de assistência, dos baixos salários e outros fatores. Ao discutir sobre a profissão de professor, Guimarães problematiza a construção da identidade profissional do professor nos cursos de formação inicial, assim:

“Todavia, não é fácil ao professor identificar-se com uma profissão cuja imagem social não oferece referências positivas, comuns e mobilizadoras. O papel da formação inicial, longe de ignorar e muito menos de esconder essa realidade, é expô-la à discussão, ao estudo não idealizado da situação. E não só os possíveis resultados e conclusões a respeito são formativos, mas também o é seu significado, como estratégia formativa, nos vários aspectos que ela contém (GUIMARÃES, 2004, p.60).

Concordamos com o autor, sobre a questão de colocar em discussão na formação inicial com os futuros professores a realidade da profissão docente, muitos de nós entramos

nos cursos de licenciatura sem ter noção do objetivo do curso, não só como aluno, mas também como professor formador. Discutir estas questões em nosso entendimento contribui para um amadurecimento do aluno, do formador, que, não raras vezes, traz uma imagem da profissão baseada nos professores que tiveram quando alunos ou da influência da família, ou ainda por se identificar com a matemática, como é o nosso caso. Porém estas questões não são discutidas na formação inicial.

Eu comparava a profissão de orçamentista e a de professora e concluía que ser professora não era a melhor opção, apesar de já estar envolvida com a docência. Guimarães (2004, p. 90) continua:

Sabemos que não é fácil, no Brasil, sobreviver dessa profissão (salários baixos, jornada extensa e condições materiais difíceis) nem, tampouco, sobreviver nessa profissão, considerando o desgaste físico, emocional e cultural (pouco tempo e estímulo para se atualizar) a que os professores são, em geral, expostos em sua trajetória profissional.

Eu pensava sobre essas questões colocadas por Guimarães, e as dificuldades que enxergava na profissão docente, tiravam de cogitação assumir a profissão de professora. Concluí o curso e voltei para a empresa na qual eu já havia trabalhado. Em termos de salário era o mesmo de um professor graduado, mas eu não levava trabalho para casa e minhas horas extras eram contabilizadas. Mas com o passar dos anos, comecei a sentir um enorme tédio, meu trabalho era mecânico, rotineiro, sem emoções, sentia falta da interação da sala de aula. Sentia falta de ver o brilho nos olhos das pessoas quando se dá, a elas instrumentos para passearem entre as estruturas da matemática.

Após quatro anos, deixei o emprego. Já não era feliz profissionalmente, precisava buscar algo que me completasse. Um dos meus antigos mestres me convidou para ministrar uma disciplina de cálculo na Universidade do Estado do Pará (UEPA), Campus de Redenção. Era o que me faltava. Após a experiência, já estava seduzida pelo ensino da matemática, e, particularmente pela matemática do ensino superior. Em seguida prestei exame para o cargo de professora substituta no Campus de Abaetetuba da UFPA. Após a experiência com a docência na UEPA, já não via a profissão docente de forma tão difícil como diziam. As alegrias do ensino eram bem maiores, porém foi de suma importância minha experiência em outra profissão, eu tive a opção de continuar como orçamentista, mas optei por sentir-me mais feliz como professora, elaborar orçamentos passou a ser um *bico*, e não ao contrário. Porém conforme afirma Souza (1996, p. 68):

O prazer do trabalho não significa ausência de crítica em relação ao trabalho (salários e jornadas intensas) ou à organização do trabalho (composição da jornada e relações de poder). O poder também é um processo, aparece como condição intrínseca à docência.

Compreendia as mazelas da profissão, porém já me considerava uma professora de matemática, sentia-me assim, e gostava quando era tratada dessa maneira “professora”, quer fosse pelos meus alunos, colegas ou outros funcionários do Campus, “sem gostar não se é professor” (SOUZA, 1996, p.79). Mas a transformação maior ainda estava por vir.

1.2 ALARGANDO A VISÃO DE FORMADORA DE PROFESSORES¹

A Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia do Campus do Baixo Tocantins - UFPA abrange os Cursos de Licenciatura em Matemática, Engenharia Industrial e atualmente Educação do Campo, esta Faculdade era responsável pelo Curso de Licenciatura em Matemática na cidade de Cametá, onde o curso era oferecido em período intervalar², nos meses de julho a agosto e janeiro a fevereiro, e foi no período de julho a agosto de 2008 que fui ministrar a disciplina Cálculo II.

Nesta oportunidade, fui convidada a orientar seis alunos do curso de Pedagogia, que estavam sem orientadores para seus TCC's, que seriam desenvolvidos em duplas. Fui informada pelo Curso de Pedagogia que a temática dos trabalhos que os graduandos queriam abordar era a Etnomatemática no ensino-aprendizagem da matemática nas séries iniciais. Então indaguei: Por que somente aqueles alunos não haviam ainda conseguido orientadores, sendo que aquele era o último semestre do curso? Descobri que o problema era o tema a ser abordado “Etnomatemática”, talvez o temor da orientação fosse pela inexperiência dos professores com o tema. Neste aspecto, D'Ambrosio (2005, p. 63), em seus desdobramentos, esclarece relações sobre o que vem a ser Etnomatemática quando aponta que:

A abordagem a distintas formas de conhecer é a essência do Programa Etnomatemática. Na verdade, diferentemente do que sugere o nome, Etnomatemática não é apenas o estudo de “matemática das diversas etnias” [...] para compor a palavra Etnomatemática utilizei as raízes tica, matema e etno para simplificar que há várias maneiras, técnicas, habilidades (ticas) de explicar, de

¹ A terminologia formador de professores será utilizada por nós para determinar os professores do curso de licenciatura em matemática.

² É chamado período intervalar os períodos de janeiro-fevereiro e julho-agosto durante os quais, os cursos são oferecidos.

entender, de lidar e de conviver com (matema) distintos contextos naturais e sócio-econômicos da realidade (etno).

Os meus conhecimentos sob a Etnomatemática eram superficiais, advindas de leituras feitas mais por curiosidade, pois o tema tomava certa expansão nos debates acadêmicos. Aceitei o desafio, e que desafio! Meus orientandos eram futuros professores responsáveis e preocupados com o ensino-aprendizagem da matemática nas séries iniciais e investigavam questões como: repetência, evasão, práticas pedagógicas, relacionando o ensino-aprendizagem da matemática com a especificidade cultural dos educandos, e me faziam indagações que nunca haviam me ocorrido. Senti uma grande inquietação, pois me considerava uma professora de cálculo, pois, lidava com integrais e fazia o que chamamos de “fechar o livro”, ou seja, resolver todas as questões propostas. Estas inquietações me faziam refletir sobre meu trabalho, os alicerces de minha formação e prática docente, seus objetivos, seus frutos. Freire, ao destacar algumas qualidades indispensáveis a educadores (as) em coerência com a opção política, de natureza crítica de ser um educador, nos traz o seguinte texto:

Não posso estar seguro do que faço se não sei como fundamentar cientificamente a minha ação se não tenho pelo menos algumas idéias em torno do que faço, de por que faço, para que faço. Se pouco ou nada sei sobre ou a favor de que e de quem, de contra que e contra quem faço o que estou fazendo ou farei. Se não me move em nada, se o que faço fere a dignidade das pessoas com quem trabalho, se as exponho a situações vexatórias que posso e devo evitar, minha insensibilidade ética, meu cinismo me contraindicam a encarnar a tarefa do educador. Tarefa que exige uma forma criticamente disciplinada de atuar com que a educadora desafia seus educandos. Forma disciplinada que tem que ver, de um lado, com a competência que a professora vai revelando aos educandos, discreta e humildemente, sem estardalhaços arrogantes; de outro, com o equilíbrio com que a educadora exerce sua autoridade – segura, lúcida, determinada (FREIRE, 1996, p. 40-41).

Refleti sobre as dimensões envolvidas em ser professora. E conversando com uma professora de matemática, que estava em Cameté na mesma época, sobre a experiência que eu estava vivenciando e como estava transformando minha visão de ensino, descobri que a mesma era mestranda em um programa de Pós-graduação em Educação Matemática da UFPA, programa este do qual faço parte como mestranda, e acabamos debatendo e refletindo sobre as problemáticas do ensino-aprendizagem da matemática, e ela me sugeriu buscar mais informações sobre o programa de pós-graduação, e assim o fiz. Porém possuía muitos preconceitos a respeito da Educação Matemática, inúmeras vezes ouvi meus colegas comentarem que quem optava por uma área que não fosse à matemática pura era porque não sabia matemática e queria mesmo era fugir dela. Nesse sentido Fiorentini e Lorenzato (2009, p.5) de uma maneira geral explicitam que:

[...] a Educação Matemática caracteriza-se como uma práxis que envolve o domínio do conteúdo específico (a matemática) e o domínio de idéias e processos pedagógicos relativos a transmissão /assimilação e/ou à apropriação/construção do saber matemático escolar.

A experiência que vivi indo a uma das escolas da periferia de Cameté, conhecendo as dificuldades, a realidade daquelas professoras e alunos, realidade esta completamente diferente da qual eu trabalhava na universidade, me fez compreender a importância da formação que desenvolvia no Curso de Licenciatura em Matemática. Compreendi que a docência é muito mais do que dominar o conteúdo, eu precisava rever minha própria formação, construir outros olhares, buscar os fundamentos daquelas inquietudes despertadas em mim.

Para seguir com o trabalho de orientação dos tcc's parti para pesquisas, leituras, reflexões, questionamentos. Parecia que até que, a cada encontro de orientação eu tinha muito mais a aprender com aqueles graduandos do que eles comigo. Foi uma troca muito saudável, discussões a respeito do ensino da matemática, das práticas pedagógicas, da formação dos professores, currículo, evasão, repetência, reflexões estas essenciais para qualquer docente, ainda mais quando este docente é um formador de professores. Eu concebia a pesquisa como algo dissociado do ensino, como algo superior ao ensino, porém minha visão modificou-se, conforme nos diz Demo (2003, p.14), “Quem ensina carece pesquisar; quem pesquisa carece ensinar. Professor que apenas ensina jamais o foi. Pesquisador que só pesquisa é elitista explorador, privilegiado e acomodado”.

O que mais me chama atenção na Etnomatemática é o caráter de humanização, de valorização de cada cultura, da ética, da promoção à dignidade humana e à inclusão dos indivíduos numa sociedade competitiva e desigual. Estes fatores ainda estão distantes no ensino da matemática, pois valorizamos somente a técnica, o rigor à exatidão. Porém, cabe-nos essa reflexão e a ação para mudarmos este quadro.

Esta experiência marcou intensamente minha vida pessoal e profissional. Aprendi que cada cultura possui suas especificidades, e essa relação entre cultura e ensino-aprendizagem, seja da matemática ou de qualquer outra disciplina, precisa ser levado em consideração, principalmente para proporcionarmos aprendizagens significativas, valorizando os saberes de cada indivíduo, possibilitando visão crítica da realidade na qual o sujeito está inserido, contribuindo, assim, para que, além de ter consciência que ele faz parte da sociedade, possa também, transformá-la, e, no caso específico da matemática, que possa ser quebrada a

distância entre matemática escolar e a matemática do cotidiano. D'Ambrosio (2005, p.44-46) afirma que:

[...] O essencial da Etnomatemática é incorporar a matemática do movimento cultural, contextualizada, na educação matemática [...] A proposta pedagógica da Etnomatemática é fazer da matemática algo vivo, lidando com situações reais no tempo [agora] e no espaço [aqui]. E, através da crítica, questionar o aqui e o agora. Ao fazer isso mergulhamos nas raízes culturais e praticamos dinâmica cultural. Estamos, efetivamente, reconhecendo na educação a importância das várias culturas e tradições na formação de uma nova civilização, transcultural e transdisciplinar.

Senti-me satisfeita com a conclusão dos trabalhos. Aprendi muito com meus alunos, hoje Pedagogos. Esta experiência me possibilitou compreender o compromisso que temos como formadores. Formar professores que compreendam as dimensões do ensino, que vão muito além da sala de aula. Ensinar implica no reconhecimento de cada aluno, da sociedade em que está inserido, o que deve estar inserido no trabalho de formar professores.

1.3 POR QUE INVESTIGAR O FORMADOR DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA?

A partir da experiência descrita anteriormente comecei a refletir sobre minha prática formadora e a de meus colegas professores do Curso de Licenciatura em Matemática. O contexto da pesquisa com meus orientandos expuseram os entraves do ensino-aprendizagem da matemática nas séries iniciais e as dificuldades vivenciadas pelos professores, sujeitos das pesquisas dos meus orientandos. E principalmente, a importância da formação inicial na constituição de um profissional, sendo o local de aprendizagem profissional e comprometimento ético, portanto começamos a perceber o quanto a formação inicial era importante para a formação dos futuros professores.

No âmbito da faculdade que fazíamos parte, algumas perguntas começavam a nos levar a refletir: Que tipo de profissionais estávamos formando? Que tipo de ensino-aprendizagem da matemática estes profissionais construiriam com a formação inicial que estava sendo proporcionadas a eles? Nossas reflexões se voltavam ao grupo de formadores, formadores de professores de matemática para a Educação Básica. Declaro que ainda não tinha levado em consideração o aspecto de formar professores, pois, considerava que o importante era dar aula de matemática.

Então, desejávamos analisar como os formadores de professores de matemática compreendem a formação de professores de matemática? Particularmente, investigar o formador de professores é responder as nossas inquietudes. Fiorentini e Lorenzato (2009)

ênfatisam que a elaboração de um projeto de pesquisa precisa estar relacionada com uma área de interesse do pesquisador, com suas experiências, com suas inquietações, buscando responder ou compreender melhor um fenômeno.

Igualmente, analisar as compreensões dos formadores de professores frente à formação dos professores de matemática é de certa forma, saber como os cursos de licenciatura estão formando professores de matemática. Porém:

Isso não quer dizer, contudo, que estamos afirmando ser o formador de professores o único responsável pela qualidade da formação dos licenciados atuantes. Certamente, este professor também é fruto de uma cultura de formação profissional ultrapassada e se existe algo/alguém que mereça crítica contundente é essa cultura justamente porque tem sido preservada ou mantida acriticamente por nós, como formadores de professores (GONÇALVES, 2006, p. 20-21).

As colocações de Gonçalves expressam que diversos fatores precisam ser discutidos, quando nos propomos a investigar os formadores de professores de matemática. Em nossa dissertação, procuraremos discutir alguns desses fatores. O objetivo da pesquisa não é encontrar culpados, e sim investigar quais aspectos que os formadores estão considerando como importantes em suas práticas de formação, e como estes sujeitos situam-se na tarefa de formar professores.

Gonçalves (2000, p 124), em sua tese de doutorado investigou a formação e o desenvolvimento profissional de oito formadores de professores do Departamento de Matemática da UFPA. Encontrou como indícios acerca da formação destes sujeitos: a formação acadêmica; a formação geral e a formação pedagógica; e que os saberes docentes foram produzidos e construídos por eles na prática cotidiana como discentes ou docentes. Ainda em sua tese, Gonçalves afirma que a questão da formação e desenvolvimento profissional destes formadores tem consequência direta na qualidade do ensino da matemática no nível fundamental e médio, bem como na formação de novos docentes formadores de professores. Pois, os formadores investigados por Gonçalves além de atuarem nos Cursos de Licenciatura em Matemática, também atuavam nos cursos de pós-graduação em matemática, formando futuros docentes universitários.

Pela importância que tem o formador de professores de matemática na formação dos futuros professores, julgamos fundamental analisar como os formadores de professores compreendem a formação de professores de matemática. Entretanto sabemos que diversos aspectos influenciam nessa compreensão: o processo de sua constituição como formadores, a cultura institucional em que esses formadores se encontram, a compreensão de seu papel na

formação de professores de matemática, dentre outros. Assim vamos à busca de compreender a visão dos formadores sujeitos de nossa pesquisa, quanto à formação dos futuros professores de matemática.

Neste capítulo, buscamos, contar a história de nossa formação e nosso envolvimento com o objeto de pesquisa. Buscamos também justificar, e explicar os objetivos da pesquisa. A seguir apresentamos os caminhos metodológicos da pesquisa, os sujeitos e os instrumentos eleitos.

2 PERCORRENDO OS CAMINHOS DA PESQUISA

2.1 DELINEANDO A PESQUISA

Neste capítulo queremos mostrar como se desenvolveu a pesquisa, a escolha dos sujeitos, a metodologia adotada, quais os instrumentos que elegemos para a coleta de dados, como procederemos na análise dos dados coletados, e como, ao longo dos trabalhos, fomos construindo e reconstruindo a pesquisa em si. Enfatizamos que o construir de nossa pesquisa não foi algo solitário ou linear, desenvolvido apenas junto aos nossos orientadores, mas sim, um trabalho coletivo com vários de nossos colegas dos grupos de discussão.

Nesta pesquisa qualitativa, utilizaremos o estudo de caso como modalidade de investigação. Para Ponte (2006, p. 1):

Um estudo de caso é caracterizado como incidindo numa entidade bem definida como um programa, uma instituição, um sistema educativo, uma pessoa ou uma unidade social. Visa conhecer em profundidade o seu “como” e os seus “porquês”, fazendo justiça à sua unidade e identidade próprias .

O estudo de caso é ainda, concebido por nós em sua dimensão analítica, pois, segundo Ponte (2006) nessa perspectiva o estudo de caso pode interrogar a situação, confronta-a com as outras situações já existentes e com as teorias existentes, podendo assim gerar novas teorias e novas questões para futura investigação.

Nesse propósito, desejamos analisar como os formadores de professores de matemática compreendem a formação de professores de matemática. A seguir caracterizamos cada um dos nossos sujeitos de pesquisa, fazendo um levantamento de sua vida acadêmica, experiências docentes e formação continuada.

2.2 APRESENTANDO OS FORMADORES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DO CUBT

Apresentamos os sujeitos da pesquisa, os formadores³ de professores de matemática do Campus Universitário do Baixo Tocantins (CUBT). Buscamos obter um perfil

³ Os nomes utilizados para os formadores são fictícios.

formadores, fazendo um levantamento de sua formação acadêmica, experiências docentes e de formação continuada que cada um deles participou e/ou está participando.

O curso possui catorze formadores, sendo um com formação em física e treze em matemática. Dos treze formadores de professores de matemática, três estão afastados cursando o doutorado. Entretanto optamos por onze desses formadores como sujeitos desta pesquisa, incluindo além dos dez em exercício um dos formadores que está afastado, com o qual temos contato, pois ele cursa seu doutorado no Campus de Belém da UFPA. Esse formador sempre esteve envolvido com o desenvolvimento do curso em vários aspectos, exerceu o cargo de direção do curso e da Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológica (FACET) no Campus, participando da elaboração do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), projetos de extensão e ministrando disciplinas. Portanto, julgamos importante a participação deste formador na pesquisa mesmo estando afastado no momento.

A seguir, fazemos uma breve apresentação de cada um dos formadores, sujeitos desta pesquisa:

O formador Aurélio possui Bacharelado em Matemática; Especialização em Matemática⁴; Curso de Capacitação para o Ensino da Matemática na Alfabetização e Mestrado em Matemática pelo Programa de Pós-graduação em Matemática e Estatística (PPGME), na área de Equações Diferenciais Parciais, sendo todos os cursos realizados na UFPA. Sua atuação profissional sempre foi em Cursos de Licenciatura em Matemática tendo iniciado no ano de 1993, como professor substituto. Portanto com mais de dezoito anos de carreira no Ensino Superior. Este formador além das disciplinas específicas, também ministra disciplinas de caráter pedagógico, como estágios, metodologia do ensino de matemática, e também já atuou em vários cargos administrativos do Curso de Matemática.

O formador Jerônimo possui graduação em Licenciatura em Matemática, pela Universidade do Estado do Pará (UEPA); Especialização em Matemática do Ensino Superior e Mestrado em Matemática pelo Programa de Pós-graduação em Matemática e Estatística (PPGME), ambos na UFPA, sendo que sua monografia e dissertação foram na área da matemática pura. Sua experiência profissional é também apenas no Ensino Superior, e também somente em Cursos de Licenciatura em Matemática, começando em 2004, na UEPA

⁴ Essa especialização não consta em seu currículo, porém na entrevista o formador relatou que a princípio a especialização era um curso de mestrado em matemática, porém por alguns problemas acabou tornando-se uma especialização, com a monografia voltada a docência/ensino de matemática.

atuando lá por um ano. Ingressando na UFPA em 2009. Portanto, efetivamente, com cerca de quatro anos de experiência.

O formador Alex é licenciado em Matemática pela UEPA, possui Curso de aperfeiçoamento em informática no processo educativo e Curso de aperfeiçoamento em matemática do ensino do segundo grau, ambos pela UEPA. Especialização em Tecnologia das abordagens dos Métodos científicos e Especialização em Matemática (sendo os conteúdos voltados à matemática do ensino superior), ambas as especializações foram realizadas na UFPA; mestrado na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), em Educação. Sua experiência profissional vai desde o ensino básico, aproximadamente 15 anos de experiência, em várias escolas e colégios particulares, na Secretaria Executiva de Educação (SEDUC), até o ensino superior, atuando em várias universidades, dentre as quais destacamos UFPA, Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), UFRN, Fundação Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), UEPA, Ensino Superior Madre Celeste (ESMAC), contabilizando 14 anos de experiência no ensino superior, o formador Alex trabalha também com cursos de formação para professores.

O formador Ramirez possui Graduação em Ciências de 1º grau pela UFPA. Especialização em Matemática pela Universidade da Amazônia (UNAMA), sendo os conteúdos voltados à matemática do ensino superior. Mestrado em Matemática pelo Programa de Pós-graduação em Matemática e Estatística (PPGME), sendo seu trabalho de dissertação na área das equações diferenciais parciais. Sua experiência profissional vai desde a educação básica onde ainda atua, pois seu regime de trabalho na UFPA não é de dedicação exclusiva, este formador atua na secretaria executiva (SEDUC) há 22 anos. No ensino superior a leciona 18 anos, além da UFPA, presta serviços à UEPA e outras universidades. Este formador além das disciplinas específicas, também ministra disciplinas de caráter pedagógico, como estágios, metodologia do ensino de matemática.

A formadora Suzana possui Graduação em Licenciatura em Matemática pela UFPA. Mestrado em Matemática pelo PPGME/UFPA, sendo sua área de concentração a Álgebra. Já atuou no Ensino de Jovens e Adultos (EJA), 3ª e 4ª etapa, referente às series 5ª, 6ª, 7ª e 8ª da educação básica. Esta experiência com o EJA é proveniente de um contrato com a Secretaria Municipal de Educação e Cultura (SEMEC) e sua duração foi de um ano. No ensino superior atuou como Professora substituta na UFPA por dois anos, ministrando em vários cursos, e também na Educação a distancia (UAB). Tornou-se professora efetiva no Campus de Abaetetuba no ano de 2009. Cerca de cinco anos no ensino superior.

A formadora Sílvia possui graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade do Estado do Pará (UEPA), Especialização em Fundamentos da Matemática Elementar pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Mestrado em Matemática pelo PPGME/UFPA, com ênfase em equações diferenciais parciais. Sua experiência profissional é na educação básica e no ensino superior, no ensino básico atuou por cinco anos, entre escolas particulares e a SEDUC, onde atuou por 03 anos. No ensino superior sua primeira experiência foi em 2002, como professora substituta na UFPA, atuou também na UEPA e UVA, contabilizando um total de 9 anos de ensino superior.

O formador Manolo possui graduação em licenciatura plena em matemática pela Universidade Federal do Pará e mestrado em Matemática pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), com ênfase na área de grafos. Sua experiência docente é apenas no ensino superior, atuando como professor do Campus desde 2002, portanto com 09 anos de experiência.

O formador Getúlio possui graduação em Licenciatura em Matemática pela UFPA, no Campus Universitário do Baixo Tocantins, portanto o formador foi aluno do Campus, possui Especialização em Matemática para o Ensino Médio pela UFPA, e Mestrado em Matemática pelo PPGME/UFPA, com ênfase em Equações Diferenciais Parciais Elípticas. Sua experiência profissional é na educação básica e superior. Na educação básica já atuou em vários níveis de ensino do fundamental ao médio, por cerca de 10 anos, trabalhando em escolas particulares, municipal e estadual. No ensino superior sua primeira atuação foi como professor substituto, na UFPA, esse formador já atua no ensino superior a sete anos.

O formador Renan cursou Licenciatura em Matemática pela UFPA, obteve seu grau de Mestre em Matemática, pela UFPA/PPGME, com ênfase em Equações Diferenciais Parciais de Evolução. Sua atuação como docente é somente no ensino superior, inicialmente atuando como professor substituto da UFPA, no ano de 2002, e depois atuou em outras instituições de ensino superior, como UEPA, IDEPA (Instituto de Desenvolvimento Educacional do Pará), Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Faculdade da Amazônia (FAMA). O formador já atuou como Diretor da Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia (FACET) do Campus de Abaetetuba/UFPA, e está cursando o doutorado em matemática pura na UFPA, porém não está afastado.

O formador Sérgio possui graduação em Licenciatura em Matemática pela UFPA, no Campus Universitário do Baixo Tocantins, portanto o formador foi aluno do Campus, cursou um Aperfeiçoamento para Professor de Matemática para o 2º Grau, Especialização em

Matemática, Mestrado em Matemática, pela UFPA/PPGME, com ênfase em Equações Diferenciais Parciais. Sua atuação profissional é no ensino básico e superior. No ensino básico cerca de 10 anos⁵, no ensino superior possui cinco anos de experiência. O formador Sérgio sempre esteve envolvido em atividades administrativas do Curso, também possui envolvimento com projetos de extensão, o formador cursa doutorado em matemática pura na UFPA e está afastado no momento de suas atribuições.

E finalmente, o formador Ademir, sendo graduado em Licenciatura em Ciências do 1º Grau Habilitação em Matemática, Especialização em Matemática, cujo título denominava-se: Metodologia ao ensino de ciências e matemática, apesar da denominação, a ênfase foi em matemática pura, com apenas uma disciplina pedagógica. Mestrado em Matemática pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), na área de equações diferenciais parciais, Doutorado em Engenharia Elétrica, pela UFPA, pesquisando sobre telecomunicação. Sua experiência profissional é no ensino básico e superior, no ensino básico o formador possui 19 anos de experiência atuando na rede estadual⁶. No ensino superior atua desde 1989, portanto cerca de 20 anos de experiência no ensino superior.

Sinteticamente apresentamos na tabela 1, o perfil acadêmico dos formadores, sujeitos de nossa pesquisa:

Tabela 1 – Perfil Acadêmico dos Formadores

Curso/Especialidade	Licenciatura	Bacharelado	Matemática	Relacionado ao ensino de matemática
Graduação	10	1	xxxxx	xxxxx
Especialização	xxxxx	xxxxx	2	5
Mestrado	xxxxx	xxxxx	10	1
Doutorado ⁷	xxxxx	xxxxx	4	xxxxx

Fonte: elaborado pela autora

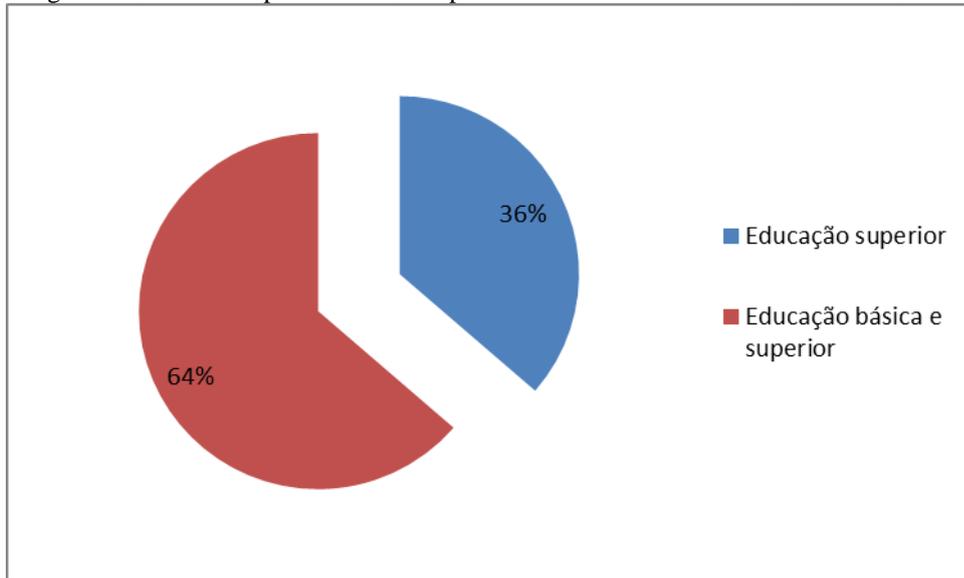
Sinteticamente apresentamos também no gráfico 1 as experiências nos níveis de ensino dos formadores:

⁵ A informação da atuação na educação básica não consta em seu currículo e foi mencionada pelo formador na entrevista.

⁶ Esta experiência não consta em seu currículo, sendo declarada na entrevista pelo formador.

⁷ No momento da pesquisa, um formador já havia concluído o doutorado e três ainda estavam cursando.

Figura 1- Gráfico dos percentuais de experiências nos níveis de ensino dos formadores



Fonte: elaborado pela autora

2.3 JUSTIFICANDO E ELEGENDO OS INSTRUMENTOS UTILIZADOS NA PESQUISA

Os instrumentos de pesquisa são o questionário e as entrevistas semiestruturadas, pois, assim temos a liberdade de intervir no momento das entrevistas, fazendo considerações que julgarmos necessárias. No questionário buscamos informações a respeito da formação acadêmica dos sujeitos, cursos de graduação e formação continuada; também buscamos informações sobre as experiências profissionais, profissão (ões) que exerceram, instituições e tempo de atuação.

Nas entrevistas, buscamos planejar de que maneira iríamos proceder para captar a visão dos formadores, no que diz respeito a suas perspectivas quanto à formação de professores.

As questões que nortearam o questionário e as entrevistas foram diversas vezes discutidas em nosso grupo de orientação⁸, buscando encontrar a melhor forma de elaborar as questões de modo que pudéssemos atingir o objetivo da pesquisa. Após várias discussões, elegemos três eixos iniciais, os quais serviram de base para a coleta de informações por meio das entrevistas. Quais foram esses eixos e quais as justificativas para a escolha de cada um deles? A seguir explicitamos e justificamos cada um deles.

⁸ O grupo de orientação é composto pelos orientandos do nosso orientador e co-orientadora, que se reuniam periodicamente, para discussão dos trabalhos de dissertação e teses de cada orientando.

O primeiro eixo: Vendo-se como Formador de Professores. Optamos por este eixo a fim de captar aspectos da subjetividade do formador acerca de seu papel como formador, seu modo de ser e estar na profissão. Desenvolver um trabalho supõe primeiramente um entendimento subjetivo daquilo que se dispõe a realizar, as aspirações pessoais, pois as experiências, de certo modo, *moldam* as perspectivas de uma profissão. Tardif (2002), ao discorrer sobre as duas vertentes⁹ de se fazer pesquisa sobre o ensino, em nosso caso o Ensino Superior, nos diz que é necessário considerar a subjetividade dos sujeitos envolvidos na pesquisa, referindo-se ao assunto, nos seguintes termos:

Ora, um professor de profissão não é somente alguém que aplica conhecimentos produzidos por outros, não é somente um agente determinado por mecanismos sociais: é um ator no sentido forte do termo, isto é, um sujeito que assume sua prática a partir dos significados que ele mesmo lhe dá [...] (TARDIF, 2002, p. 230).

Portanto, indagamos aos formadores sobre sua profissão, buscando conhecer as razões subjacentes para ser, fazer ou querer algo, reconhecendo as racionalidades implícitas em cada discurso e/ou ação (PINTO; GONÇALVES, 2005, p. 2). Essa racionalidade que as autoras sugerem, Tardif (2002) compreende como uma exigência para pesquisar os saberes dos professores. Conforme nos coloca o autor: Saber alguma coisa ou fazer alguma coisa de maneira racional é ser capaz de responder às perguntas “por que você diz isso?” e “por que você faz isso?”, oferecendo razões, motivos, justificativas susceptíveis de servir de validação para o discurso ou para a ação (TARDIF, 2002, p. 198).

Assim, na perspectiva de conhecer a constituição do formador e seu *estar pessoal* na profissão é que procuramos reconstruir suas trajetórias profissionais. Como foi o ingresso na carreira de professor, e, mais especificamente, no Curso de Licenciatura em Matemática. O que é ser um professor do Curso de Licenciatura em Matemática? Como analisam sua vida profissional, de que maneira se vêem como professor de um curso de licenciatura? Buscamos compreender a trajetória profissional e pessoal do formador, tentando captar sua relação com a profissão, buscando entender nas suas histórias as concepções de estar num curso que forma professores de matemática para a Educação Básica.

⁹ O autor discorre sobre as visões tecnicistas e a sociologistas de se fazer pesquisa sobre o ensino, a primeira levando em conta que o professor apenas reproduz conhecimentos elaborados por outros e a segunda que considera os professores como sujeitos que são determinados por aspectos sociológicos.

O segundo eixo: O planejamento e a organização de seu trabalho no Curso. Neste eixo o foco está voltado para a compreensão do trabalho do Formador e seu planejamento. O que destacam como importante na realização do seu trabalho, a sua própria formação colabora nesse planejamento? O que julgam essencial que seja desenvolvido num Curso de Licenciatura em Matemática?

Masetto (1998b) e Vasconcelos (2009), ao discorrerem sobre *O papel do professor frente à aprendizagem no ensino superior* colocam como foco do trabalho do professor a aprendizagem do aluno, destacando que o professor deve se questionar se o aluno está aprendendo ou não. Por que ensina, para que ensina e para quem ensina são questões básicas que, se respondidas, levarão imediatamente a outras perguntas decorrentes e absolutamente necessárias: como se aprende, quando se aprende e de que forma melhor se aprende (VASCONCELOS, 2009, p.34).

Nas colocações feitas pelos autores acima mencionados, nós acrescentamos a seguinte reflexão: Nos Cursos de Licenciatura, a aprendizagem do aluno precisa ter como foco principal *a aprendizagem da docência* (MIZUKAMI, 2002). Portanto, esta aprendizagem precisa estar presente no planejamento e na execução do trabalho do formador. Nesse sentido, Vasconcelos (2009, p. 34) acrescenta:

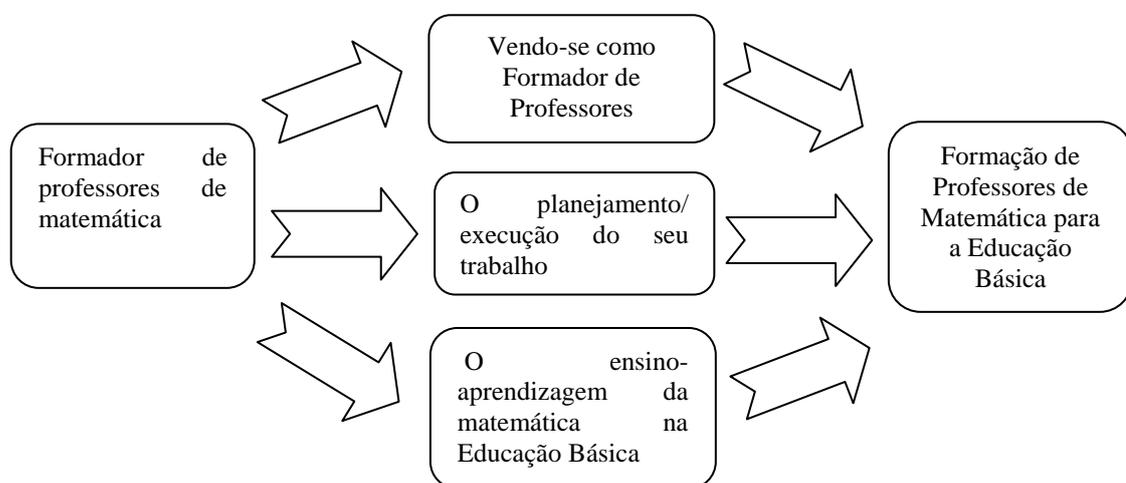
Se o professor pretende tornar efetiva a sua atuação profissional enquanto docente, não há como ignorar o fato de que o centro de toda e qualquer ação didático-pedagógica está sempre no aluno e, mais precisamente, na aprendizagem que esse aluno venha a realizar. Além do mais, que esse aprendizado possa ocorrer, de preferência, com o auxílio do professor e não apesar dele!

Assim, ao questionarmos os formadores sobre aspectos de seu trabalho no curso, desejamos perceber o quanto da percepção da aprendizagem da docência está presente em seu fazer docente. Reiteramos que o objetivo maior em um Curso de Licenciatura é a aprendizagem da docência, entendemos como aprendizagem da docência, os saberes que, conforme Pimenta e Anastasiou (2005) devem estar envolvidos na formação dos professores: saberes das áreas de conhecimento, saberes pedagógicos, dos saberes didáticos, saberes da experiência do sujeito do professor. Esses saberes se dirigem às situações de ensinar e com elas dialogam, revendo-se, redirecionando-se, ampliando-se e criando. Pensando nisso é que procuramos compreender neste eixo os fatores eleitos pelo Formador quando busca planejar seu trabalho. Acreditamos que analisando esses aspectos poderemos perceber qual a visão do Formador quanto ao seu próprio trabalho e o objetivo a ser alcançado por ele. Será que a formação do professor emergirá como objetivo maior?

O ensino-aprendizagem da matemática na Educação Básica: o objetivo deste terceiro eixo é discutir com o formador de professores, suas reflexões sobre o ensino-aprendizagem da matemática na Educação Básica, qual o papel do formador de professores neste contexto. [...] “Qual o conhecimento que temos das realidades para as quais pensamos estar preparando os futuros professores?” (FELDENS, 1998, p.129). Que professor acredita estar formando e qual professor gostaria de formar. Nossa intenção na discussão deste eixo é levar o formador de professores a refletir sobre o ensino aprendizagem da matemática na Educação Básica, estes formadores relacionam seu trabalho com este nível de ensino? O fruto de seu trabalho, que são os professores que estão formando, estaria preparado para atuarem na Educação Básica? O que indicam como positivo e o que nas suas opiniões precisa ser mais trabalhado nesta formação?

A figura 2 mostra uma síntese dos fatores que elegemos para delinear a entrevista, buscando inicialmente delinear quem são os formadores de professores de matemática, e conseqüentemente a formação que estes propiciam aos futuros professores:

Figura 2- Síntese dos fatores elegidos para a entrevista e o objetivo a ser alcançado



Fonte: Elaborado pela autora

Os currículos *Lattes* dos formadores, sujeitos desta pesquisa, foram utilizados como fontes de informações de dados, buscando informações de experiências descritas pelos sujeitos como importantes em sua vida profissional e acadêmica, podendo assim triangular com o questionário e a entrevista, momento em que é possível solicitar esclarecimentos que se fizerem necessários. Buscamos por meio desses instrumentos, captar qual a visão que os professores formadores de professores têm de formação de professores de matemática, o que

elegem como essenciais nessa formação, seus objetivos e como declaram executar sua prática formadora.

Após o primeiro momento de planejamento dos instrumentos utilizados, e a elaboração do questionário e dos eixos de orientação da entrevista semiestruturada, realizamos a primeira entrevista com um dos formadores, buscando de certa forma, testar se os instrumentos construídos perspectivavam aquilo que buscávamos investigar. Entretanto, percebemos certo desconhecimento por parte do formador quando em nossas perguntas estava inserido o termo “professor formador”, por exemplo, no questionamento “Como você se tornou um professor formador?” As interpretações do formador ao termo “professor formador” não coincidiam com nosso entendimento de que, um professor formador era um professor do curso de licenciatura, e, portanto, um professor que forma professores. Ao questionamento “Como você se tornou um professor formador”, obtivemos a seguinte resposta: “Eu passei a ser um professor formador quando eu comecei a repassar minhas ideias aos alunos”. Então, frente a isso após discussões em nosso grupo de orientação resolvemos mudar o termo “professor formador” por “professor do curso de licenciatura de matemática”.

Para a análise e a compreensão das informações e dos dados coletados buscamos auxílio da Análise Textual Discursiva. Segundo Moraes e Galiazzi (2007, p.7), a Análise Textual discursiva corresponde a uma metodologia de análise de dados e informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos. Segundo esses autores, a Análise Textual Discursiva é composta de três componentes: a desconstrução dos textos do “*corpus*”¹⁰, a unitarização; o estabelecimento de relações entre os elementos unitários, a categorização; o captar o emergente em que a nova compreensão é comunicada e validada (MORAES & GALIAZZI, 2007).

Analisar como os formadores de professores do Curso de Licenciatura em Matemática compreendem a formação de professores de matemática é o nosso objetivo. Entendemos que esta visão está impregnada de vários fatores, por isso optamos por uma análise que vai além de seus próprios discursos, buscamos ter essa visão de formação de professores na ótica dos formadores abarcando um processo que não depende unicamente destes sujeitos e sim de uma construção histórica e política, buscamos saber que fatores emergiriam. Quais os pontos que se aproximam nos discursos destes formadores, tendo em conta suas diferenças de formação, de experiências, de perspectivas?

¹⁰ Adotaremos como “*corpus*” os documentos já existentes previamente assim como as transcrições das entrevistas e os questionários utilizados com os formadores.

De modo geral, neste capítulo procuramos descrever a pesquisa, os sujeitos envolvidos, o construir e reconstruir dos caminhos metodológicos que optamos para o desenvolvimento do trabalho. No próximo capítulo contextualizamos o lócus da pesquisa, a cidade de Abaetetuba, o Campus do Baixo Tocantins e o Curso de Licenciatura em Matemática, com suas estruturas e as atividades desenvolvidas nestes espaços.

3 PANORAMA HISTÓRICO DO CAMPUS DO BAIXO TOCANTINS E DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Neste capítulo procuramos esboçar o contexto da pesquisa, a cidade de Abaetetuba onde o campus está localizado, algumas características e peculiaridades; o Campus Universitário do Baixo Tocantins (CUBT), um pouco de sua história e do desenvolvimento do projeto do Ensino Superior na região, sua implantação e os trabalhos hoje realizados no Campus; o Curso de Licenciatura em Matemática, suas transformações ao longo do tempo, os objetivos que constam no PPC. Nesta contextualização nos utilizamos das páginas eletrônicas que se referem à cidade de Abaetetuba e ao Campus Universitários do Baixo Tocantins.

3.1 ABAETETUBA: A PÉROLA DO TOCANTINS

Fundada em 1724, a cidade de Abaetetuba está localizada na Região Norte do Brasil na micro-região de Cameté (nordeste paraense). A sede do Município está localizada às margens do Rio Maratauíra (ou Meruú), um dos afluentes do Rio Tocantins, Abaetetuba também é conhecida como “A pérola do Tocantins”. Com uma distância de 62 km (rodofluvial) ou 97 km (rodoviário) da capital paraense e uma população de 139.819 habitantes segundo estatística do IBGE do ano de 2009. O município é composto por 72 ilhas bastante povoadas, 36 comunidades que vivem na região da estrada, além da cidade, zona urbana (Figura 3).

Figura 3- Orla de Abaetetuba



Fonte: Google imagens

O nome “Abaetetuba” significa na língua tupi “homem valente” e é a sexta maior cidade do estado do Pará. A cidade proporciona fácil acesso aos Portos de Belém, Vila do Conde e ao sul do Pará, além da proximidade ao Pólo Industrial de Barcarena, onde temos as empresas Albrás, Alunorte, Para-pigmentos, Imerys e outras que estão em fase de instalação. O Pólo Industrial fica a 30 km, essa proximidade implica que diversas pequenas empresas se instalem na cidade, proporcionando uma expansão econômica favorável à cidade, porém trazendo também problemas sociais, devido ao grande número de pessoas que se deslocam para a cidade em busca de empregos e melhores condições de vida.

O comércio é a atividade predominante no município, recebendo a população dos municípios vizinhos como Moju, Igarapé-Miri e Barcarena que se deslocam para aproveitar o comércio e os serviços oferecidos pela cidade. Podemos citar como outros ramos industriais: bebidas, moveleiro, madeiras, oleiro-cerâmico, metalúrgicas e carpintaria naval¹¹. Abaetetuba já foi conhecida por seus engenhos de cachaça e pela carpintaria naval, hoje quase extintos.

No setor agro-florestal, o município destaca-se como o 2º maior produtor de açaí do Pará, como 3º maior produtor de bacuri e cupuaçu, e como o maior produtor de manga do estado. Outras culturas também marcam fortemente a cadeia vegetal abaetetubense, como mandioca, coco, miriti, bacaba, que apresentam grande produção.

A cultura de Abaetetuba é riquíssima. Podemos citar a Quadra Junina, no mês de Junho a grande atração fica por conta do Concurso de Quadrilhas Tradicionais e Modernas, o maior e mais belo evento dessa categoria no estado; o Carnaval também é outra das atrações que a cada ano reúne cerca de 50 mil participantes; as praias e balneários são um convite ao ecoturismo com suas paisagens exuberantes. O artesanato de miriti atualmente é a grande marca da cultura do município intitulada “A cidade mundial do brinquedo de miriti” e apresenta peças de excelente nível artístico, criadas e apresentadas pelos numerosos artesãos locais, sendo exportadas até mesmo para fora do país. No mês de junho realiza-se o Festival do Miriti, o MIRITIFEST, com apresentação dos brinquedos, comidas regionais e apresentações culturais (Figura 4).

¹¹ A carpintaria naval de Abaetetuba inspirou a dissertação de mestrado da professora doutora Isabel Cristina Rodrigues de Lucena, intitulada *Carpinteiros Navais de Abaetetuba: etnomatemática navega pelos rios da Amazônia*, UFRN 2002.

Figura 4- Feira de artesanato do Festival do Miriti



Fonte: Amazônia em foco

Quanto à educação no município de Abaetetuba coletamos junto a Secretária Municipal de Educação que no ano de 2011, 25.753 (vinte e cinco mil setecentos e cinquenta e três) alunos foram matriculados na educação infantil, incluindo a sede do município, o centro (zona rural) e as ilhas. Em nível de estado além do ensino fundamental e médio, que é de responsabilidade do estado, é oferecido também o EJA (Educação de Jovens e Adultos), apenas na sede do município; o SOME (Sistema de Organização Modular de Ensino), oferecido aos alunos das ilhas e centro, que engloba o desde o ensino fundamental ao médio; segundo informações da secretaria da 3ª URE (Unidade Regional de Educação) dois projetos estão planejados para início em agosto de 2011, o Pro Jovem Campo, destinados a alunos do centro com idade entre 18 a 29 anos e que ainda não tenham completado o ensino fundamental; e o Pará Alfabetizado, que atenderá: a) jovens, adultos, idosos analfabetos, b) Pessoas com necessidades especiais, c) Remanescentes de quilombolas, d) Pescadores e indígenas, e) Pessoas que estão em cárcere; f) Jovens em situação de cumprimento de medidas socioeducativas entre outras. Segundo ainda informação da secretaria da 3ª URE cerca de 43.560 alunos matriculados na rede pública estadual.

Queremos ainda destacar o Centro de Pesquisas e Desenvolvimento de Educação Matemática e Científica/Clube de Ciências de Abaetetuba – CPADC/CCIA trazemos algumas informações segundo o histórico fornecido por essa entidade. O Clube de Ciências foi fundado em 13 de setembro de 1988, por tanto a 23 (vinte e três) anos. Tem como clientela, alunos e professores da rede pública, particular e conveniada do município e áreas de abrangência, atendendo desde a Educação Infantil até o Ensino Superior. O CPADC/CCI trabalha com pesquisas e assessoramentos de trabalhos científicos junto a professores e

alunos, oferece suporte a cursos de formação continuada, confecção de materiais didáticos, orienta projetos de investigação e pesquisas com alunos, realiza aulas práticas e cede o espaço do laboratório multidisciplinar a professores que desejam ensinar através da prática, promove também campanhas de conscientização e preservação do meio ambiente, saúde, alimentação, sexualidade e uso indevido de drogas. Dentre as inúmeras Feiras de Ciências em que já representou o Pará citam: Projeto Obtenção de energia do Poraquê, Projeto O Açaí, Projeto CPADC/CCIA: nove anos de teoria e práticas em ciências e Projeto Cientista do amanhã. O clube ainda mantém parcerias com diversas entidades, como o próprio Campus do Baixo Tocantins, a UFPA, outras instituições de ensino superior.

Por sua importância no Estado, várias universidades estão localizadas no município de Abaetetuba, podemos citar a Universidade Federal do Pará (UFPA), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Universidade da Amazônia (Unama), Universidade Vale do Acaraú (Uva), Universidade de Uberaba (UNIUBE). O município serve de referência para formação escolar e profissional, com diversos cursos profissionalizantes visando atender a área industrial.

3.2 O CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO BAIXO TOCANTINS-UFPA

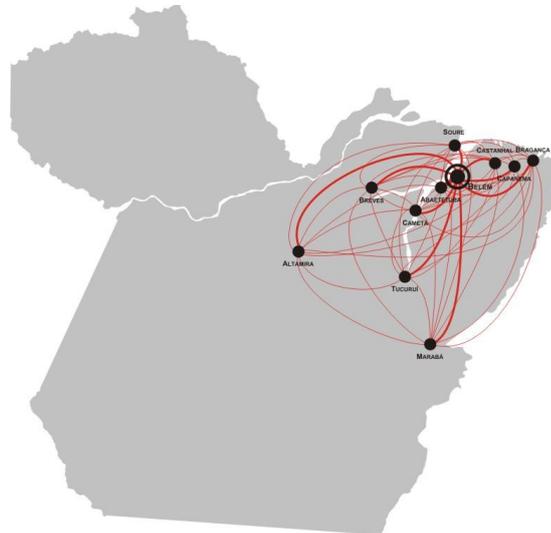
O Campus Universitário do Baixo Tocantins (CUBT) é um dos Campi do Interior da UFPA, é conhecido também por Campus Universitário de Abaetetuba, o Campus faz parte do Projeto de Interiorização da UFPA, os Campi surgem da necessidade de expandir a educação em nível superior ao interior do estado com o Projeto de Interiorização, segue texto extraído da página¹² da UFPA referente a Universidade Multicampi:

Criado por meio da Resolução nº 1.355 de 03 de fevereiro de 1986, o Programa de Interiorização tinha como objetivo intensificar as ações universitárias de ensino, pesquisa e extensão no interior do Estado do Pará. A intenção de oportunizar o acesso ao ensino superior às populações distantes da capital deu certo e hoje a UFPA é considerada a Universidade mais interiorizada do Brasil.

Os municípios de Abaetetuba, Altamira, Bragança, Breves, Cametá, Castanhal, Marabá, Santarém, Soure, Capanema e Tucuruí, são os municípios que fazem parte do projeto de interiorização.

¹² http://www3.ufpa.br/multicampi/novo/index.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=47

Figura 5- Mapa dos Campi da UFPA



Fonte: www3.ufpa.br/multicampi

Os Campi são autossuficientes na formulação de regimentos, projetos político-pedagógicos, planos de gestão e concursos. A implantação do ensino superior nos municípios chega através da tentativa de oferecer formação profissional à população, em nível superior, especialmente ao profissional da educação (GONÇALVES, 2006, p. 74). Segundo ainda o autor, para se ter uma ideia da carência de formação para os professores da educação básica no interior do Pará, em 1986, o índice de professores sem habilitação para o magistério, sem nenhum curso superior, os chamados professores leigos, chegava ao mínimo a 90% (GONÇALVES, 2006, p.75).

Uma dificuldade peculiar da localização geográfica dos municípios do Estado do Pará para desenvolver o projeto de interiorização da UFPA é descrita a seguir:

Dotar o interior do estado do Pará de profissionais qualificados para o exercício do magistério foi e é uma tarefa que se caracteriza como verdadeira aventura, em função não só dos altos custos necessários para sua realização, como pelas dificuldades de acesso a alguns municípios. Em alguns casos os transportes só podem ser feito por via aérea e, assim mesmo, em pequenas aeronaves, o que acarreta um custo elevado e risco de vida. Outra forma de deslocamento é por via fluvial, através de médias e pequenas embarcações que, muitas vezes, também não oferecem nenhum conforto e segurança aos seus usuários. Estas viagens podem levar até mais de dois dias, podendo se constituir, de fato, em verdadeiras aventuras. A mesma dificuldade acontece quando a viagem é realizada por via terrestre, onde a maioria das estradas ou não são pavimentadas e/ou estão em péssimas condições de conservação (GONÇALVES, 2006, p. 76).

Concordamos com Gonçalves (2006) quando o autor relata a enorme importância de tal Projeto¹³, uma vez que a grande maioria da população dos municípios do interior do estado não tem condições de se deslocar à capital para realizar um curso de nível superior ou de formação continuada, o que ainda ocorre atualmente.

Dentro deste cenário de carência e urgência para capacitar professores para a Educação Básica o Campus de Abaetetuba foi implantado em 1987, a princípio com os cursos de Licenciaturas em Matemática, Letras, Pedagogia, História e Geografia, todos em regime intervalar (atual Período Intensivo). As aulas eram ministradas nas escolas cedidas pela Prefeitura Municipal local, por meio de parceria com a UFPA.

Em 1991, o prédio do Campus de Abaetetuba foi inaugurado no bairro do Mutirão, na Rua Manuel de Abreu. O Campus era formado por dois blocos, onde funcionavam a secretaria, a biblioteca, a cantina, o mimeógrafo e a coordenação do Campus.

Em 1992, o Campus inicia suas primeiras turmas do curso regular de Letras e Matemática. Em 2005, são criados os cursos de Ciências Contábeis, Física e Letras – Habilitação em Língua Portuguesa. No ano de 2007, o campus já ofertava 13 cursos com 1000 alunos matriculados (Figura 6).

Figura 6- Campus do Baixo Tocantins-UFPA



Fonte: www.ufpa.br/cubt

Atualmente, o espaço físico do Campus de Abaetetuba comporta 08 (oito) prédios, dentre estes: 03 pavilhões de sala de aula, 01 prédio que abriga dois laboratórios de informática, sala dos professores e sala de reuniões, 01 prédio administrativo onde se localiza

¹³ Um estudo aprofundado da história da UFPA e de seu projeto de interiorização é encontrado na obra do autor Gonçalves 2006, citado nas referências.

a biblioteca, secretaria do PARFOR (Plano Nacional de Formação de Professores para a Educação Básica) e as direções das três faculdades, 01 prédio que comporta um complexo, espaço cultural “Toca Tocantins”, inaugurado em 2003, formado por auditório, Coordenação, Secretaria Executiva, Coordenadoria de Planejamento e Gestão, Coordenadoria Acadêmica, Divisão de Pesquisa e Pós-graduação, Almoxarifado, Depósito, Copa, Secretaria Acadêmica, Diretório Acadêmico e Lanchonete. Além de 02 construções em andamento, a primeira destinada à nova biblioteca e auditório; e a segunda ao Laboratório de Linguagem do Campus.

Hoje, o campus oferece cursos extensivos e intensivos em Letras (habilitações em língua portuguesa e língua espanhola); Matemática, Engenharia Industrial e Ciências Contábeis; e Pedagogia, perfazendo um total aproximado de 1.126 alunos, distribuídos respectivamente nas Faculdades de Ciências da Linguagem; Faculdades de Ciências Exatas e Tecnologia; e Faculdade de Educação e Ciências Sociais. O Campus também já ofertou Turmas de Letras e Pedagogia - a partir de 2000 - regidas por contrato e subsidiadas com recursos do antigo FUNDEF, em parceria com prefeituras da região do Baixo Tocantins, criadas para a capacitação e formação de professores das redes municipais, oferecidas em Tomé-Açu, Concórdia do Pará, Tailândia e Abaetetuba, somando mais 350 alunos.

As informações acima mencionadas foram informadas nos sites referente a Universidade Multicampi, página eletrônica do Campus de Abaetetuba¹⁴, Plano de Gestão do CUBT, bem como em entrevista com o coordenador do Campus, buscando atualizar as informações disponibilizadas nos endereços eletrônicos citados.

¹⁴ http://www3.ufpa.br/multicampi/novo/index.php?option=com_content&view=article&id=235&Itemid=184

3.3 O CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO CUBT

Conforme exposto anteriormente o Curso de Licenciatura em Matemática no Campus de Abaetetuba, faz parte do projeto de interiorização da UFPA. Até 1996 os professores do curso eram oriundos do Departamento de Matemática de Belém. Após 1997 o Curso de Abaetetuba passou a ter corpo docente próprio, apesar da grande maioria dos professores continuarem a ser de outras cidades, principalmente de Belém. Isso ao nosso entender gera certa dificuldade na qualidade do curso que é oferecido, a proximidade com a capital favorece que os professores não fixem residência na cidade, ou seja, vem ministram suas aulas e voltam para capital, muitas vezes nem mesmo conhecem a realidade da cidade, o cotidiano de seus alunos ou as dificuldades locais.

Pensamos que o envolvimento com o contexto social local pode favorecer o desenvolvimento do trabalho, principalmente quando estamos a formar professores. Por outro lado é compreensível que vários fatores contribuam para este comportamento, o Plano de Gestão do CUBT retrata dificuldades como a falta de infraestrutura, deficiente em termos de pavimentação asfáltica, transporte, iluminação e segurança no entorno do Campus; falta de programas contínuos de formação docente superior na instituição (UFPA, 2007, p.13), estes fatores contribuem para que os professores não se fixem na cidade. Arelado a estas dificuldades citadas no Plano de Gestão do CUBT retratamos outra dificuldade para que estes profissionais não se fixem na cidade, é a questão da falta de estrutura para desenvolver, ou continuar suas pesquisas de mestrado ou doutorado, os formadores prestam concurso para os Campi do interior, porém na primeira oportunidade para concurso em Belém, estes migram para o campi onde estão concentradas as áreas de pesquisa, onde existe mais estrutura para continuar seus estudos. Poucos são os campi onde este fenômeno não ocorre, um desse campus é o de Bragança, onde existe um grupo de formadores que se consolidou e desenvolve diversas atividades.

O primeiro Projeto Pedagógico do Curso (PPC) foi aprovado em 2008, até então o curso seguia o projeto do Curso de Matemática do Campus de Belém. A primeira turma de licenciatura em matemática formada pelo Campus de Abaetetuba foi no ano de 1992, turma oriunda do regime intervalar, desde então cerca de quatrocentos e vinte e cinco professores foram formados pelo curso, formaturas estas registradas no Livro de ata de colação de grau. O curso está agregado à Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia do Campus (FACET), que também agrega o curso de Engenharia Industrial e Educação do Campo, a Faculdade possui

ainda um curso de licenciatura flexibilizado no Campus de Cametá e uma turma proveniente do convênio com a Prefeitura de Barcarena.

A FACET conta com um total de 21 docentes, distribuídos nos Cursos de Licenciatura em Matemática e Engenharia Industrial. Lotados no Curso de Licenciatura em Matemática temos 14 professores, apesar dos professores do Curso de Engenharia Industrial também ministrarem aulas para os alunos de matemática, conforme suas “habilidades” específicas nas disciplinas de matemática, cálculo, informática etc. Fica aqui um questionamento: Como docentes sem formação para o magistério atuam em cursos de licenciatura? (ISAIA, 2002, p.151).

Reforçamos que nossos sujeitos de pesquisa são os professores lotados do Curso de Licenciatura em Matemática, conforme o critério já mencionado.

Segundo o PPC o objetivo do curso é a qualificação de professores de matemática para atuarem no Ensino Básico, cumprindo assim a meta imposta pela LDB 9.394/96 de que os professores do ensino básico deveriam possuir diploma de ensino superior (PPC, 2008. p. 9). Outro fator também exposto no PPC é a forma de oferta de vagas flexibilizadas¹⁵ para outros municípios, em consonância com o que dispõe o artigo nº10, Regulamento do Ensino de Graduação da UFPA, assim é possível que de acordo com convênios firmados entre outros municípios e a FACET ocorra o desenvolvimento de cursos de licenciatura de matemática fora do Campus, expandindo assim a formação de professores para além do espaço do CUBT e do próprio município de Abaetetuba, mostrando dessa forma, a importância do curso para toda região do Baixo Tocantins.

Quanto à carga horária do Curso, esta se encontra distribuída da seguinte forma: 400 horas de prática como componente curricular, 420 horas de estágio curricular supervisionado, 1890 horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza-científica-cultural e 210 horas para atividades acadêmico-científico-culturais complementares, totalizando assim 2920 horas.

Dois aspectos do PPC que julgamos importante ressaltar dizem respeito ao perfil do professor e as habilidades e competências que devem ser desenvolvidas pelo Curso. Quanto ao perfil:

¹⁵ Cursos flexibilizados são aqueles que são ofertados em outros municípios, mas sob a responsabilidade do Curso de Licenciatura em Matemática do Campus de Abaetetuba.

O Licenciado em Matemática deve ser um profissional da área de educação, tendo no seu perfil as seguintes características: Visão do seu papel social de educador; Capacidade de agir com sensibilidade na interpretação das ações de seus educandos; Contribuir, por meio do ensino da matemática, ao exercício da cidadania; Sólida formação acadêmica, com possibilidades de formação continuada; Atuação em equipes multidisciplinares e emprego de práticas facilitadoras do processo ensino-aprendizagem. (PPC, 2008, p.12).

Quanto às habilidades e competências desejáveis:

Reflexão sobre a história das ciências para compreender o contexto da prática educativa e as relações entre o meio social e a educação; Análise das diretrizes e normalizações das ações públicas de ensino; Planejamento e elaboração de propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a Educação Básica; Análise de textos de Matemática; Domínio e utilização de raciocínios algébricos e geométricos; Formulação de problemas matemáticos e utilização dos conhecimentos científico pedagógicos para encontrar soluções; Produção de textos matemáticos adequados para a Educação Básica; Conhecimento e interpretação dos símbolos usados nos textos matemáticos; Capacidade de contextualizar conceitos e propriedades matemáticas à realidade do aluno; Domínio dos conceitos básicos de informática: manuseio de computador, edição de textos, Internet, etc.; Utilização de modelos matemáticos para análise dos fenômenos físicos, químicos, biológicos, de engenharia relacionando-os ao cotidiano (PPC, 2008, p. 12).

Para se alcançar este perfil e desenvolver estas habilidades e competências enfatizam-se a importância da participação dos professores formadores do curso bem como sua própria formação continuada, e podemos perceber no texto do PPC (2008, p. 19) qual a formação desejável para os licenciandos e o compromisso dos formadores neste processo:

O desafio posto aos professores de Matemática, enquanto “formadores”, é a disposição de permitir em seu fazer acadêmico o novo, a mudança de conceitos e práticas. É ser capaz de articular, de forma equilibrada, os conteúdos científicos da formação do licenciado à prática”, evitando a ação docente norteada por um dos extremos: “conteudismo” ou “pedagogismo” .

Diante destas colocações quanto ao perfil do licenciando a ser formado, bem como ao desafio do formador de professores constantes no PPC, queremos fazer uma reflexão quanto a nossa própria formação como professora formada pelo curso, bem como de nossa experiência como professora substituta por dois anos consecutivos. Como aluna não conseguimos vivenciar ao longo dos quatro anos de formação estas dimensões propostas pelo perfil do professor a ser formado, a formação sempre foi conteudista, no sistema 3+1, ou seja, 3 anos de disciplinas específicas, e por último, 01 ano das disciplinas pedagógicas, estas disciplinas pedagógicas sempre foram desvinculadas das disciplinas específicas. Assim, nossa própria

visão de formação restringiu-se a aprender matemática, e não nos proporcionou experimentar o ambiente, ou as implicações da docência, como o compromisso social, ou de estratégias de aprendizagem para com os alunos. Como formadora também não houve estas preocupações de proporcionar aos futuros professores dimensões que não fossem os conteúdos matemáticos, reproduzíamos o que nossos professores formadores faziam, o conteúdo pelo conteúdo, somente após a experiência já mencionada é que buscamos compreender de que forma podíamos contribuir para proporcionar aos futuros professores outras competências que fazem parte da docência.

Após estas reflexões, questionamos se os professores que atuam nos cursos de licenciatura em matemática têm conhecimento do PPC, dos seus objetivos. Nós mesmos nunca havíamos tido acesso ao PPC. Durante dois anos fomos formadora sem nem mesmo conhecer o documento que rege o curso do qual fazíamos parte. Em nossa opinião, o perfil do professor de matemática que consta no PPC é um profissional com múltiplas competências, e alcançar essa formação por enquanto, continua sendo uma utopia. O que foi enfatizado na época do curso que nos formamos foi a formação específica, conteudista da matemática, e atualmente esse embasamento ainda é muito presente no curso. Questionamo-nos, sobre em que bases são alicerçadas as concepções de formação, que os formadores de professores de matemática possuem?

Buscamos nesta breve caracterização trazer um pouco da história, do perfil e dos objetivos do Curso, onde se deu nossa formação, sendo ingressante na turma de 1995. Retornamos ao Curso como professora substituta no ano de 2007 e ficando até o ano de 2009. Portanto, nossa convivência com a história do Curso é próxima e reconhecemos sua importância na formação de professores oriundos das diversas partes do Estado do Pará, e podemos perceber mudanças que ocorreram ao longo do tempo, como a efetivação de um corpo docente maior e fixo, as melhorias na infraestrutura, as mudanças de currículo, as transformações com as mudanças do cenário educacional do país e do mundo, as exigências da formação e do papel do professor de ontem e de hoje, mas também das deficiências que ao longo do tempo persistem, como por exemplo, certo distanciamento dos formadores que ainda permanecem pouco tempo no Campus e a falta de segurança nos arredores do Campus dificultando a permanência dos alunos em alguns horários.

A seguir esboçamos as várias matrizes curriculares que já regeram o curso e a matriz atual. Discutiremos as mudanças pelas quais o curso já passou, tendo como base as diferentes matrizes curriculares.

3.3.1 Três momentos curriculares no curso

Neste tópico fazemos um esboço das matrizes curriculares do curso. Nossa intenção não é fazer uma análise exaustiva destas dessas matrizes, porém entendemos que a cada mudança do Projeto Pedagógico do Curso há uma ideologia subjacente à formação do professor que se objetiva alcançar.

Atualmente podemos mencionar que três matrizes curriculares já passaram pelo curso. As duas primeiras seguiam as matrizes curriculares do Curso do Campus de Belém, e a terceira conforme já citado, possui elaboração realizada pelos professores do CUBT, e apresentam diferenças para os PPC do Campus de Belém, observemos o quadro abaixo, no qual apresentamos os períodos de vigência em relação ao desenvolvimento do Curso:

Quadro 1 – Projetos Políticos de Curso e períodos de Vigência

PPC's	Período de vigência
1º PPC ¹⁶	1987 até 2005
2º PPC	2006 a 2009
3º PPC	2010 ...dias atuais

Fonte: Elaborado pela autora

Observemos agora as matrizes curriculares do curso quanto às disciplinas obrigatórias destes PPC's (Quadros 2, 3 e 4):

Quadro 2 - Matriz Curricular Resolução nº 2.063-BELÉM-1993

Conteúdos de natureza científico-cultural		CH
Fundamentos de Matemática Elementar	Fundamentos de matemática Elementar I	90
	Fundamentos de matemática Elementar II	90
Cálculo Diferencial e Integral	Cálculo A	90
	Cálculo B	90
	Cálculo C	90
	Cálculo D	90
	Introdução à análise real	90
Desenho Geométrico e Geometria Descritiva	Desenho Geométrico	90
Geometria Analítica	Geometria analítica	60
	Introdução à Álgebra Linear	60

¹⁶ Na realidade não conseguimos encontrar um PPC referente a este período, nem mesmo informação, se existiu um Projeto de Curso, o que encontramos foi a Resolução nº 2.063, que define o Currículo Pleno do Curso de Licenciatura em Matemática.

Cálculo Numérico	Matemática Numérica I	90
Álgebra	Álgebra I	60
	Estruturas algébricas	60
Física Geral Evolução da Matemática	Física Fundamental I	60
	Física Fundamental III	60
	Evolução da Matemática	60
Língua Portuguesa	Português Instrumental	60
Programação Linear	Introdução à Programação Linear	60
Estatística	Estatística	60
Lógica Matemática	Lógica Matemática	60
Teoria dos números	Teoria dos números	60
Matemática Financeira	Matemática Financeira	90
Parte Pedagógica	Didática Geral	60
	Metodologia do Ensino de Matemática	60
	Estrutura de funcionamento do 1º e 2º graus	60
	Introdução a Educação	90
	Psicologia da Educação	90
	Prática de ensino da matemática	120
Trabalho de Conclusão de Curso	Trabalho de conclusão	60

Fonte: Resolução nº 2.063-BELÉM-1993

Quadro 3 - Matriz Curricular PPC BELÉM 2004

Conteúdos de natureza científico-cultural		CH
Cálculo Diferencial e Integral	Matemática Básica I	60
	Cálculo I	60
	Cálculo II	60
	Cálculo III	60
	Cálculo IV	60
Fundamentos de Análise	Análise real elementar	60
	Análise Combinatória	60
Fundamentos de Álgebra	Álgebra I	90
	Teoria dos Números	60
	Álgebra Linear Elementar	60
Evolução da Matemática	Evolução da Matemática	60
Geometria Analítica	Geometria Analítica	60
Língua Portuguesa	Língua Portuguesa	60
Inglês Básico	Inglês Básico	60
Fundamentos de Geometria	Matemática Básica II	60
	Construções Geométricas	60
	Geometria Plana	60
Informática	Informática no ensino da matemática	60

	Introdução a Informática	60
Física	Física Fundamental I	60
	Física Fundamental III	60
Educação	Didática Geral	60
	Filosofia da Educação	90
	História Geral da Educação	90
	Introdução a Educação	60
	Metodologia do Ensino de Matemática	60
	Metodologia do Trabalho Científico em Matemática	45
	Psicologia da Educação	60
Trabalho de conclusão de curso	TCC	60
Prática como Componente Curricular	Laboratório de Ensino em Matemática Básica I	30
	Laboratório de Ensino em Matemática Básica II	30
	Laboratório de Ensino em Cálculo I	30
	Laboratório de Ensino em Cálculo II	30
	Laboratório de Ensino em Cálculo III	30
	Laboratório de Ensino em Cálculo IV	30
	Laboratório de Ensino em Análise Combinatória	30
	Laboratório de Ensino em Física Fundamental I	45
	Laboratório de Ensino em Física Fundamental III	45
	Laboratório de Ensino em Geometria Plana	30
	Laboratório de Ensino em Teoria dos números	30
	Laboratório de Ensino em Construções Geométricas	30
	Laboratório de Ensino em Geometria Analítica	30
	Estágio Supervisionado	Estágio I
Estágio II		90
Estágio III		105
Estágio IV		120

Fonte: PPC Belém 2004

Quadro 4 – Matriz Curricular PPC Abaetetuba-2008

Conteúdos de natureza científico-cultural		CH
Cálculo Diferencial e Integral	Matemática Básica I	60
	Cálculo I	60
	Cálculo II	60
	Cálculo III	60
	Cálculo IV	60
Fundamentos de Análise	Análise real elementar	60
	Introdução a Probabilidade	60
Fundamentos de Álgebra	Álgebra I	90
	Teoria dos Números	60
	Álgebra Linear Elementar	75
	Lógica Aplicada à Matemática	60
Evolução da Matemática	Evolução da Matemática	60
Geometria Analítica	Geometria Analítica	60
Língua Portuguesa	Língua Portuguesa	60
Matemática Numérica	Cálculo Numérico	60
Fundamentos de Geometria	Matemática Básica II	60
	Construções Geométricas	60
	Geometria Plana	60
Informática	Informática no ensino da matemática	60
	Introdução a Informática	60
Física	Física Fundamental I	60
	Física Fundamental III	60
Educação	Didática Da matemática	60
	Libras	60
	Fundamentos da Educação Especial	60
	Introdução a Educação	60
	Metodologia do Ensino de Matemática	60
	Psicologia da Educação	60
Trabalho de conclusão de curso	TCC	165
Prática como Componente Curricular	Laboratório de Ensino em Matemática Básica I	30
	Laboratório de Ensino em Matemática Básica II	30
	Laboratório de Ensino em Cálculo I	30
	Laboratório de Ensino em Cálculo II	30
	Laboratório de Ensino em Cálculo III	30
	Laboratório de Ensino em Cálculo IV	30
	Laboratório de Ensino em Análise Combinatória	30
	Laboratório de Ensino em Física Fundamental I	30
	Laboratório de Ensino em Física Fundamental III	30
	Laboratório de Ensino em Geometria Plana	30
	Laboratório de Ensino em Teoria dos números	30
	Laboratório de Ensino em Construções Geométricas	30
	Laboratório de Ensino em Geometria Analítica	30
Estágio Supervisionado	Estágio I	90
	Estágio II	105
	Estágio III	105
	Estágio IV	120

Fonte: PPC Abaetetuba 2008

Gonçalves (2006) narra a história do Curso de Licenciatura em Matemática da UFPA, desde quando ainda fazia parte da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Belém, em

1954¹⁷, até sua real efetivação, tornando-se realmente a opção de escolha do aluno ao se inscrever no vestibular. O autor relata uma história de luta pela implantação e consolidação do curso.

Mendes (2004), ao caracterizar o Curso de Licenciatura em Matemática no Campus de Belém¹⁸, aborda as mudanças curriculares, fazendo parte de vários momentos institucionais, internos e externos. Ao longo dos anos, várias foram as tentativas de mudança no Curso Licenciatura em Matemática, ocasionadas pelo fato de o curso não estar atendendo à necessidade da escola de EFM, em especial da escola pública (idem. 74).

Ainda hoje esta discussão se faz presente nas discussões, quando se trata de discutir qual formação proporcionar aos futuros professores, frente às constantes reclamações e constatações do processo de ensino-aprendizagem da matemática na educação básica. Mendes (2004, p.75) continua a refletir sobre estas mudanças:

As alterações curriculares ocorridas ao longo dos anos, por si só não trouxeram a melhoria dos cursos de formação, o que, em minha avaliação, foi ocasionado em parte porque não era uma discussão coletiva, era um grupo de professores que se reuniu, decidiu e achou-se no direito de aplicar aquilo pensado por eles. De outra parte, porque muitas disciplinas foram criadas em função das áreas de interesse de alguns professores recém-chegados da pós-graduação, muitas vezes sem que essas áreas fossem de interesse do curso.

A matriz curricular presente no PPC de 2004, já se adéqua às políticas de formação de professores presentes na legislação brasileira, dentre as que citamos a própria LDB 9394/96, os pareceres CNE/CP 9/2001 e 27/2001 e as resoluções CNE/CP N° 1 e N° 2. Implementando a prática como componente curricular e o estágio supervisionado.

O Currículo vigente no Curso tem um aspecto particular, o PPC foi reelaborado pelos próprios formadores que julgavam que havia pouca matemática no currículo, referindo-se a grade do PPC de 2004, conforme nos destaca um dos próprios formadores:

O curso de matemática não se ensina mais matemática, um exemplo disso são as mudanças nas grades curriculares, nessa turma de 2010 já existe uma nova grade, esse foi o projeto pedagógico aprovado em 2008, nós conseguimos colocar de volta lógica e probabilidade, imagina **um matemático** não saber probabilidade! (AURÉLIO, grifo nosso).

¹⁷ Segundo ainda Gonçalves o curso naquela época denominava-se Curso de Matemática.

¹⁸ Conforme destacamos, os dois primeiros currículos do Curso de Licenciatura no Campus de Abaetetuba são os mesmos do Campus de Belém.

A importância dada ao se inserir mais matemática por Aurélio é reforçada no sentido da formação de matemáticos, sem dar-se conta de que o curso é de formação de professores de matemática e não de matemáticos. A respeito das mudanças curriculares ocorridas no Curso de Licenciatura em Matemática no Campus de Abaetetuba, concordamos com Mendes (2004) quando a autora diz que estas mudanças não significaram melhorias na formação dos futuros professores. Nós participamos destas mudanças, na primeira matriz curricular fomos aluna e professora, na segunda matriz também fomos professora. Não são apenas, as disciplinas que compõem a matriz curricular que garantem uma formação melhor, e sim em nossa opinião, as concepções daqueles que estão executando a formação dos futuros professores, ou seja, os formadores.

A inserção da prática como componente curricular e os estágios, não podem dar conta de uma formação pedagógica, ou da aproximação entre teoria e prática, se estas ações não forem realizadas com a intencionalidade de formação pelos formadores de professores de matemática. O que se presencia muito ainda nos cursos de matemática é a utilização da carga horária destinada à prática como oportunidade para ministrar mais conteúdos, ou a aplicação de listas de exercícios, ou ainda a repetição da nota da disciplina do conteúdo para as disciplinas dos Laboratórios de Ensino. Parece-nos que os formadores desconhecem o objetivo da Prática como componente curricular, ou não acreditam que esta prática possa ser executada. Por exemplo, o formador Aurélio nos disse que essa prática era difícil de ser realizada “se você tem 50 alunos, quantas horas vão dar pra cada aluno?” (AURÉLIO).

A atual matriz curricular que está em vigor apresenta disciplinas que constituem certa preocupação em preparar o licenciando para diversas situações que encontrarão em sala de aula como professores, tal como Libras e Fundamentos da Educação Especial, e a Didática específica da matemática¹⁹. Porém, como frisou Mendes (2004), esta formulação das disciplinas e os objetivos a serem alcançados por elas, precisam fazer parte da discussão do grupo dos formadores, e serem assumidos por todos, e não apenas por aqueles que elaboram os documentos do curso, apenas desta maneira pode-se efetuar uma formação que de fato proporcionará ao futuro professor conhecer além do conteúdo específico outras dimensões igualmente essenciais a sua formação profissional. Sem contar que as discussões e o

¹⁹ Estas disciplinas Libras e Fundamentos da Educação Especial e a Didática da matemática, no momento da pesquisa ainda não haviam sido ministradas no Curso.

envolvimento de todos os formadores constituem em nossa opinião um momento de formação para os próprios formadores.

Neste capítulo trouxemos o contexto em que a pesquisa foi desenvolvida, mostramos algumas características da cidade de Abaetetuba, do Campus do Baixo Tocantins, sua importância para a região, e do Curso de Licenciatura em Matemática inserido no Campus. Procuramos situar o contexto da pesquisa e, com este olhar, direcionar nossa atenção para os sujeitos da pesquisa e alguns contextos que julgamos nos ajudarão em nosso objetivo.

No próximo capítulo esboçaremos teoricamente algumas nuances do formador de professores de matemática e alguns de seus contextos: as exigências legais para exercer a docência no ensino superior, a relação entre pesquisa e docência, seu desenvolvimento profissional, as competências descritas por autores como sendo as necessárias para se exercer a docência no ensino superior e, por fim, novas perspectivas para o desenvolvimento do professor formador de matemática.

4 O FORMADOR DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA: ALGUNS CONTEXTOS

Neste capítulo discorreremos sobre algumas temáticas, buscando suporte teórico, que julgamos ajudarão a refletir sobre os dados que emergiram das manifestações dos nossos sujeitos de pesquisa e que analisaremos, no capítulo a seguir.

4.1 PROBLEMATIZANDO A DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR

Conforme já mencionamos, o termo *Formador de Professores* utilizado nesta pesquisa diz respeito ao professor dos Cursos de Licenciatura em Matemática, ou seja, o professor que forma professores de matemática para a Educação Básica.

Primeiramente, vamos situar em termos legais em nosso país, quem é o Professor do Ensino Superior, e quais as exigências para se tornar tal profissional? Como é avaliado o trabalho deste profissional? Aliás, o que identifica o Professor do Ensino Superior, o que caracteriza sua função?

Pimenta e Anastasiou (2005), no início de sua obra “Docência no Ensino Superior” problematiza a questão dos professores universitários que, ao se identificarem profissionalmente, tendem a se identificar por sua formação acadêmica, médico, advogado, e outros, seguido algumas vezes do termo “professor universitário”, onde consideram certo status ao termo “universitário”, desvalorizando a profissão de professor. Outro enfoque da autora é a respeito da formação destes profissionais, que não possuem formação, no que concerne aos conhecimentos dos processos de ensino e aprendizagem. Vasconcelos (2009) também toma como temática esta discussão em que professores universitários, sem nenhuma formação pedagógica, aprenderiam a ministrar aulas por ensaio e erro, ou seja, aprendem pelas experiências que vão vivenciando, das práticas ou metodologias que deram bons resultados, sem possuírem formação para a docência.

Trazemos as reflexões das autoras para situar que os nossos sujeitos de pesquisa são dez formadores licenciados em Matemática e um bacharel, e fazemos os seguintes questionamentos: até que ponto a formação em licenciatura da maioria dos formadores, pode auxiliá-los na docência no ensino superior, uma vez que esta formação, a da licenciatura, se refere à formação para a atuação na educação básica. Vasconcelos (2009, p. 33, grifo nosso) pondera que “embora estes professores, os que possuem Licenciatura, tenham tido a chamada ‘formação pedagógica’, o enfoque dado em seus cursos terá sido sempre voltado para o

processo do ensino-aprendizagem da criança e do adolescente, deixando, portanto, de lado o adulto, a quem o professor deverá ensinar nos cursos de graduação e pós-graduação”. Podemos perceber inicialmente a complexidade de tratar desta temática, a formação dos formadores de professores.

Autores como Morosini (2001), Pimenta e Anastasiou (2005), Vasconcelos (2009) e Masetto (1998) ao tratarem o tema do professor universitário, discutem que existe um contexto em que se tem configurado inúmeros fatores, que tornam urgente analisar este ator. É o que nos propomos a fazer, discutir alguns desses fatores que configuram o docente universitário, e suscitar reflexões.

Em termos legais não existe clareza de quem é o Professor do Ensino Superior. A LDB/1996 explicita que a *preparação* do professor universitário, deve ocorrer em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado ou doutorado, reconhecendo até mesmo que doutores em áreas afins detendo um “notório saber” poderão assumir tal função (Art. 66 e parágrafo único), ou seja, nos parece que o requisito primordial para exercer a docência é o conhecimento científico. Mas e a dimensão pedagógica para exercer a docência no Ensino superior? Conforme destaca Morosini (2001, p.17): “A principal característica dessa legislação sobre quem é o professor universitário, no âmbito de sua formação didática, é o silêncio.

Desde 1999 é exigência da Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível superior (CAPES) que seus bolsistas de pós-graduação participem de atividades pedagógicas, cursando disciplinas nessa área ou realizando um estágio de monitoria, buscando proporcionar aos pesquisadores algum tipo de formação pedagógica (PIMENTA; ANASTASIOU, 2005). De nossa experiência no Estágio de Docência no Ensino Superior (EDES) elaboramos um trabalho²⁰, que foi apresentado na XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática-CIAEM, buscando relatar a nossa experiência, as contribuições e limitações do EDES para nossa formação continuada. Um dos entraves encontrado para elaborar o trabalho foi a carência de materiais que discutissem o EDES, ou o relato de experiências vivenciadas no EDES. Parece-nos que, embora exista a iniciativa de proporcionar tal ambiente de formação pedagógica, ainda é necessário que os cursos de pós-graduação procurem avaliar como o EDES tem acontecido e repercutido na formação dos futuros docentes universitários, podendo

²⁰ Trabalho disponível no endereço http://cimm.ucr.ac.cr/ocs/index.php/xiii_ciaem/ xiii_ciaem/paper/viewFile/406/501

assim buscar iniciativas para potencializar esse espaço de formação dos pesquisadores-docentes.

Outro aspecto a ser discutido é a *expansão do Ensino Superior no Brasil*. Conforme nos coloca Dias Sobrinho (1998), a partir de 1960 ocorreu uma grande expansão social, crescimento populacional, econômico, ampliação dos debates e confrontos acerca dos direitos civis, evolução da produção de conhecimentos científicos e de descobertas tecnológicas. Todos esses fatores provocaram uma forte pressão por novas e mais amplas oportunidades educacionais, e para que fosse possível atender as novas demandas industriais, com mão-de-obra qualificada de técnicos especializados, houve um grande crescimento da taxa de escolaridade em nível superior.

Hoje podemos sentir os impactos das políticas de expansão deste nível de ensino. Ristoff (2008), ao analisar o período pós-LDB (1996-2004), identifica 10 características básicas da educação superior brasileira, quais sejam: a) Expansão, b) Privatização, c) Diversificação, d) Centralização, e) Desequilíbrio regional, f) Ampliação do acesso, g) Desequilíbrio de oferta, h) Ociosidade de vagas, i) Corrida por titulação, j) Lento incremento na taxa de escolarização superior. O autor comenta cada uma dessas características, nos levando a perceber as discrepâncias que, aos olhos desatentos podem parecer um crescimento positivo de acesso, de democratização de qualidade do ensino superior, mas que ainda tem muitos desafios a serem enfrentados.

Na mídia tornou-se comum diversas ofertas de cursos de graduação e pós-graduação na modalidade presencial, os de final de semana, os mensais, a distância, e outros. Ou seja, houve um crescimento vertiginoso das vagas ao Ensino Superior decorrente da própria descentralização do lugar de formação, a Universidade, garantido pela própria LDB. Entre esse aumento de ofertas, incluem-se as ofertas de Cursos de Licenciatura, impulsionadas pela própria LDB, pois até 2007 todos os professores da Educação Básica deveriam possuir nível superior, ocasionando uma corrida à titulação superior, característica já frisada por Ristoff.

Assim sendo, temos uma determinação sobre a formação específica do professor para a Educação Básica, além das Resoluções CNE/CP 01 e 02 que especificam minuciosamente as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores para a Educação Básica, em nível superior em Curso de Licenciatura e a instituição da duração e a carga horária dos Cursos de Licenciatura em nível de graduação. De modo específico para os cursos de matemática, o Parecer CES 1.302/2001 estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática: Bacharelado e Licenciatura. O Parecer CES 1.302/2001 explicita as

diferenças entre os cursos de bacharelado e licenciatura, deixando claro o perfil, as habilidades e competências de cada formando, bem como a estrutura de cada curso, e dá atenção ao Estágio para os licenciados, e refere-se à ação prática como geradora de conhecimento.

Podemos observar nesses documentos, que há clareza, legalmente, quanto às competências, exigências e a formação desejada para o professor da Educação Básica. Mas e quanto à formação do docente universitário, e de forma especial, do docente que irá atuar nos cursos de licenciatura? Entendemos que assim como o Parecer CES 1.302/2001 explicita as diferenças entre o licenciado e o bacharel, a formação do formador também deve possuir diferenças, o formador que atua nos cursos de licenciatura, além do conhecimento da disciplina, deve ter uma formação inerente ao docente que formará outros docentes.

O contexto legal, da exigência de que os professores da Educação Básica possuam graduação, implica diretamente no aumento de oferta de trabalho para professores do Ensino Superior, pois, ao se estabelecer a formação em nível superior, conseqüentemente surge a necessidade de ofertar mais cursos de licenciatura para os professores da educação básica, os que já estão em serviço e aos futuros professores, e desse modo os formadores de professores são cada vez mais solicitados. Porém, que preocupação tem havido com a formação ou a avaliação do fazer deste profissional, o docente do ensino superior?

Vivemos tempos de mudanças, até a própria ciência, ditadora do que é válido ou não, revê seus paradigmas frente às transformações do mundo. Silva e Beraldo (2008) ao discutirem sobre a *sociedade do conhecimento*, que conhecimento e que sociedade? Colocamos as várias mudanças que tem ocorrido atualmente, transformando o conhecimento em mercadoria, causando assim, uma crise na concepção da própria ciência antes vista como atividade interessada na interpretação crítica dos fenômenos físicos e sociais para torna-se uma atividade de caráter utilitário, fomentada e controlada por interesses econômicos.

A Universidade está inserida nestas transformações, precisamos ter clareza do papel que desempenhamos como constituintes de tal instituição, dos agentes que direcionam as políticas, pois mesmo que nos pareçam distantes de nossas salas de aula, somos diretamente afetados por elas, até mesmo nossos discursos como professores podem estar vinculados a estas políticas, mesmo que não nos demos conta disso. Precisamos ter consciência de nosso papel frente a um contexto cada dia mais descartável. E que continua a proporcionar mais desigualdades entre as pessoas. Por isso julgamos importante refletir sobre o trabalho desenvolvido pelo professor universitário, sendo este fruto de uma formação ainda

centralizada no conhecimento científico isolado. Segundo as autoras Silva & Beraldo (2008), a formação proporcionada na pós-graduação visa ao desenvolvimento de áreas específicas de conhecimento que dessa forma impulsionam o Brasil a crescer rumo às nações mais desenvolvidas. Nessa perspectiva as autoras discorrem que:

Espera-se que a Universidade atue não apenas na formação do trabalhador competitivo, mas também que ela se torne agente da produção tecnológica, da ciência aplicada, produzindo conhecimentos que se transformem em inovação, ou seja, em fator de incremento ao mercado. (SILVA; BERALDO, 2008, p. 315).

A educação também é solicitada a formar cidadãos que possam viver nesse novo cenário, as políticas educacionais articulam-se para garantir o acesso à escola, visando com isso dar subsídios para que se formem os cidadãos da nova era. A formação de professores mais do que nunca está na pauta da hora, formar cidadãos na sociedade da informação e do conhecimento, requer professores preparados e conscientes para tal. Mas este tipo de profissional é desejável? Um profissional focado em desenvolver competências para consumir e consumir, sem refletir nas implicações negativas que a globalização nos traz?

Questionamos, e o professor destes cursos que formam professores para a Educação Básica, o professor formador? Como a Universidade tem encarado os aspectos das mudanças da sociedade, o desenvolvimento tecnológico das áreas de informática e de telecomunicação? Como a Universidade e o ensino superior que oferece, vão capacitar, treinar, reciclar, desenvolver seus docentes para melhor desempenhar seu papel de professores? (MASETTO, 1998a). Pensamos que é necessário abrir espaço para discutir dentro da própria Universidade os rumos que como instituição temos tomado. Nossas práticas como formadores, estão calcadas em que princípios? Em que objetivos? Para quais valores? Para qual formação?

Frente aos cenários que expusemos neste tópico, entendemos que a formação do formador de professores necessita de urgente discussão, pois são estes formadores que capacitarão os novos educadores do século XXI. Porém, este ainda é um profissional com várias necessidades para entender seu trabalho, sua formação, sua práxis. Se, legalmente, a legislação não é clara quanto a este tipo de profissional, o contexto faz crescer a necessidade deste tipo de mão-de-obra, e a sociedade atual requer que o fruto do seu trabalho, o professor da Educação Básica, seja um profissional com visão sistêmica, formação científica, pedagógica, cultural, social, dentre outras características docentes diferenciadas. Precisamos conhecer estes Formadores de professores de matemática, saber de suas expectativas

profissionais, o que destacam em suas compreensões, no desenvolvimento de seu trabalho e na sua relação com o processo de ensino-aprendizagem da matemática.

Tendo a consciência dos múltiplos fatores que influenciam no desenvolvimento do Formador, discutiremos a seguir um dos fatores que entendemos contribuir diretamente em sua formação e em seu fazer: o dilema pesquisa e docência.

4.2 O DILEMA PESQUISA *VERSUS* DOCÊNCIA

Interessa-nos, neste momento, discutir como é tratada na Universidade a questão entre pesquisa e docência. Compreendemos que a ênfase institucional dada ao tratamento desse binômio, pesquisa-docência, repercute na formação e no desenvolvimento profissional do docente universitário.

Chamlian (2009) discute que quando se trata de investigar a formação de professores para o ensino superior é necessário conhecer como se articulam as funções de ensino e pesquisa, dentro da Universidade. Embora a autora não mencione, nós acrescentaríamos ainda a extensão, sendo que para isso é necessário delinear a instituição Universidade. A autora prossegue, dizendo que após um levantamento para perceber quais fatores permitiram perceber os problemas relacionados ao ensino nas universidades, comprovou que, em toda parte, estes problemas tem suas raízes no chamado “*ethos acadêmico*” (grifos da autora) (p. 216), ou seja, que o fato da própria instituição ser reconhecida pela produção de conhecimentos e até mesmo ser avaliada pela quantidade dessa produção, caracteriza uma cultura de valorização da pesquisa em relação ao ensino e à extensão.

Dias Sobrinho (1998), em seu trabalho intitulado *Pós-graduação, escola de formação para o magistério superior*, retrata o contexto e as finalidades do surgimento dos cursos de pós-graduação no Brasil. Conforme mencionamos, com a expansão de vários setores da sociedade na década de 60, houve a necessidade de capacitação de mão-de-obra qualificada para atender ao novo contexto, porém os projetos do governo iam além, tornar o Brasil uma “nação potência” (grifos do autor), o que urgia outro tipo de mão-de-obra, conforme expõe o referido autor:

O país necessitava de cientistas e técnicos de alto nível, mas em quantidade compatível com a demanda real e urgia a instauração de um sistema consistente e duradouro de pesquisa. Cabia à Universidade, ou melhor, a algumas das mais vigorosas instituições universitárias, formar essa “massa crítica” e criar bases e a cultura da pesquisa sistemática (DIAS SOBRINHO, 1998, p.140).

Esta consolidação da pós-graduação no Brasil seguia um projeto de mudança de concepção da própria Universidade, que passaria de transmissora à produtora de conhecimento, não apenas produtora como também deveria despertar consciência crítica da realidade existente. “As Universidades deveriam formar pessoas não só para a difusão do conhecimento, mas também para a crítica e a criação do novo, prosseguir a obra de construção do social, mas ao mesmo tempo produzir a sua própria realidade institucional e as condições de sua reprodução e sobrevivência” (DIAS SOBRINHO, 1998, p.141).

Assim, à pós-graduação é dada uma tarefa, digamos nobre, fazer uma nova Universidade, comprometida com o social, e com a produção de ciência. Possivelmente, esteja aí o nascimento do *ethos acadêmico* a que Chamlian se refere ter encontrado quando investigou a relação da pesquisa com o ensino nas Universidades. Masetto (1998a) enfatiza que a Lei 5.540/69²¹, que rege o Ensino Superior até hoje, apresentava para a pós-graduação duas responsabilidades: o desenvolvimento do pesquisador e a capacitação do docente de 3º grau, porém, o autor enfatiza que, a ênfase foi dada à formação de pesquisadores, ou seja, ao desenvolvimento de uma área específica do conhecimento. “Outras duas características da formação do docente de 3º grau não tiveram o mesmo incentivo. Refiro-me à capacitação pedagógica e política” (MASETTO, 1998a, p.149).

Porém, que tipo de pesquisa tem sido desenvolvida, em especial nos cursos de pós-graduação em matemática, de que maneira tem se efetivado o compromisso com a formação humana, a serviço de quem hoje se faz pesquisa em matemática? Sabemos que um dos critérios para a avaliação institucional e profissional é a produção de pesquisas científicas. Isso de certa forma molda o tipo de profissional que sai da pós-graduação. É o próprio Dias Sobrinho que, após refletir sobre a importância dos cursos de pós-graduação, sua participação no desenvolvimento das Universidades Brasileiras, na expansão e consolidação da pesquisa, e no desenvolvimento do país, e nos alerta para várias consequências de se olhar a pesquisa apenas no âmbito de interesses isolados, como o crescimento econômico ou tecnológico. E nos faz lembrar que a principal responsabilidade da Universidade é com os interesses públicos.

Entretanto, como a pesquisa desenvolvida na Universidade tem repercutido nos Cursos de Licenciatura, uma vez que muitos dos professores das licenciaturas são oriundos da própria instituição, e mais, como estas pesquisas refletem no ensino na Educação Básica? Gonçalves

²¹ Art. 1º O ensino superior tem por objetivo a pesquisa, o desenvolvimento das ciências, letras e artes e a formação de profissionais de nível universitário. ([Revogado pela Lei nº 9.394, de 1996](#))

(2006) discute que além do objetivo de aumentar as estatísticas de publicações em periódicos internacionais, *os cursos de pós-graduação têm também como objetivo melhorar todos os níveis de ensino* (GONÇALVES, 2006, p.61).

Se a formação dos Formadores que hoje atuam nos Cursos de Licenciatura em Matemática, deu-se no âmbito da pesquisa da matemática pura e aplicada é compreensível que procurem desenvolver projetos nestas mesmas linhas. Como esperar então que estes profissionais reflitam, sistematizem e divulguem pesquisas sobre seu fazer docente, se estes não experimentaram tais experiências, e até mesmo desconhecem a docência como objeto de pesquisa? Gonçalves (2006, p. 61, grifo nosso) nos ajuda a refletir:

A cultura profissional que valoriza a pesquisa em Matemática pura ou aplicada em detrimento da **pesquisa/reflexão sobre o ensino da matemática** é decorrente da tradição acadêmica dos departamentos de matemática que vêem a docência como uma atividade inferior àquela relacionada à pesquisa científica.

Não estamos propondo a substituição das disciplinas matemáticas por disciplinas filosóficas ou voltadas à educação matemática, o que questionamos é a formação dos cursos de pós-graduação com tímida (ou nenhuma) reflexão sobre a docência, que estes profissionais necessariamente irão realizar. Nesse sentido, Dias sobrinho reflete que:

Os cursos de pós-graduação não podem negligenciar, e mais ainda, deveriam inserir na sua agenda, com forte sentido de prioridade, a formação do pesquisador-docente universitário para a continuidade da construção da universidade rigorosa, crítica e socialmente relevante. Por isso, o pedagógico imanente nos cursos deve emergir da consciência universitária como trabalho intencional e organizado. [...] deve-se instaurar-se como uma cultura, mas a dimensão pedagógica não deve ceder ao espontaneísmo. (DIAS SOBRINHO, 1998, p. 145).

Corroboramos com o autor, e acrescentamos ainda que a formação docente do pesquisador não deve ficar restrita a uma disciplina de algumas poucas horas de estágio docência no ensino superior ou metodologia do ensino superior, ou outra denominação, é necessário mesmo que haja uma intencionalidade por parte daqueles que elaboram e executam os cursos de pós-graduação em preparar estes formadores de forma plena e consciente de seu papel na sociedade.

Buscamos perceber na literatura, como se tem discutido a dissociação entre pesquisa e ensino, e uma possível integração no fazer docente universitário desses dois fatores, de modo particular para nós, quando esse docente é um formador de professores. É interessante notar que as colocações não são contrárias a se formar pesquisadores em determinada área específica, como nos coloca Cunha (2001b, p. 80), “o problema não está na formação para a

pesquisa, mas na concepção de conhecimento que se instala no mundo ocidental, quase que hegemonicamente, dando suporte ao paradigma da ciência moderna”. Segundo a autora, a formação técnico-científica prejudicaria o docente universitário a ter uma visão mais ampla da sociedade na qual está inserido, e a autora segue dizendo, que este tipo de formação, é adequado ao modelo neoliberal, pois, não possibilitando ao docente universitário discussões nas áreas das ciências humanas e sociais, esse profissional fica sem formação para compreender sua tarefa como educador. As colocações da autora nos remetem a refletir o quanto nossa formação pode nos condicionar a sermos meros reprodutores dos conhecimentos matemáticos, e perpetuar a aula magistral que muito ainda temos na universidade, e de modo particular nas chamadas áreas duras, sem nenhum vínculo com a realidade, com os problemas sociais que temos enfrentado em vários âmbitos da sociedade.

Chamlian (2003) ao pesquisar professores da USP que haviam participado de um seminário sobre suas experiências de ensino inovadoras, ou seja, professores que utilizavam alternativas diferentes de ensino²², solicitou a esses docentes que explicassem: i) as razões pelas quais haviam introduzido modificações em sua forma de trabalho; ii) que explicitassem as relações entre sua atividade de docência e de pesquisa, e iii) expressassem o papel que atribuíam ao ensino na universidade. Chamlian concluiu, em seu estudo, que embora os docentes reconhecessem a importância do ensino na universidade, não desvalorizaram a atividade de pesquisa como eixo fundamental de seu trabalho. E que muito mais do que uma formação pedagógica para o docente do ensino superior, existe a necessidade de um despertar da valorização da tarefa de ensino. A autora atribui as percepções dos docentes pesquisados, ao contexto institucional que os mesmos foram formados e as concepções de mundo e sociedade que regem a própria universidade, ou seja, apesar dos docentes universitários sentirem a necessidade de buscarem desenvolver melhor o ensino ministrado por eles, o *ethos*²³ acadêmico ainda se configura de maneira dominante.

Percebemos nas colocações de Cunha (2001b) e Chamlian (2003) o quanto a reflexão pode ser importante para quebrar o paradigma da dissociação entre pesquisa e docência. Refletir para percebermos o quanto nossa formação pode ser insuficiente para lidarmos como

²² As experiências inovadoras de ensino foram agrupadas pela autora dentro dos temas: Experiências de Interdisciplinaridade; Recursos Tecnológicos; Integração no Mercado de Trabalho; Renovação Curricular; Interação Professor/Aluno em Sala de Aula e em Laboratórios; Experiências para Melhoria e Avaliação do Desempenho Docente.

²³ A autora define *ethos* acadêmico como sendo a identificação fundamental do trabalho universitário com a pesquisa, sendo também, a lógica da própria organização institucional da universidade e a fonte de prestígio na atividade acadêmica.

nosso papel de educadores; refletirmos o contexto institucional que estamos inseridos e que condiciona nosso pensar e agir; refletir que nosso fazer profissional vai além de ministrar aulas de matemática, física, ou outra disciplina. Essas reflexões devem desencadear atitudes, aberturas para novas experiências que contribuam para a formação e a realização do trabalho docente de forma integrada entre pesquisa e docência, e até mesmo tomar como foco de pesquisa também nossa própria docência.

Ponte (2004a)²⁴, Ponte (2004b) e Pimenta e Anastasiou (2005) discutem a *pesquisa da própria prática*, como uma alternativa de autoformação dos professores. Para nós de forma particular, pesquisar a própria prática pode colaborar para desfazer o dilema entre pesquisa e docência na universidade, uma vez que se toma como foco de pesquisa a própria ação docente. Pesquisar a própria ação docente pode levar à reflexão dos vários contextos que cristalizam o dilema pesquisa e docência, contribuindo assim para dar subsídios aos docentes universitários a conceberem novas visões sobre seu fazer de pesquisadores-docentes.

Ponte (2004a) destaca que a pesquisa sobre a própria prática é muitas vezes realizada em cooperação com outros profissionais e outros atores, tendo fundamentação em diversas tradições intelectuais. O autor cita os principais movimentos e seus respectivos fundadores: o movimento do professor pesquisador (STENHOUSE, 1974), a pesquisa-ação (KEMIS, 1993; MOREIRA, 2001; ZEICHNER ENOFFKE, 2001), o profissional reflexivo (SCHON, 1983). O autor define que a característica especial desta forma de pesquisa refere-se ao fato de que o pesquisador tem uma relação especial com seu objeto de estudo, “ele não estuda um objeto qualquer, mas sim um aspecto de sua própria prática profissional” (PONTE, 2004a, p. 3).

Pesquisar a própria prática traz o despertar da profissionalidade do docente universitário, uma vez que, ainda, muitos professores universitários tomam a docência como mera obrigação de suas funções de pesquisadores. Para Pimenta e Anastasiou (2005) a pesquisa da própria prática seria a diferença entre profissionalidade e empregabilidade, uma vez que pesquisar a própria prática representa a busca de saídas para um melhor ensino, e assim a construção de uma categoria profissional, isso vai de encontro aos profissionais que apenas ocupam as salas de aulas repassando conhecimentos existentes. “Pesquisar a própria prática na sala de aula é ação realizada com intencionalidade que revela a profissionalidade do

²⁴ Neste trabalho o autor relata o percurso de um grupo de estudo, onde os participantes tinham como foco o estudo sobre as suas próprias práticas docentes, segundo o autor os trabalhos do grupo culminaram com a elaboração do livro *Refletir e investigar sobre a prática profissional*, não tivemos acesso ao livro, mas alguns trabalhos encontram-se disponíveis na página em português do autor no endereço <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/artigos-por-temas.htm>.

docente: rever a própria prática, debruçar-se e refletir sobre ela é necessário a toda profissão” (PIMENTA; ANASTASIOU, 2005, p.196). Diante das colocações das autoras percebemos que adotar a pesquisa da própria prática requer um posicionamento de comprometimento com a docência, e com o papel de educador.

Acreditamos que pesquisar a própria prática envolve fatores essenciais no trabalho do professor formador, pois os resultados encontrados ao se investigar sua própria prática, poderão contribuir para o conhecimento da realidade educativa que, por ventura seus cursos de pós-graduação não tenham discutido. Contribuir também para o conhecimento dos problemas de aprendizagem dos alunos, dos currículos defasados, do contexto institucional, e de sua própria formação de docente, descobrindo suas dificuldades e fazendo-o ir à busca de formação continuada.

Outro ponto de reflexão, é que, os fatores investigados pelo formador em sua própria prática, também farão parte do cotidiano profissional dos futuros professores que estão sendo formados, apesar de ocorrerem em níveis diferente de ensino, de certa maneira aproximam o formador a conhecer a realidade onde seus alunos irão atuar, aproxima formador e formando, quebra a dicotomia de teoria e prática, acreditamos ser válida essa aproximação. Portanto pesquisar sua própria prática para nós significa uma contribuição direta para formar formadores de professores mais conscientes e competentes de seu papel como formadores.

Para Ponte (2004b), os professores universitários teriam certa facilidade para pesquisar a própria prática, já que estes profissionais são pesquisadores profissionais. Conforme nos diz o autor:

Na verdade, os professores universitários estão em posição privilegiada para investigar a sua própria prática. Na sua maioria, tendo feito doutoramento ou mestrado, têm treino como investigadores, têm a investigação entre as suas funções profissionais e defrontam-se na sua prática com numerosos problemas (insucesso dos alunos, objectivos não atingidos, currículos ultrapassados, condições de trabalho inadequadas) (PONTE, 2004b, p. 2-3).

No que diz respeito às colocações do autor, entendemos que o primeiro obstáculo, para que o professor formador adote a pesquisa da própria prática em seu desenvolvimento profissional, seria tomar consciência de sua responsabilidade como educador e formador de professores, pois, se não tomamos consciência do que se passa ao nosso redor não podemos ter uma atitude diferente do que hoje ainda se configura um dilema entre pesquisa e docência na universidade, seria além do despertar da valorização da tarefa de ensino, colocada por Chamlian (2003), seria também o despertar para a formação de futuros professores de

matemática. Além do mais, Ponte (2004a) nos coloca que a pesquisa sobre a própria prática também contribui com novos conhecimentos para a comunidade acadêmica, então novos conhecimentos serão gerados ao se investigar a própria prática.

Portanto, apesar da formação dos docentes universitários privilegiar a formação de pesquisadores, sem dar subsídios suficientes para a reflexão e a preparação da docência, acreditamos que é possível e necessário que os formadores que já estão em exercício possam ter coragem de experimentar a pesquisa de sua própria prática docente. E acreditamos que ao pesquisar sua própria prática este docente poderá despertar para as problemáticas educativas que envolvem seu trabalho e a sociedade em geral, pois terá que refletir, questionar e procurar soluções, que vão além dos seus conhecimentos específicos de um campo do conhecimento.

Dessa forma poderemos colaborar para estabelecer uma cultura onde a docência possa ser valorizada, e tratada de forma não mais como uma obrigação de ser pesquisador na universidade e sim geradora também de novos conhecimentos e um docente com uma visão mais completa de educador. Assim, estabelecendo essa valorização da docência pelos formadores poderemos oferecer cursos de pós-graduação com outras discussões e possibilidades de formação, contribuindo para que no futuro não haja mais a valorização da pesquisa à docência, ou vice versa, e sim a formação de um profissional consciente das múltiplas competências e necessidade que precisa ter um educador.

Diante do exposto neste tópico e no anterior, percebemos que precisamos além de debater sobre o entendimento em termos legais do trabalho do professor formador, do *locus* de sua formação, das nuances que envolvem o contexto desta formação e das transformações que temos presenciado em vários setores da sociedade, precisamos discutir como se desenvolve, ou que aspectos constituem o desenvolvimento profissional deste profissional, na busca de compreender melhor sua visão sobre seu trabalho. O desenvolvimento profissional do professor formador será alvo de nosso próximo tópico.

4.3 DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DO PROFESSOR FORMADOR

Abordaremos neste tópico o desenvolvimento profissional do professor formador, quais aspectos contribuem ou dificultam, para que ocorra o desenvolvimento profissional docente. E que desenvolvimento é desejável para este tipo de profissional, responsável pela formação de educadores.

A ideia do desenvolvimento profissional dos professores pode ser interpretada desde diferentes perspectivas (Ramalho; Nunes; Gauthier, 2003). Gonçalves (2006) cita vários termos encontrados em vários autores quando trataram do tema: “Aperfeiçoamento de Professores, Reciclagem de Docentes, Treinamento ou aperfeiçoamento em Serviço, Formação Permanente”, entre outros. Imbernón (2000) concebe o desenvolvimento profissional como um conjunto de fatores que possibilitam ou impedem que o professor progrida em sua vida profissional. Tendo em vista a visão de Imbernón, o desenvolvimento profissional já não se limita aos diversos momentos e experiências de formação, conforme encontrou Gonçalves em suas pesquisas. Ramalho, Nunes e Gauthier (2003, p.65), ao discutirem Profissão e Desenvolvimento Profissional, reforçam que:

Outros fatores, tais como salário, estruturas, níveis de decisão e participação, condições de trabalho, as relações com a sociedade, a legislação trabalhista, etc., influenciam no desenvolvimento profissional do professor. O desenvolvimento profissional do professor faz parte de um projeto de desenvolvimento profissional da instituição na qual ele desenvolve sua atividade profissional.

Ponte (1994), ao iniciar a discussão sobre o desenvolvimento do professor de matemática, questiona sobre quem é, afinal, o professor? Colocando-nos, em princípio, a necessidade de compreendermos as diversas tarefas que são atribuídas aos professores e por consequência uma visão das competências que estes devem possuir no seu desenvolvimento como profissional, o autor pontua estas visões de professor:

Para alguns, ele é basicamente um *técnico* com a função de transmitir informação e avaliar a sua aprendizagem — utilizando para isso uma variedade de meios de ensino e de diagnóstico. Para outros, ele é um *actor* cujas crenças e concepções determinam a forma como desempenha as suas tarefas — nem sempre de modo muito concordante com a visão dos teóricos da educação nem com a vontade das autoridades educativas. E, para outros, o professor é um *profissional* que procura dar respostas às situações com que se depara; é alguém que se move em circunstâncias muito complexas e contraditórias, que é preciso respeitar, valorizar e, sobretudo, que é preciso conhecer melhor (PONTE, 1994, p. 1-2).

Logo, há de se levar em conta estes entendimentos de quem é o professor e suas “funções” quando pretendemos compreender como e com que objetivos se trata o desenvolvimento profissional de um professor. A estas colocações do autor e se tratando do formador de professores de matemática, ainda podemos adicionar a esta relação de determinação de competências, os aspectos conflitantes, já mencionados por nós sobre, não haver legalmente clareza sobre a formação deste profissional, o contexto da sociedade que tem proporcionado um elevado crescimento do ensino superior e, portanto, deste tipo de mão-de-obra, o dilema na própria formação deste profissional, com embasamento a formar pesquisadores relegando a docência.

Ter clareza de que tipo de profissional é o professor formador e como este se desenvolve, vai além da problemática de rotular o professor deste ou daquele tipo. Existem múltiplos fatores interagindo entre si. Diante do exposto, como podemos pensar que ocorre o desenvolvimento profissional de professores formadores? Existe uma cultura institucional que proporcione a estes reflexões sobre suas práticas, há incentivo para trabalho colaborativo? Que ambiente é propício para que possa acontecer de fato, o desenvolvimento profissional? Sobre este favorecimento ao desenvolvimento profissional Ramalho, Nunes e Gauthier (2003, p 68) nos colocam o seguinte:

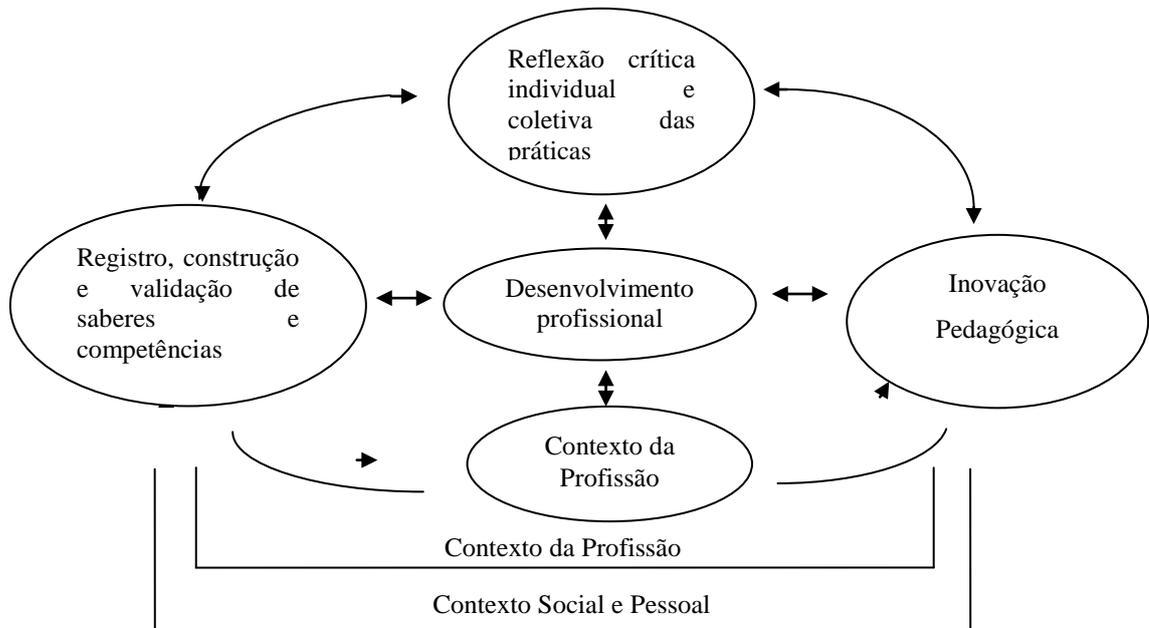
O desenvolvimento profissional é favorecido quando os professores têm oportunidade de refletir, pesquisar de forma crítica, com seus pares, sobre as práticas educativas; explicitam suas crenças e preocupações, analisam os contextos e a partir dessas informações experimentam novas formas para suas práticas educativas. Assim esse processo possibilita autonomia compartilhada e uma forma de articular teoria e prática, na qual professores constroem saberes, competências, no contexto da busca de um aperfeiçoamento da prática educativa e conseqüentemente o desenvolvimento curricular, atrelado aos projetos e políticas de desenvolvimento global da profissão.

Para que este tipo de desenvolvimento, que os autores acima se referem, possa tornar-se realidade, além do envolvimento dos sujeitos, que é de suma importância, é necessário o comprometimento da universidade, em questionar-se de que maneira é construído ou valorizado o desenvolvimento profissional de seus formadores, existem espaços para que sejam debatidas as experiências vivenciadas por estes profissionais, responsáveis não apenas pela produção científica, mas também pela formação de professores, formação humana, não priorizando uma ou outra?

O desenvolvimento destes profissionais vai muito além da realização de cursos em suas áreas específicas isso é apenas um aspecto do desenvolvimento profissional, Ramalho,

Nunes e Gauthier (2003) sintetizam o que eles denominam de Dinâmica dos elementos do Desenvolvimento Profissional, que representam na figura 7:

Figura 7. Dinâmica dos elementos do Desenvolvimento Profissional



Fonte: Ramalho, Nunes e Gauthier (2003,p. 69).

Pimenta e Anastasiou (2005) abordam iniciativas tomadas como possibilidade para o desenvolvimento profissional de professores universitários, uma vez constatados que não há formação específica para a docência do ensino superior. As autoras indicam como iniciativas : a disciplina de metodologia do ensino superior inserida nos cursos de pós-graduação; e a profissionalização continuada, que se refere à contemplação dos saberes diversos (experiência, pedagógicos, conhecimentos) dos docentes na busca da construção da identidade profissional, vista como processo de construção do profissional contextualizado e historicamente situado.

As autoras, acima citadas, identificam procedimentos e aspectos que caracterizam um projeto de profissionalização continuada, que seriam: conhecimento da realidade institucional; a abrangência coletiva, porém voluntária; tempo preestabelecido para as etapas do projeto; condições concretas de efetivação das mudanças; uma teoria didática que fundamente a relação entre professor e aluno e conhecimento na educação do ensino superior (esta teoria deve estar ligada a cada grupo de trabalho específico); a contribuição dos alunos no processo de avaliação tanto institucional como da ação do docente.

Nós acrescentaríamos que seria importante também que neste projeto de profissionalização, estivesse presente a experiência do professor universitário no nível de ensino para o qual está preparando seus alunos, ou seja, que os formadores pudessem participar como professores da educação básica. Julgamos que esta experiência contribuiria para seu desenvolvimento profissional como formadores.

Assim como Ramalho, Nunez e Gauthier (2003), as autoras anteriormente citadas, também entendem o desenvolvimento profissional como sendo composto de certa complexidade, com múltiplos fatores interligados. Compreendemos este emaranhado de relações que devem existir e que juntas proporcionam um desenvolvimento profissional mais completo ao professor de qualquer nível de ensino. Apenas destacamos nossa preocupação no sentido de que os professores da educação básica passam por um processo de profissionalização, onde durante quatro anos, desenvolvem, discutem, experimentam, um ambiente onde ao final do período se constituirão em professores. Porém, os professores formadores teriam esta clareza da sua própria formação para a docência, haja vista a ausência de um desenvolvimento profissional que aponte para esta dimensão?

Pensando no desenvolvimento profissional do professor formador, indagamos quais seriam as competências julgadas necessárias para o desenvolvimento profissional do docente do ensino superior, tendo visto todos os elementos que se entrelaçam na dinâmica desse desenvolvimento profissional? Entendemos que “competência significa teoria e prática para fazer algo, conhecimento em situação” (PIMENTA; ANASTASIOU, 2005, p.134). Vamos ver no próximo tópico quais são estas competências.

4.4 COMPETÊNCIAS PARA A DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR

No cotidiano da vida universitária, tem sido possível verificar que há preocupação institucional com a competência do profissional na área de sua formação, sem situá-la historicamente na perspectiva de ser professor [...] ficando seu desempenho como professor sem uma reflexão sistematizada, que traga sua prática pedagógica como foco de análise, como sujeito dessa mesma prática (FERNANDES, 1998, p.96).

Conforme discutimos, o desenvolvimento profissional pressupõe uma densa dinâmica de fatores que se relacionam e se constroem mutuamente. Discutiremos agora um dos aspectos que fazem parte do desenvolvimento profissional, as competências para se exercer a profissão docente no ensino superior.

Masetto (1998b) e Vasconcelos (2009) discutem estas competências, que apresentamos sinteticamente nos quadros 5 e 6 a seguir:

Quadro 5 - Competências para a docência no ensino superior

Competência	Síntese ²⁵	Exigências para o docente do ensino superior
Conhecimento em uma determinada área de conhecimento	Domínio dos conhecimentos básicos em uma determinada área do conhecimento, bem como experiência profissional de campo.	Atualização constante de seus conhecimentos e práticas. Atividade de pesquisa, entendendo-se que “pesquisa” abrange diversos níveis.
Domínio na área pedagógica	Em geral esse é o ponto mais carente dos professores universitários, quando tratamos de profissionalismo na docência. Dificilmente vamos falar de profissionais do processo de ensino aprendizagem que não dominem no mínimo quatro grandes eixos: o processo de ensino-aprendizagem; A concepção e gestão de currículo; A relação professor-aluno e aluno-aluno no processo de ensino aprendizagem e o domínio da tecnologia educacional.	Conhecimentos em relação as teorias que discutem aprendizagem, de modo especial da educação superior, por se tratar de adultos. Ter clareza do papel do currículo, a integração de sua disciplina com o restante do currículo e para a vida profissional do aluno. Proporcionando a interdisciplinaridade. Ser orientador de atividades que proporcionem motivação, incentivo no desenvolvimento dos alunos, estimule o trabalho em equipe, desenvolva atitude de parceria junto aos alunos. Dominar a tecnologia educacional de modo que possa ser utilizada no tocante a sua teoria e a sua prática.
O exercício da dimensão política	O professor é um homem inserido num contexto histórico, dialético de mundo, alguém que dirige suas opções e suas ações mais ou menos conscientes. Ele é um cidadão político, alguém comprometido com seu tempo, sua civilização e sua comunidade, e isso ele não se desprega de sua pele no instante que ele entra em sala de aula.	Desenvolver a reflexão crítica e sua adaptação ao novo de forma criteriosa nos tempos atuais buscando formas de inserir esses aspectos em suas aulas. Permitindo ao aluno adquirir informações, reconstruir seus conhecimentos. Conciliar o técnico com o ético na vida profissional é fundamental para o professor e para o aluno.

Fonte: Masetto (1998b, p.18-25)

²⁵ Destacamos que tanto a **Síntese** como **Exigências para o docente do ensino superior**, rótulos dos quadros 5 e 6 foram construídas de um entendimento nosso, após a leitura do material dos autores.

Quadro 6 - Aspectos para capacitação competente do docente do ensino superior

Aspectos da ...	Síntese	Exigências para o docente do ensino superior
Formação técnico – científica (para a autora esta formação significa domínio técnico sobre o conteúdo específico da disciplina que leciona)	O domínio do conteúdo específico acompanhado de constante atualização do mesmo é cobrança constante na instituição e no próprio discurso do discente e docente. Entretanto não se levam em conta os aspectos sociais, econômicos, políticos e filosóficos que permeiam a ação pedagógica, e desconhecem-se os processos de ensino e aprendizagem, desvalorizam-se também as discussões epistemológicas que envolvem esses mesmos processos.	Que o conteúdo seja ministrado com o envolvimento do professor com a educação como um todo e não um simples “dar aulas”, descompromissado e passivo, em total desvinculação com os objetivos mais genéricos da tarefa de educar. Atualização do docente por parte dele próprio e da universidade, integrando-o as atividades de ensino, pesquisa e extensão, constituindo assim base sólida para novos conhecimentos e novas pesquisas para a investigação científica, afinal.
Formação prática	Conhecimento da prática profissional para a qual seus alunos estão sendo formados. O professor que tenha uma experiência profissional no campo específico de atuação do curso no qual atue será um docente mais atualizado e com uma visão mais ampla da aplicação da teoria à prática ocupacional futura de seu trabalho.	Relacionar teoria e prática. Tornando a aprendizagem significativa para o aluno é condição essencial e indispensável para a efetivação da própria aprendizagem.
Formação pedagógica	A formação pedagógica do docente universitário vai além do simples “saber dar aulas”, abrange aspectos do planejamento de ensino visto como um todo, constituído: a) de objetivos gerais e específicos (da instituição e da disciplina lecionada) sem os quais professores e alunos não saberão por que e aonde pretendem chegar; b) da caracterização da clientela com a qual se vai trabalhar, ou seja cada turma com a qual se depara; c) do conhecimento do mercado de trabalho no qual o aluno irá atuar e influir; d) dos objetivos específicos do processo de ensino-aprendizagem; e) da seleção dos conteúdos e da bibliografia, tendo em visto os objetivos já citados; f) das atividades e recursos de ensino-aprendizagem; g) da avaliação do aluno e do professor; h) das possibilidades de construção e reconstrução do conhecimento, através da pesquisa entre aluno e professor; i) da relação professor-aluno.	Comprometer-se com as questões do ensino e da Educação, podendo assim proporcionar ao futuro professor pensar na educação tendo em vista seus objetivos, seus meios, seus fins, seu raio de influencia, seu envolvimento com a sociedade, seu compromisso com todos os alunos que pela escola passam.

Aspectos da formação política	Não se pode imaginar um docente responsável e comprometido com a tarefa de educar e que não se preocupe com as questões sociais mais amplas que envolvem e condicionam o seu próprio trabalho, assim como de seu alunado. A universidade, local onde se desenvolvem pesquisas anteriormente citadas, tem sua prática desenvolvida segundo parâmetros claramente definitivos por uma ideologia determinada. Isto é claramente percebido segundo a alocação de verbas para certos projetos, em detrimento de outros; pela garantia de espaço para a realização da própria pesquisa ou pela falta desse espaço; pela própria valorização (ou desvalorização) do docente-pesquisador etc.	Um professor não alienado pela realidade, ignorando-a ou encarando-a de modo superficial, ingênuo e, por isto mesmo servindo, de modo inquestionável, a interesses que ele nem mesmo se preocupa em conhecer.
-------------------------------	---	---

Fonte: Vasconcelos (2009, p.37-48)

Apesar dos autores utilizarem terminologias diferentes para o que compreendemos como “competências desejáveis para o docente do ensino superior”, podemos perceber que os autores concordam em vários aspectos tais como: a importância do conteúdo de ensino; a pesquisa como fundamental para o desenvolvimento docente, e pesquisa não apenas em suas áreas de formação, como nos diz Fernandes (1998, p. 97, grifo do autor):

Não se trata aqui de negar a importância de aprofundamento de seu campo científico, mas, sim, de construir pontes que permitam travessias em outros campos de sua prática cotidiana, numa perspectiva dialética entre *dimensão epistemológica* (a questão do conhecimento), *a dimensão pedagógica* (a questão de ensinar e aprender) e a *dimensão política* (a questão da escolha do projeto de sociedade e universidade que se pretende).

Vasconcelos (2009) enfatiza o papel da universidade, como também responsável por proporcionar formação ao docente utilizando-se do envolvimento deste com o ensino, a pesquisa e a extensão, ou seja, subjaz um comprometimento da instituição com o desenvolvimento dos professores formadores.

Outra competência com a qual os autores concordam como necessária é a formação pedagógica, como sendo uma formação que abrange teorias de aprendizagem, relação entre professor-aluno. Vasconcelos cita que deve acontecer a avaliação não apenas do aluno, e sim também do professor. Conforme enfatizam os autores, esta é uma competência bastante deficiente nos cursos de pós-graduação, como suprir todos os fatores que estão presentes nesta competência pedagógica em apenas uma disciplina ofertada nos cursos?

A dimensão política também é uma competência citada por ambos. Compreender que no desenvolvimento do trabalho docente o contexto do qual fazemos parte, com suas problemáticas e lutas políticas e ideológicas, também estão presentes, principalmente quando se trata de educação, a autora reforça que o mito da neutralidade em educação já foi bastante debatida por vários autores, citando Saviani (1984) a autora discorre que apesar de política e educação não serem idênticas, porém elas são inseparáveis, e caminham lado a lado, com a predominância alternada entre ambas.

Vasconcelos (2009) destaca a competência da formação prática, ou seja, que tendo o formador experiência no nível de ensino em que o futuro professor irá atuar, este pode direcionar melhor sua prática formadora, na direção que o seu aluno possa melhor aproveitar seus conhecimentos para sua ação futura. Entretanto Gonçalves (2006, p.55) enfatiza que a prática e a experiência não são garantias de melhoria do fazer docente; torna-se imprescindível que o docente também estude e reflita teoricamente sobre sua prática. Ou seja, não é apenas a experiência no ensino da educação básica que fará do formador um profissional melhor, é necessário que esta experiência seja motivo de reflexão, e que ajude o formador a buscar melhores formas de utilizá-la em sua prática formadora.

Compreendemos o grande nó que se mostra quando tratamos da formação do professor formador, em específico do professor formador de matemática, quando este formado em áreas específicas da matemática, não conseguem nem mesmo dialogar entre suas próprias áreas, como pensar em um diálogo com o contexto educacional e político, e com a formação de profissionais para a educação básica? Como pensar em um desenvolvimento profissional que abranja múltiplos aspectos, quando sua formação acadêmica foi linear, e desprovida de momentos de reflexão, de indagação de seu próprio futuro profissional?

A seguir discorreremos sobre algumas perspectivas que tem se caracterizado como espaços de formação para o professor universitário, em especial do docente de matemática.

4.5 NOVAS PERSPECTIVAS DE FORMAÇÃO PARA O FORMADOR DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Neste tópico discutimos sobre algumas perspectivas que tem se configurado como espaços ou experiências, que podem auxiliar na formação do docente universitário, em especial na área da matemática.

Conforme discutimos nos tópicos anteriores deste capítulo, o espaço de formação do docente universitário é a pós-graduação. Também já discutimos sobre a ênfase que é dada nos

cursos de pós-graduação, priorizando a pesquisa, e oferecendo apenas uma disciplina orientada à docência. Aos bolsistas da CAPES ainda cabe o estágio de docência no ensino superior. Zanchet et al (2008) e Cunha (2009), discutem que os Programas de Pós-Graduação em Educação tem se configurado como alternativa à formação do docente do ensino superior das mais diferentes áreas.

O programa do qual fazemos parte, Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM/UFPA) representa bem, essa busca pela formação docente. Profissionais de várias áreas buscam compreender os processos de ensino-aprendizagem da matemática e das ciências. Aliás, esse foi nosso objetivo ao optarmos por essa pós-graduação nesta área, a perspectiva de conhecimentos além do específico.

Cunha (2009), ao analisar docentes do ensino superior que optam por uma pós-graduação em educação, destaca as razões que os levaram a esta opção. Sinteticamente, a autora destaca:

O mais presente foi a vontade de compreender melhor o que fazem, enquanto docentes, explicitando certa insatisfação com as práticas que vinham realizando; a procura da legitimação profissional também aparece como um aspecto de destaque, tanto no que diz respeito ao reconhecimento dos pares quanto à progressão profissional; há razões ligadas, ainda, ao desejo de ampliar o horizonte reflexivo e teórico de formação (CUNHA, 2009, p. 87).

Um dos docentes da área da matemática enfatiza, *a educação oportuniza uma abertura de embasamentos teóricos que uma área como a matemática não permite...* (CUNHA, 2009, p.87).

Um dos sujeitos de nossa pesquisa, o formador Getúlio, declara a necessidade que sente de compreender melhor seu fazer docente, e analisa como sua formação tem contribuído para isso, nos seguintes termos:

Apesar de ter 10 anos de profissão basicamente ainda temos muito a aprender, principalmente sobre metodologias, penso em fazer um curso de doutorado na área de educação, fico pensando se vou fazer em educação ou se vou fazer em matemática, penso que meu curso de mestrado me ajudou a obter certo conhecimento, mas que esse conhecimento não me ajudou muita coisa dentro da sala de aula, então se eu fizer um balanço, acredito que falta ainda algo, e algo seria isso ir a busca de outras coisas, de outras formas (ENTREVISTA GETÚLIO).

Essa necessidade de compreensão das diversas dimensões que compõem a docência pode ser sufocada pela própria comunidade docente matemática, uma vez que a pesquisa na área da educação ainda é vista como inferior à pesquisa em matemática pura ou aplicada. Em

nossa compreensão poucos docentes que já possuem mestrado em matemática se ariscariam a se envolverem em um doutorado que não fosse à continuação de sua pesquisa no mestrado, mesmo, reconhecendo as dificuldades de ensino-aprendizagem de seus alunos.

Zanchet et al (2008, p. 5, grifo nosso) colocam que:

escolher uma pós-graduação em educação, muitas vezes, não tem guarida nos espaços profissionais dos docentes universitários e que existem estruturas (departamentos, cursos, instâncias avaliativas) que não reconhecem a validade da pós-graduação em educação para estes docentes, alegando que ela significaria **um desvio da área**. Essa posição expressa a compreensão de docência alicerçada no domínio dos conhecimentos específicos de sua área de atuação, e, nesse sentido, pode ser responsável pelo represamento de iniciativas nessa direção.

Reforçamos que ao optarmos pela pós-graduação em Educação Matemática sentimos também por parte de nossos pares certa incredulidade quanto à validade da opção, em contrapartida, sentimos o apoio de nossos ex-alunos, pois a maioria deles sempre sentiu carência de ter alguém que os auxiliassem em suas dúvidas que não fossem apenas as de conteúdos da matemática.

Chamlan (2009) relata três alternativas de formação para docentes do ensino superior desenvolvidas no programa de pós-graduação da FEUSP (Faculdade de Educação da USP), na tentativa de explorar algumas questões relativas ao ensino conjugada à atividade de pesquisa na FEUSP. A primeira proposta consistiu em uma disciplina que trabalhasse as principais concepções de Universidade a partir dos modelos: germânico, inglês, americano e francês, buscando compreender o quanto nossas universidades sofrem as influências dos modelos das universidades estrangeiras, e o quanto essas influências estão presentes em nosso fazer como docentes-pesquisadores ou pesquisadores-docentes.

A segunda proposta consistia em uma disciplina com procedimentos de pesquisa-ação, através da produção de relatos autobiográficos em que a questão da memória de formação também fosse contemplada. O curso denominava-se: Professor Universitário: Vida, Perfil e formação. Sinteticamente situamos duas referências elencadas pela autora Chamlan (2009) como fundamentação para o trabalho a ser desenvolvido no curso, primeiramente: “autonomia do adulto na direção do processo de aprendizagem e uso da experiência pessoal como recurso para aprender” (MASETO, 1991 apud CHAMLIAN 2009, p. 219) e por segundo “o esforço pessoal para explicitar sua história de vida educativa é extremamente conscientizador e implicador. Esse exercício permite criar autoformação, ao mesmo tempo em que a faz conhecer”. (PINEAU, 1993 apud CHAMILIAN, 2009, p. 219).

A terceira experiência constituiu-se em ateliês biográficos de projetos, que tem como processo de formação pelas histórias de vida, e que podem ser apresentados sobre dois aspectos: o primeiro atém-se ao estudo da narrativa na experiência que o sujeito faz de si mesmo, mediante a produção de sua história; o segundo, à dimensão de projeto constitutivo da história de vida e do processo de formação. Assim, os ateliês têm como objetivo primordial a partir de procedimentos regulados, a produção de relatos de vida que, ao seu final, forjem a construção de projetos de vida e ou profissionais.

Chamlan ao refletir sobre estas três experiências, afirma que foi possível desenvolver uma prática de formação preservando o *ethos* acadêmico de indissociabilidade entre ensino e pesquisa. E ainda segundo a autora existe a necessidade de que pesquisa e ensino sejam atividades presentes nas tarefas dos docentes, garantindo assim que o ensino não se torne uma atividade secundária na universidade. Assim como Zanchet et al (2008) e Cunha (2009), Chamlian também destaca a autonomia presente nos adultos na direção do processo de aprendizagem, autonomia para querer se envolver em tais experiências, em buscar cursos que desenvolvam a dimensão da docência.

Elencamos também neste tópico referente a novas perspectivas para a formação do docente universitário, em particular do formador de matemática, algumas experiências vivenciadas em trabalhos desenvolvidos no Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Formação de Professores que ensinam Matemática (GEPFPM), o GEPFPM é vinculado ao Prática Pedagógica em Matemática (Prapem) da FE/Unicamp. Dentre vários objetivos do GEPFPM, destacamos um deles que tem a ver diretamente com nosso interesse de pesquisa: Desenvolver pesquisas relacionadas não apenas à prática docente do formador de professores de matemática, como também a sua formação e desenvolvimento profissional.

Dentre os inúmeros trabalhos do grupo destacamos três, que envolvem formadores de professores de matemática:

- a) Espaços intersticiais na formação docente: indicativos para a formação continuada de professores que ensinam matemática (GUÉRIOS, 2005).
- b) (Re) significação e reciprocidade de saberes e práticas no encontro de professores de matemática da escola e da universidade (JIMÉNEZ ; FIORENTINI, 2005)
- c) Professores e futuros professores compartilhando aprendizagens: dimensões colaborativas em processo de formação (NACARATO et al, 2008)

As propostas destes trabalhos caminham na direção do desenvolvimento do professor formador de matemática em trabalhos colaborativos, desenvolvidos conjuntamente com

alunos e/ou professores da educação básica. De forma geral, as pesquisas analisam várias experiências que podem proporcionar momentos de formação e desenvolvimento ao formador de matemática.

Na pesquisa a) a investigação deu-se sobre uma experiência formativa no Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática e Ciências Físicas e Biológicas da Universidade Federal do Paraná, entre formadores de diversas áreas, incluindo matemática, e professores da educação básica, tendo como objetivo geral: “investigar o processo de desenvolvimento profissional de professores formadores e de professores do ensino fundamental e médio que participaram de ações nesse espaço oficial de formação, identificando transformações que foram ocorrendo em sua ação docente” (GUÉRIOS, 2005, p.129). A autora conclui que não foram as modalidades didáticas ou propostas metodológicas as desencadeadoras de desenvolvimento profissional, mas sim, aquilo que ela, apropriando-se das ideias de Larrosa, denominou espaços intersticiais²⁶. “Embora as modalidades didáticas ou propostas metodológicas possam ter ajudado a deflagrar o processo foi a busca compartilhada de sentido para aquilo que faziam e para o modo como faziam, que os fez evoluir, que os levou a ser outros sujeitos, a produzir outras práticas e a estabelecer outras relações com o conhecimento escolar” (GUÉRIOS, 2005, p. 148).

Na investigação b) o espaço tomado por Jiménez, sob a orientação de Fiorentini foi o Grupo de Sábado²⁷ (GdS) da FE/Unicamp, envolvendo também formadores e professores da educação básica. Tendo como hipótese de trabalho que “a interlocução colaborativa entre escola e universidade era um dos melhores recursos para (re)significar os saberes docentes e a prática pedagógica em matemática, tanto para os professores escolares quanto para os acadêmicos formadores de professores” (JIMÉNEZ ; FIORENTINI, 2005, p. 153). O estudo apontou que o processo de re(significação) de saberes, ideias e práticas pode ser observado nos encontros do Grupo de Sábado a partir de perspectivas diferentes, as quais estão estritamente relacionadas ao lugar social e cultural que cada um ocupa. “Os acadêmicos buscando fazer sínteses e sistematizações, e os professores escolares produzindo reflexões e

²⁶ Os espaços intersticiais constituem-se em espaços fronteira, não tutelados, nos quais os sujeitos podem experimentar, divagar sobre seu destino, permitir-se viver na intempérie, “testar sua própria tempera, formar sua maneira de ser, começar a reconhecer seu destino, acumular forças para novos saltos, para novas rupturas, para novas aberturas da espiral no sentido do ainda desconhecido”. Mas eles não são apenas lugares; são, sobretudo, possibilidades que podemos aproveitar para enfrentar o perigo de nos constituirmos naquilo que somos ou seremos. (LARROSA, 2006 apud FERREIRA; BAROLLI, 2009, p. 2).

²⁷ Segundo os autores esse grupo teve início em março de 1999, reunindo professores de matemática de escolas públicas e particulares da região de Campinas e professores e acadêmicos da Unicamp.

(re) significações sobre o que sabem e fazem na prática cotidiana” (JIMÉNEZ ; FIORENTINI, 2005, p. 171).

A pesquisa c) de Nacarato et al (2008, p. 198), analisa um trabalho desenvolvido num grupo que envolveu professores da educação básica, alunos da graduação e da pós-graduação e professoras formadoras da Universidade São Francisco (UFS). As autoras elencam como objetivo do trabalho: analisar as possíveis dimensões colaborativas que emergiram num grupo formado por professores e futuros professores que se propuseram a estudar e investigar a própria prática pedagógica em Geometria. Dentre as aprendizagens que ocorreram nos sujeitos envolvidos destacamos o que as autoras colocam como aprendizagem profissional das formadoras envolvidas: “para as formadoras, a aprendizagem sobre dinâmicas favoráveis de constituição de grupos de trabalho colaborativo e metodologia de pesquisa sobre a formação de professores”.

Em nosso entendimento pesquisas desenvolvidas colaborativamente entre formadores, professores da educação básica, e futuros professores constituem uma tríade em que todo o sistema formativo pode ser abrangido, para os formadores, principalmente aqueles que não tiveram experiências na educação básica, a chance de conhecer e atualizar-se sobre a realidade para a qual estão formando futuros professores; para os professores da educação básica, garantem um contato direto com a academia e com os conhecimentos recentes; aos futuros professores a oportunidade de desde a graduação já conviverem em espaços de pesquisas colaborativas e reflexão de suas práticas.

Entretanto de todas as experiências elencadas pelas pesquisas que citamos ressaltamos que estas experiências somente serão possíveis se os formadores se disponibilizarem a refletirem sobre a necessidade de buscar conhecer as dimensões que estão além do conhecimento específico em que foram formados.

Neste tópico procuramos relatar outros espaços de formação para o docente universitário, de modo particular do formador de matemática. Experiências, possibilidades que mostram ser possível o desenvolvimento do formador de matemática, na direção das várias dimensões, que caracterizam a universidade, o ensino, a pesquisa e a extensão.

A seguir apresentaremos as análises de nossa pesquisa, buscando refletir e compreender quem são estes profissionais, os formadores de professores de matemática, como compreendem seu fazer, de que maneira refletem sobre a realidade que preparam seus alunos.

5 ANALISANDO E DISCUTINDO OS DADOS

De posse do *corpus* da pesquisa - entrevistas, currículo Lattes, documentos do curso - começamos o processo de análise buscando compreender o fenômeno a ser investigado a partir da pesquisa. Buscávamos analisar como os formadores de professores de matemática compreendem a formação de professores de matemática. Que fatores influenciam nesta compreensão, quais dificuldades são levantadas por estes formadores, que profissionais estão formando e quais profissionais gostariam de formar.

Nosso intuito não é acusar os formadores pela formação de professores, que possivelmente seja colocada como “deficiente”. Entretanto, não podemos negar que são os formadores quem executam os currículos, e põe em prática as propostas de formação planejadas no PPC, nas Diretrizes Curriculares, nas Resoluções do CNE, sem contar que as concepções dos formadores têm grandes influências nos futuros professores de matemática.

O que almejamos é que, ao tomar como objeto de pesquisa os formadores de professores, possamos identificar fatores-problemas que emergirão na pesquisa, e propor discussões, reflexões que possam contribuir para ações formativas de formadores e, por consequência, colaborar para uma melhor formação de professores de matemática.

No contexto atual, a formação de professores tem se tornado cada vez mais complexa diante das mudanças que a sociedade tem sofrido. Dessa forma o trabalho docente precisa assumir, mediante a complexidade da sociedade atual, outra configuração, conforme Imbernón (2000, p. 14) expressa, em seus próprios termos:

O contexto em que trabalha o magistério tornou-se complexo e diversificado. Hoje, a profissão já não é transmissão de um conhecimento acadêmico ou a transformação do conhecimento comum do aluno em um conhecimento acadêmico. A profissão exerce outras funções: motivação, luta contra a exclusão social, participação, animação de grupos, relações com estruturas sociais, com a comunidade... E é claro que tudo isso requer uma nova formação: inicial e permanente.

Diante das novas configurações da sociedade atual, as ações formativas presentes na formação de professores precisam ser mais holísticas, para que o futuro professor seja capaz de lidar com o ensino de crianças e jovens que estão inseridos nessa sociedade. Porém, em nossa opinião não há como falar de formação de professores de matemática sem investigarmos o que pensam e fazem os professores da licenciatura, os professores formadores.

Frente a isso, buscamos compreender nos vários materiais - *corpus* da pesquisa: relações, semelhanças, construir categorias que representassem essa visão dos formadores frente à formação de professores, e assim construir uma nova compreensão (MORAES; GALIAZZI, 2007). Quando pensamos que os resultados da pesquisa podem levar a uma nova compreensão, é no sentido de que, ao analisarmos as entrevistas, os currículos, os documentos do curso e outros, poderemos encontrar de maneira específica fatores que delineiam o pensar e o agir desses formadores, e assim poderemos repensar o processo de formação desses formadores, propondo outras perspectivas de formação e, conseqüentemente vislumbrar uma melhor formação aos futuros professores de matemática para a Educação Básica.

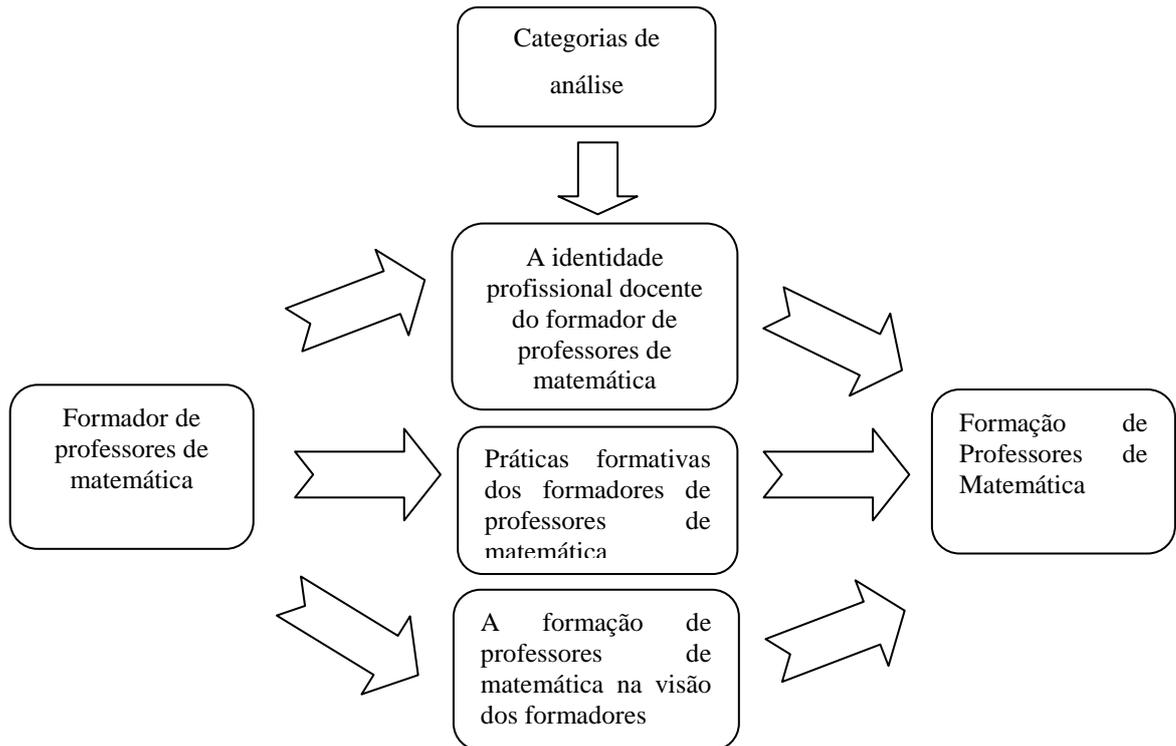
5.1 AS CATEGORIAS DE ANÁLISES

A etapa de categorização do *corpus* da pesquisa apresentou-se como a etapa mais trabalhosa, em virtude do número de sujeitos, e da diversidade entre eles, de forma que foram necessárias várias leituras das transcrições das entrevistas, diversas recorrências aos currículos os professores investigados, tentando situar cada sujeito, tentando captar as recorrências e singularidades de cada formador. Entretanto, percebíamos que essas singularidades também estavam imbricadas em um processo coletivo maior, que os condiciona em suas opções, em suas ações. Dessa forma tornou-se difícil escolher os recortes, pois a riqueza de aspectos de cada formador parecia não se esgotar, e não ser possível construir categorias de análises mais amplas. Como solução, procuramos fixar nosso objetivo e buscar responder ao nosso questionamento central, pensando em outros trabalhos apresentar outras visões subjacentes, porém também de grande importância.

Discorreremos agora, sobre aspectos encontrados nos materiais – *corpus* da pesquisa-tendo como foco principal as entrevistas com os formadores investigados, e apoio em todos os outros materiais. Após as transcrições das entrevistas consultamos os currículos *Lattes* dos sujeitos, buscando traçar suas trajetórias profissionais, suas experiências, cursos de formação continuada que foram para eles significativos, e tendo como norte nosso objetivo de analisar como os formadores de professores compreendem a formação de professores de matemática, entendendo que essa compreensão está imersa em vários fatores. Assim, apresentamos e discutimos as categorias de análise, quais sejam: a identidade profissional docente do formador de professores de matemática, as práticas formativas do formador de professores de matemática e a formação de professores de matemática na visão dos formadores.

Como colocamos, anteriormente, nosso objetivo é analisar como os formadores de professores compreendem a formação de professores de matemática. Acreditamos que as três categorias de análises podem responder nosso questionamento. A seguir, elaboramos um fluxograma representando como estas categorias se configuram como possível resposta:

Figura 8. As categorias de análises



Fonte: Elaborado pela autora

Não é nossa intenção configurar uma resposta no sentido definitivo, como sendo a única resposta. Nossa pesquisa não abarca toda a problemática da formação de professores de matemática. O que desejamos é trazer para a discussão alguns elementos, na visão dos formadores de professores, pois julgamos serem esses profissionais essenciais no processo de formação dos futuros professores. Iniciamos a análise com a primeira categoria, a identidade profissional docente do formador de professores de matemática.

5.1.1 A identidade profissional docente do formador de professores de matemática

A construção da identidade com base numa profissão inicia-se no processo de efetivar a formação na área. Assim, os anos passados na universidade já funcionam como preparação e iniciação ao processo identitário e de profissionalização dos profissionais das diferentes áreas. Quando passam a atuar como professores no ensino superior, no entanto, fazem-no sem qualquer processo formativo e mesmo sem que tenham escolhido ser professor (PIMENTA; ANASTASIOU, 2005, p. 105).

A categoria que denominamos de *A identidade profissional docente do formador de professores de matemática* emergiu das análises dos materiais quando percebemos nos formadores certos *indicativos do modo como percebiam e viviam a profissão docente*. Conforme nos diz Marcelo Garcia (2009, p. 112), “considero importante essa reflexão porque é através de nossa identidade que nos percebemos, nos vemos e queremos que nos vejam”.

De modo especial para nós, discutir a identidade profissional docente do formador de professores de matemática, é buscar aspectos que relacionem além da identidade docente, a particularidade de atuar na formação de futuros professores de matemática. Que identidades nossos sujeitos investigados apresentam? Os formadores tem a percepção de atuarem em um Curso de Licenciatura? Como essas identidades podem influenciar a formação de professores de matemática?

Os indicativos que destacamos, para delinear a identidade profissional docente dos formadores investigados foram: a) Trajetória de formação, ingresso e desenvolvimento na docência do ensino superior, b) Experiências vividas que marcam o discurso de formadores de professores de matemática e c) O (des)conhecimento da dimensão pedagógica do curso. O que pretendemos é analisar como esses indicativos configuram a identidade dos formadores de professores de matemática investigados.

O processo de constituição da identidade docente dos professores que atuam no ensino superior, em particular do formador de professores de matemática, ainda é algo que requer debates e atitudes na busca de viabilizar uma constituição identitária que contemple a questão dos conhecimentos para a docência, e não se restrinja apenas à condição única de conhecer o conteúdo específico, em nosso caso a matemática.

Segundo Oliveira (2004, p.12), a identidade profissional é habitualmente conotada com o conceito de identidade social, a que se associa um processo de identificação de um sujeito a um grupo social, neste caso a classe profissional. A identidade profissional também tem sido relacionada com um processo de socialização na profissão, através do qual o indivíduo assume papéis, valores e normas do seu grupo profissional.

No referido trabalho a autora reflete ainda, sobre os conceitos de identidade e identidade profissional, e as formas de serem concebidas por vários teóricos. Citando Dubar (1997), a autora apresenta a perspectiva sociológica, onde Dubar debate a identidade como identidade para si e identidade para o outro. Aquilo que me identifica de modo particular, porém o que também me identifica na relação com o outro. Mencionando Gohier *et al.* (2001)

a autora comenta que os autores privilegiam, para a identidade profissional, um modelo psicossociológico integrado do sujeito, em detrimento a um modelo sociológico do sujeito. Nessa representação, os autores incluem duas dimensões: a representação de si como pessoas e as representações dos professores e da profissão. E, por último, a autora citando Hargreaves (1996), expõe que o autor, ao analisar a identidade profissional docente, deve-se levar em conta os contextos sociais, culturais e políticos em que se insere a atividade do professor.

Compreendemos que a identidade profissional docente dos formadores de professores de matemática, envolve aspectos pessoais, o que consideram importante para si; aspectos do grupo nos quais estes estão inseridos, o que valorizam socialmente; e também da instituição em que estes sujeitos estão se desenvolvendo profissionalmente. Compreendemos também que a identidade é algo em constante mudança, e que pode mudar de acordo com experiências que ao longo da vida vão ocorrendo. Pretendemos investigar qual identidade profissional nossos formadores expressam, e como estas identidades podem repercutir na formação dos futuros professores de matemática.

Assim, buscaremos esboçar como os indicativos: a) Trajetórias de formação, ingresso e desenvolvimento na docência do ensino superior, b) Experiências vividas que marcam o discurso de formadores de professores de matemática, c) O (des) conhecimento da dimensão pedagógica do curso; se relacionam e refletem as identidades profissionais dos formadores de professores:

5.1.1.1 Trajetórias de formação, ingresso e desenvolvimento na docência do ensino superior

Apresentamos de maneira sucinta a trajetória de cada formador, até o ingresso no ensino superior e no Curso de Licenciatura em Matemática, a relação com a docência, os motivos para ingressarem na docência. De forma semelhante, buscamos investigar junto aos formadores suas visões de desenvolvimento profissional. Acreditamos que, investigar os aspectos das trajetórias de formação, ingresso e desenvolvimento profissional no ensino superior nos ajudará a configurar a identidade profissional docente do formador de professores de matemática. Assim como nos coloca Canavarro (1993) apud (PONTE, MATOS & ABRANTES, 1998, p. 63):

A forma como se vive a profissão, estreitamente ligada à noção que se tem de identidade profissional, é um aspecto decisivo que condiciona muito do que o professor faz ou está receptivo para vir a fazer num futuro próximo.

Quanto ao ingresso na docência do ensino superior podemos destacar algumas situações, tais como *a valorização da pesquisa em matemática, razões circunstanciais para o ingresso e a afinidade com a matemática*.

A valorização da pesquisa em matemática é destacada pelos formadores Jerônimo e Renan, como principal motivação para o ingresso na docência do ensino superior, vejamos suas declarações:

Eu gostava de física, mas precisava aprender derivada e integral, então fui estudar matemática e gostei tanto que deixei a física de lado. Então, **para trabalhar com matemática hoje no Brasil, tem que trabalhar com o ensino** (destaque nosso). Depois que terminei o mestrado, já tinha claro que iria seguir essa profissão. (JERÔNIMO, grifo nosso).

Na verdade eu me motivei a ser professor de matemática, **ser professor, somente professor**, quando eu comecei a fazer cursinho no primeiro ano do ensino médio, e comecei a ter um gosto mais apurado pela matemática. Então já foi definido na minha cabeça que eu queria ser professor, e professor de cursinho. Quando eu entrei para a universidade e me deparei com o âmbito da pesquisa, então passou a ser meu desejo ser docente universitário, **porque eu tenho esse viés da pesquisa**, não que o ensino não me motive, mas a pesquisa me motiva de forma bastante intensa. (RENAN, grifo nosso)

Percebemos nas declarações dos formadores Jerônimo e Renan a valorização da pesquisa como motivação para ingressarem na docência. Para Jerônimo “o trabalhar com a matemática, é produzir artigos científicos e publicar em revistas especializadas”, como ele mesmo nos esclareceu posteriormente. O formador Jerônimo vê o ensino como consequência, que ocorre ao se pesquisar matemática na universidade; e ainda, sua motivação para ingressar na carreira docente foi continuar a pesquisa em matemática. Aparentemente, Jerônimo dá ênfase profissionalmente, a ser um pesquisador em matemática.

De forma semelhante o formador Renan destaca o desejo de ser professor, e como ele mesmo coloca “somente professor” quando começa a conhecer a matemática no ensino médio, e destaca que ao entrar na universidade conhece o âmbito de pesquisa e deseja tornar-se “docente universitário”, porque considera ter esse *viés da pesquisa*. O formador diferencia o ser professor e o ser docente universitário, atribuindo *status* ao docente em nível universitário. E destaca a pesquisa como principal motivação de estar na docência.

Uma recorrência entre os formadores, é que ambos não possuem experiência como docentes na educação básica, ou seja, embora ambos sejam licenciados, não vivenciaram a sua formação profissional de professores da educação básica, e quando ingressaram na docência foi como docentes do ensino superior. Ou seja, a pós-graduação foi determinante em

seu processo de profissionalização, pois, conforme já discutimos com Dias Sobrinho (1998) e Chamlian (2009), o ambiente da pós-graduação é o de formação de pesquisadores, e sabemos que a visão de valorização de pesquisa é comum na cultura universitária, onde se mede o profissional por suas produções. Procurar seguir a posição de produzir trabalhos científicos, conforme expôs Jerônimo, está inserida na identidade social do docente universitário, em especial na área da matemática. A questão de ser reconhecido pelos outros, por seus pares, onde a maioria dá preferência à área de formação na pesquisa na matemática, é algo que tem o significado de se legitimar como profissional diante da comunidade da qual se faz parte.

Outro momento que reforça a identidade de Jerônimo com a pesquisa é quando este, ao analisar sua vida profissional, declara que a mesma está estagnada, pois nesse momento não está **produzindo matemática**. Indagamos que, profissionalmente o ensino não parece contribuir no desenvolvimento profissional desse formador, uma vez que estando em sala de aula, não contribui para sua progressão profissional. É como se o ensino não produzisse conhecimento. Isaia (2002, p. 146) reflete nesse sentido dizendo que:

A dissociação entre o ato de ensinar e o ato de produzir conhecimento leva a que o ensino seja visto apenas como uma atividade de transmissão dos conhecimentos produzidos nos diferentes domínios e, portanto, uma atividade secundária no âmbito universitário.

Pelos posicionamentos dos formadores Jerônimo e Renan, podemos destacar que a valorização da pesquisa em suas identidades profissionais é uma característica bastante presente, tanto em seu ingresso como no seu desenvolvimento profissional.

Para a maioria dos nossos formadores o ingresso ao ensino superior deu-se de forma circunstancial. São diversas as circunstâncias que surgem para o ingresso, a mais comum é ao concluir o mestrado, prestar concurso.

Quando perguntamos a Aurélio sobre seu ingresso na carreira docente, o mesmo relatou que foi através de um convite feito por seu orientador para que participasse de um concurso para professor substituto. Aurélio não mencionou ter alguma relação com a docência anteriormente, nos disse que quando criança desejava ser engenheiro eletrônico.

No caso de Sérgio, o formador declarou que havia acabado de concluir o mestrado e abriu o concurso para o Campus de Castanhal, um amigo seu desejava prestar concurso, mas Sérgio não desejava, como nos disse: “eu nunca pensei em ser professor universitário, eu pensava em ser doutor, mas não professor da universidade, queria ser doutor e voltar para meu município e trabalhar lá”, mas decidiu se inscrever para acompanhar o amigo, e acabou sendo

aprovado, após certo período no Campus de Castanhal conseguiu transferência para o CUBT, pois segundo o formador, não se identificou com o Campus de Castanhal, preferindo o CUBT, pela proximidade com a cidade em que reside e por ter sido aluno do CUBT. Podemos inferir que o ingresso de Sérgio ao ensino superior foi circunstancial.

Para Ademir e Ramirez, os dois docentes mais antigos do curso (juntamente com Aurélio), o ingresso ao ensino superior surge como oportunidade, pois ambos já eram professores da educação básica há bastante tempo, e surgiu a oportunidade de fazerem concurso para a UFPA.

Para Alex, Getúlio, e Manolo o ingresso ocorre ao concluírem seus mestrados e a oportunidade de prestar concurso. Lembremos que Alex e Getúlio já possuíam experiências com a docência na educação básica antes da docência no ensino superior.

As formadoras Sílvia e Suzana destacam a afinidade com a matemática para a escolha da docência. Suzana é a única de todos os formadores que destaca que optou pela licenciatura em matemática porque queria ser professora de matemática, e posteriormente adotou como meta a docência no ensino superior, como ela nos disse:

Quando eu fui prestar vestibular eu fiquei entre engenharia elétrica e a matemática. Eu queria ver esse mundo de se tornar um professor de matemática, então, na hora optei pela matemática. Então, esse meu processo de escolher a matemática foi uma afinidade que eu trouxe desde o ensino fundamental, sempre olhando o fato pela afinidade. A partir daí cursei a graduação normalmente, fui aluna de iniciação científica, e fiz mestrado em matemática sempre pensando nessa situação de chegar ao ensino superior, dando aula (SUZANA).

Ambas as formadoras, destacam que quando tiveram contato com a matemática do ensino superior decidiram como meta que seriam docentes universitárias. Como nos coloca a professora Sílvia:

Quando eu entrei na universidade, fui fazer as disciplinas, então veio logo cálculo I, eu via o professor ensinando, e eu gostei daquilo, então comecei a dar aulas para os meus colegas. Eles gostaram e disseram que eu ensinava melhor que o professor de cálculo e que eu poderia dar aula na universidade. Então, eu fiquei pensando, é, eu poderia dar aula na universidade.

Sobre as situações circunstanciais de ingresso na docência do ensino superior, Fernandes (1998) nos coloca que na maioria das vezes, alguns profissionais têm seu encaminhamento à docência, em uma *situação circunstancial*. Isso nos remete a questionar que dentre as declarações dos formadores não houve uma reflexão sobre o curso ao qual se efetivaram como docentes, ou seja, vários foram os caminhos que os trouxeram à docência do

ensino superior, mas nenhum deles reflete sobre o seu papel como formadores de professores, exceto o formador Alex que nos diz que veio para o Curso no sentido de pensar o professor de matemática e na melhoria do ensino de matemática.

Acreditamos que o conhecimento das especificidades do curso ao qual ingressaram ocorra ao longo do tempo em que esses formadores atuarão, isto, se houver espaços destinados a discussões sobre o Projeto Pedagógico do Curso e outros documentos.

Já discutimos que a formação na pós-graduação não trata de forma suficiente a dimensão da docência, dando ênfase à pesquisa (DIAS SOBRINHO, 1998; CHAMLIAN 2009; MASETTO, 1998). Ou seja, a pós-graduação não leva em conta que estes futuros “pesquisadores” poderão atuar em cursos de licenciatura, formando professores para o ensino básico. Isaia (2002) nos coloca que a dicotomia entre a pesquisa e a docência, leva a uma ruptura entre ser professor e ser pesquisador, inviabilizando, muitas vezes, que os professores de licenciatura conscientizem-se de que são responsáveis pela preparação de futuros professores.

Analisando a questão circunstancial de tornar-se docente, queremos destacar uma das falas de Aurélio quando perguntamos como ele avaliava sua vida profissional como docente:

Eu digo o seguinte, eu nunca parei para pensar nessa situação, mas **eu não me arrependo de ser um professor de matemática hoje**, ou poderia estar melhor nas outras profissões como na área da mecânica, poderia ser um engenheiro mecânico ou um engenheiro florestal [...] **não vou dizer que eu me sinto realizado como um professor de matemática, mas também eu não me discrimino** (grifo nosso).

As razões circunstanciais do ingresso na docência parecem refletir em uma falta de realização profissional de Aurélio, em certa amargura, em diversos momentos da entrevista desse formador ele demonstra esse sentimento de amargura pela docência. Este formador passou por vários momentos alternados entre trabalhos administrativos e sala de aula.

Pensando em fazer a relação da pós-graduação com a prática docente no Curso de Licenciatura em Matemática, resolvemos questionar aos formadores sobre como seus mestrados contribuem para sua prática docente.

Os formadores Jerônimo e Renan declaram:

Eu acredito que todos esses estudos que eu realizei primeiro me deram segurança, para poder ter a certeza que eu vou estudar uma disciplina e vou entender, então acredito que eles contribuíram dessa maneira, para me dar segurança, caso o professor viaje e deixe um capítulo para estudar eu sei que vou dar conta (JERÔNIMO).

Esses cursos têm aberto mais horizontes, para produzir mais pesquisas, conhecer mais bibliografias e tentar desempenhar isso na sala de aula (RENAN).

Nas colocações dos formadores não conseguimos perceber a relação de seus mestrados com a sua prática docente, a não ser em termos de conteúdos aplicáveis em sala de aula e autonomia de estudos. Essas ideias sustentam uma visão de ensino como atividade técnica.

Quanto à contribuição de seus mestrados em sua prática docente, Aurélio é categórico ao afirmar:

Não repercute em nada, porque não tem influência dentro do ensino de graduação, as técnicas não vêm pra sala de aula, você pode fazer os cursos de especialização, mestrado, doutorado, não vão influenciar. O que vai influenciar no doutor é fazer projetos e angariar recursos, mas dentro da sala de aula não, não influencia, até hoje eu não vi nenhum dos meus amigos fazerem isso e outros só ficam na teoria, mas não na sala de aula (AURÉLIO).

Apesar das declarações do formador Aurélio, quanto a seu mestrado não repercutir no ensino de graduação, queremos frisar que no momento da pesquisa, o formador foi aprovado para o doutorado na área de Equações diferenciais parciais, e afastou-se para cursar o doutorado, na Universidade Federal da Bahia-UFB. Ou seja, embora o formador reflita que a formação na pós-graduação em matemática, não o auxilia no desenvolvimento das tarefas no Curso de Licenciatura em Matemática, acreditamos que a identidade profissional social, tem bastante influência na busca por essa titulação.

Sérgio tem outra visão de sua especialização, mestrado e de seu doutorado, que está em andamento:

Cada curso que nós fazemos, vai moldando o profissional, quando eu fiz especialização eu tinha uma visão do cálculo, quando eu fiz o mestrado eu pensei que já sabia tudo, hoje no doutorado tenho a visão que não é isso. Estou trabalhando com matemática aplicada, modelar fenômenos, trabalhando equação da onda, então esses cursos me ajudam na compreensão das disciplinas, por que eu acredito que nós não podemos fazer as coisas somente como estão no livro. O livro te norteia, mas você tem que ter o bom senso de construir o teu conhecimento, a tua aplicação, porque os livros são muito pobres, se você ficar só no livro, o aluno vai passar com cálculo, cálculo, integral e integral, e só vai aprender a fazer conta (SÉRGIO).

A visão que Sérgio tem de contribuição do mestrado em relação ao conhecimento matemático é recorrente nos diversos formadores, como o formador Ademir, Sílvia, Manolo, Ramirez, Getúlio. Entretanto, o formador Getúlio assume que os conhecimentos são

importantes, mas que deixam a desejar quanto a sua própria prática como docente, vejamos sua colocação:

O meu curso de mestrado não ajudou muito não, a não ser na questão de conhecimento de saber certos assuntos, mas a prática deles não vemos na graduação. Mas o curso de especialização que eu fiz teve uma disciplina que eu lembro que me ajudou bastante, que era modelagem, e dava para fazer a associação entre o real e o conhecimento científico (GETÚLIO).

Getúlio nos mostra a preocupação em dar sentido aos conteúdos matemáticos que são trabalhados na graduação, e nesse sentido sua especialização contribuiu para esse conhecimento. Podemos perceber visões diferentes, a posição de Aurélio parece ser unilateral, ou seja, uma visão de que o mestrado/doutorado em matemática em nada contribuem. Acreditamos que a formação em matemática pura não é o problema, como nos colocou Cunha (2009), o problema é o que você vai fazer com o conhecimento que você obteve, o quanto sua visão como educador vai utilizar aquele conhecimento. Entretanto, como esperar que os “pesquisadores” formados nos cursos de pós-graduação em matemática adquiram visão que vá além do conteúdo específico, da matemática pela matemática?

Não conseguimos perceber nos depoimentos dos formadores nenhuma referência quanto ao seu desenvolvimento como docentes na pós-graduação. Nenhum deles menciona o EDES, ou outra atividade que tenha sido voltada à docência, as contribuições vão sempre ao sentido do conhecimento matemático, e no máximo a suas aplicações, expressando a visão de docência como atividade técnica.

Para Pimenta e Anastasiou (2005), a pós-graduação oferece a oportunidade dos docentes universitários se aperfeiçoarem na pesquisa de suas áreas específicas, mas não dá oportunidade sistemática de reflexão sobre sua atuação como docentes. Para nós, a reflexão sobre a docência é deixada de forma aleatória, talvez por acreditar que quem domina o conteúdo será um bom professor.

Quanto ao desenvolvimento profissional a maioria dos formadores analisa de forma tranquila, ou seja, não expressam problemáticas entre sua formação continuada e o ensino na graduação, eles expõem que vão estar sempre se desenvolvendo e que sua formação nunca estará completa, vejamos algumas colocações dos formadores:

Olha eu não tenho dificuldades, [...] minha vida profissional só está começando (SÉRGIO).

Eu vim melhorando ao longo do tempo, eu conhecia minhas deficiências e procurei sana-las, fazendo outros cursos (ADEMIR).

Eu acho que é de construção, sempre construindo, eu nunca vou parar e dizer agora eu sou perfeito, mesmo depois que eu fizer o doutorado (ALEX).

Nota-se que o desenvolvimento considerado pelos docentes está sempre ligado à promoção acadêmica, a obtenção de títulos, nesse sentido alguns formadores destacam a meritocracia da instituição. Não percebemos nos depoimentos de nenhum dos formadores algo relacionando seu desenvolvimento em relação ao ensino. A cultura de considerar a progressão docente baseada na titulação e na produção científica que pouco valoriza o ensino, contribui para que o ensino seja visto como algo secundário, envolvido apenas com a transmissão de conhecimentos (ISAIA, 2002).

Também notamos que os professores que tem alguma relação com a docência, anterior à docência universitária, aparentam mais tranquilidade para lidar com os aspectos da docência, mesmo que não façam referência a formar professores. Concluímos que a formação de Aurélio, bacharelado, traz mais dificuldades a ele de se identificar com a profissão do que os demais.

Quando tratamos no capítulo quatro do desenvolvimento profissional dos formadores de professores, apoiados em Ramalho, Nunes e Gauthier (2003), Pimenta e Anastasiou (2005), ponderamos que, além das colocações dos autores para o desenvolvimento profissional dos formadores, consideramos a experiência com a docência na educação básica, como sendo de fundamental importância, ou seja, que o formador possua experiência no nível de ensino para o qual estão a preparar futuros docentes.

Quando elegemos o indicativo *Trajetórias de formação, ingresso e desenvolvimento no ensino superior* desejávamos traçar alguns pontos que nos ajudassem a configurar a identidade profissional docente do formador de professores de matemática, momentaneamente podemos concluir que o ingresso na docência no ensino superior ocorre com a motivação de ser pesquisador, ou de forma circunstancial e ainda pela afinidade com a matemática. Quando os formadores invocam seu processo de desenvolvimento profissional sempre se remetem a progressão de títulos, não vinculam seu crescimento a atividades relacionadas à docência. Os formadores divergem sobre a contribuição de seus mestrados à sua prática docente, enfatizando o conhecimento matemático, entretanto alguns reconhecem que essa formação não os auxilia no desenvolvimento de suas atividades no curso.

Quanto ao ingresso como docentes no Curso de Licenciatura em Matemática, não há reflexões, exceto Alex. Como colocamos, essa reflexão sobre o curso ao qual ingressaram como docentes deve ocorrer ao longo do tempo. Esse aspecto poderia ser discutido no momento do concurso em que esses docentes se submetem para o ingresso como docentes.

Ao abordarmos *Trajetórias de formação, ingresso e desenvolvimento no ensino superior* desejávamos expor como cada formador ingressou na docência e no Curso de Licenciatura em Matemática. Como percebemos, a relação com a docência é algo que não é explícita, seja em seu processo de formação ou em seu desenvolvimento profissional. Como inferir, então, que nossos sujeitos investigados possam consolidar a identidade profissional desejável de docente de formadores de professores de matemática?

Galiazzi (2003, grifo nosso), ao discorrer sobre as necessidades de melhorias nos cursos de Licenciatura no Brasil, aborda os problemas que ao longo do tempo foram ocorrendo nas licenciaturas. Um desses problemas é justamente **a falta de identidade dos Cursos de Licenciatura se perceberem como formadores de professores**, e as diferentes posições que os seus docentes assumem dentro dos cursos. A autora destaca alguns posicionamentos destes docentes:

Para alguns a importância está apenas no desenvolvimento do conteúdo específico. Estes profissionais desconsideram que o curso, objeto de seu trabalho docente, é Licenciatura. Para outros, há um desprezo por qualquer proposta que privilegie a formação de professores. Há ainda os que são sensíveis à causa da formação de professores, mas participam da formação apenas na oferta das disciplinas sob sua responsabilidade. Eximem-se em atividades de outra natureza que não seja a contida na sua ementa disciplinar. Há no entanto, os que trabalhando na Licenciatura, assumem que estão formando professores tanto nas áreas específicas como nas disciplinas pedagógicas, mas essas preocupações nem sempre são suficientes para garantir ações conjuntas entre eles próprios ou com os docentes das outras áreas (GALIAZZI, 2003, p. 22).

Entendemos que a partir da visão que cada formador tem de si mesmo, de sua identidade, este acaba direcionando sua prática formadora dentro do curso de que faz parte. Entendemos que as razões/situações que levaram esses formadores à docência é um aspecto relevante em sua identidade de formador de professores.

Se a formação oferecida nos cursos de pós-graduação não dá o enfoque devido à formação para a docência, em que se apoiam então os formadores para construir seus fazeres como docentes, de modo especial para lidarem com a formação de professores?

Cunha, et al (2006, grifo nosso) refletem que a quase ausência da formação pedagógica para o professor do ensino superior vem delegar um peso muito grande ao **papel da experiência** na constituição da prática docente do profissional que atua nesse nível de ensino. Entretanto, até que ponto as experiências podem modificar a prática do docente do ensino superior, ou contribuir para uma reflexão profunda, acerca do que representa a docência, e, por consequência, a formação de professores?

Percebemos que alguns formadores davam destaque para experiências vivenciadas por eles e que essas experiências pareciam contribuir em suas identidades profissionais docentes, e ainda que as mesmas os auxiliavam em suas práticas no curso. A partir dessa percepção de que essas experiências foram importantes para os formadores, nos questionamos até onde essas experiências contribuíram para a construção de suas identidades como formadores de professores, e que caminhos podem apontar como experiências positivas no sentido de colaboração.

O fator experiência surge como o próximo indicativo na categoria a identidade profissional docente do formador de professores de matemática. Vejamos o que nos colocam como experiências positivas alguns formadores, e em que termos estas contribuíram para seu o desenvolvimento e reflexão sobre a docência. Essas experiências chegam de alguma forma a contribuir na construção da identidade profissional docente do formador de professores de matemática?

5.1.1.2 Experiências vividas que marcam o discurso dos formadores de professores de matemática

Pretendemos neste indicativo destacar algumas experiências vivenciadas por nossos sujeitos de pesquisa, que percebemos contribuíram para seu desenvolvimento como docentes. Buscamos perceber por que essas experiências são apontadas como importantes. Segundo Larrosa (2002), a experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. O que é significativo para mim a ponto de ocasionar transformação.

Não podemos, neste momento, afirmar se tais experiências foram significativas ao ponto de causarem mudanças, mas podemos afirmar que representam certa importância para esses formadores. Ao longo das discussões desta e das demais categorias poderemos perceber o alcance dessas experiências.

O formador Aurélio cita como um fator de intensa mudança profissional, a experiência de uma formação continuada que participou para trabalhar com formação de professores para séries iniciais. Como fruto deste curso, houve a elaboração e implementação no CUBT, de um projeto de formação de professores para séries iniciais, que atendia a professores de diversos municípios. Após esta experiência, Aurélio também passa a ministrar disciplinas de caráter pedagógico, como estágios, metodologia e também passa a atender o Curso de Pedagogia na disciplina referente aos Fundamentos de Matemática. Em sua entrevista lhe perguntamos como se deu esta mudança e a elaboração de um projeto que trabalhasse com formação de professores para as séries iniciais, Aurélio nos coloca:

Foi através do curso de capacitação que eu fiz pra formação de professores pra séries iniciais aqui na UFPA, e daí surgiu o projeto, e nós até trabalhávamos a utilização do teatro para o ensino da geometria. Esses trabalhos estão rodando o mundo. Na Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) que houve aqui em Belém eu fiz uma palestra, eu tive até o convite para fazer o mestrado no Canadá nessa parte de teatro, mas... (AURÉLIO).

Estas experiências de Aurélio, a formação continuada e o projeto de formação, parecem ter contribuído de forma significativa, pois, em diversos momentos ele apoia-se nessas experiências para debater outros assuntos, como o ensino-aprendizagem da matemática na educação básica, desenvolver metodologias quando as disciplinas são pedagógicas. Possivelmente, estas experiências contribuíram no sentido que o formador Aurélio pudesse vivenciar aspectos que sua formação inicial e o mestrado não lhes proporcionaram.

O formador Aurélio continua a se manifestar sobre os cursos de formação continuada:

O professor pode fazer todos os cursos de capacitação que quiser, de metodologias que quiser, mas ele tem que se olhar pra dentro dele, pra si, e tem que mudar nas suas atitudes, correto? Na questão do professor, cursos são importantes, para você usar esse aprendizado desses cursos para mudar a sua ação de professor. Enquanto não houver essa mudança de ação, não muda nada, pode ter o curso de capacitação que tiver, se você não olhar internamente o que eu sou o professor e o que eu posso mudar. Então se ele não tiver essa autocrítica, e foi nesse sentido que esses cursos, essas leituras, porque nem fiz muitos cursos, fiz muitas leituras que foi essa benção, foi uma decisão pessoal (AURÉLIO).

Nós concordamos com Aurélio no sentido de que a quantidade de cursos não repercute em um melhor trabalho, sem ter consciência, sem refletir como estes cursos vêm contribuir para nosso desenvolvimento profissional. Então, como proporcionar experiências aos formadores de matemática no sentido que experimentem outros espaços e outras

aprendizagens, e não apenas a valorização da pesquisa em matemática? Seria esta iniciativa algo apenas pessoal, como disse Aurélio?

Em nosso entendimento existe, sim, uma posição particular nas experiências que cada um de nós procura experimentar, pois, ao buscarmos determinadas experiências, existe uma busca inconsciente por sanar nossas carências profissionais. Porém, esta preocupação de propor diversos espaços de desenvolvimento deve ser também uma atividade planejada e exigida pela própria Universidade, conforme discutem os autores Pimenta e Anastasiou (2005), Ramalho, Nuñez e Gauthier (2003) e Fernandes (1998).

Sobre a importância de a universidade oferecer espaços de formação continuada a seus docentes, o formador Ramirez, faz a seguinte reflexão:

Eu penso que é muito importante essa formação continuada, e penso que falta muito assim um planejamento da instituição em relação a isso, [...] a faculdade não enxerga que é importante, eu vejo que é de suma importância, pois veja, eu me formei em 1986, há mais de 20 anos, muita coisa mudou, então eu me formei dentro de um determinado contexto, e trabalho formando alunos que serão professores que atuarão em outro contexto, então que qualificação eu tenho para fazer isso? Eu tenho que ir a busca, individualmente (RAMIREZ).

Consideramos de grande importância a reflexão de Ramirez. Como percebemos, na maioria das vezes, o ingresso na docência no ensino superior, ocorre de forma circunstancial, sem reflexão sobre a docência nos cursos de pós-graduação. Portanto é na formação continuada que esses docentes podem ter contato com outras experiências que contribuam no sentido de se discutir a docência e a formação de professores, responsabilidade desses formadores. Mas esperar que as universidades valorizem essas oportunidades também requer a discussão da valorização dos próprios cursos de licenciatura.

Outro formador que destaca uma experiência que parece repercutir em sua identidade profissional docente é o formador Getúlio que, após concluir seu mestrado, prestou concurso para docente no Curso de Engenharia. Para esse formador, a experiência de ter que trabalhar a matemática para futuros engenheiros, lhe obrigou a ter outra visão do conhecimento matemático, e que hoje traz para sua docência no curso de licenciatura. Vejamos sua colocação em relação a essa experiência:

Essa experiência que eu tive no curso de engenharia foi muito proveitosa. No curso eu ensinava cálculo, e eles queriam saber que nós aplicássemos os conhecimentos e mostrássemos onde eles eram aplicados. Então foi que eu tive que correr atrás de muitas coisas para aprender onde eu podia aplicar. Foi uma experiência muito boa em termos disso, lá eu entendi que vem primeiro o problema para depois a teoria, e não ao contrario (GETÚLIO).

A declaração de Getúlio nos faz pensar nos conteúdos de matemática que para muitos de nossos alunos não fazem sentido, nos questionando o porquê de precisarem aprender aquilo. Interessante perceber que a situação que Getúlio vivenciou no curso de engenharia o faz buscar o sentido para o cálculo. Questionamo-nos se os estudos no mestrado não o teriam auxiliado a conhecer as aplicações das teorias? Parece que para Getúlio, *a informação não é experiência*, conforme diz Larrosa (2002, p.21), pois os conteúdos não faziam sentido até se deparar com a necessidade de dar sentido a eles quando se tornou professor no curso de engenharia. Esse formador nos diz que hoje tenta tornar significativa ao aluno a teoria, buscando associar a teoria com um problema. Entretanto, esclarece que essa atitude acarreta mais trabalho ao formador, e muitos não gostam disso.

Outra experiência destacada foi citada pelo formador Ademir, quando questionamos o que ele considerava como mais importante de ser desenvolvido no Curso. Ele nos coloca que:

Deveríamos discutir mais as problemáticas do nosso país, eu acho que hoje o maior problema na educação, é que os professores ficam muito amarrados aos conteúdos das suas disciplinas, e eles não param para discutir problemas fora desse conteúdo, eu acho que a sala de aula é um espaço altamente promissor para o debate, [...] mas eu aprendi isso muito tempo depois (ADEMIR).

O próprio formador reflete sobre o tempo decorrente para conceber essas reflexões, Questionamos então ao formador, *you diz que aprendeu isso muito tempo depois, qual foi sua motivação?* Ademir nos coloca:

Eu assisti a uma palestra num congresso no Rio de Janeiro, e nessa palestra o professor, levantou esse problema. ele disse o seguinte, que nós somos responsáveis pelas mudanças no mundo, do nosso país, nosso estado, nossa localidade. Nós somos tão importantes, mas nós não temos esse sentimento, nós temos uma plateia constante que está ao nosso alcance, [...] Os políticos só tem oportunidade de quatro em quatro anos, e nós temos duzentos alunos por semestre para trabalhar, poderíamos ter um país melhor, se nós professores assumíssemos esse papel, nós somos corresponsáveis por esse tipo de governo que temos por aí (ADEMIR).

A posição de Ademir diz respeito à dimensão política da docência, colocada por Masetto (1998b) e Vasconcelos (2009), como uma das competências desejadas ao docente do ensino superior, e em nosso ponto de vista, uma competência essencial para o formador de professores, haja vista a influência que suas concepções tem para o futuro professor de matemática, podendo contribuir para a formação de professores mais voltados à dimensão social. O formador Ademir sempre foi visto como um dos professores mais rígidos do curso,

suas disciplinas sempre reprovavam grande parte dos alunos. Não podemos afirmar que tal experiência foi significativa (no sentido de Larrosa), mas consideramos que o fato do formador refletir e afirmar que hoje procura em suas aulas praticar a atitude de conversar com os futuros professores sobre as problemáticas sociais e políticas, nos faz refletir sobre o que Chamlian (2003) nos coloca sobre a necessidade de *despertar a valorização do ensino*. São oportunidades de experiências em discussões que fogem apenas do conhecimento específico que podem desencadear mudanças e buscas por novas experiências e, quem sabe, transformar a prática desses formadores.

A formadora Suzana menciona algumas experiências, não de forma explícita, mas a julgar pelas repetidas vezes em que referiu a elas, consideramos que para a formadora essas experiências contribuíram para sua constituição profissional. Essas experiências foram: o estágio (durante sua licenciatura), a atuação na EJA, atuar como professora substituta na UFPA, a coordenação do PARFOR e o trabalho com a educação a distância na Universidade Aberta do Brasil-UAB. As referências a essas experiências são feitas pela formadora, quando diz que em seu mestrado não havia a preocupação com o aluno, o foco era a matemática, os teoremas. Mas, teriam sido essas experiências que despertaram outras preocupações na formadora? Vejamos o relato da formadora:

Meu mestrado foi em matemática pura, na área da álgebra, então não tinha essa preocupação, *como pode ser? É melhor assim ou pior?* [se referindo a melhor forma de ensinar ao aluno], eu tive essa preocupação quando fui ser substituta, que eu tinha que fazer meus planejamentos, *como vou entrar em sala de aula?* A preocupação de o aluno sair e não aprender nada, e mais ainda no PARFOR e no ensino a distância (SUZANA).

O relato da formadora dá indícios de que a formação no mestrado não proporcionou ênfase ao ensino/docência, o que vem confirmar os estudos de Dias Sobrinho (1998), Chamlian (2009), Masetto (1998), Fernandes (1998) sobre os cursos de formação da pós-graduação não oferecerem formação pedagógica para a docência. A formadora diz que ao lidar com a docência como professora substituta é que teve que aprender a se planejar, a ser professora. Outro enfoque dado pela formadora à experiência do ensino a distância, é quando a mesma nos diz que trouxe muitos dos materiais fornecidos pelo programa para trabalhar Estágio no Curso de Licenciatura em Matemática. O trabalho desenvolvido no Estágio é comentado por outros formadores como inovador no curso, e a formadora Suzana é vista como responsável por várias mudanças que começam a ocorrer no curso.

Por último, citamos a experiência que a formadora Sílvia considera como importante para hoje atuar como docente na Licenciatura. A formadora nos coloca que acredita ser importante sua experiência na educação básica para hoje atuar no ensino superior:

Eu vejo que tem professor que não tem essa experiência, não consegue trabalhar com os fundamentos (se referindo à matemática da educação básica), então o aluno tem dificuldade e o professor não percebe que cada aluno é um aluno, que cada turma é uma turma, ele quer ensinar o método mais difícil e acha que o aluno já sabe tudo. Porque mesmo nós ministrando aula aqui no ensino superior, nós precisamos do ensino fundamental, e como eu já ensinei eu sei exatamente de onde vem, de que série, posso dizer para o aluno olha isso é conteúdo da quinta série (SÍLVIA).

A experiência que a formadora Sílvia considera importante no desenvolvimento de suas tarefas é permanente em sua entrevista, sempre se referindo à educação básica. Porém note-se a ênfase dada pela formadora ao conhecimento curricular da matemática. Como nos referimos quando tratamos do desenvolvimento profissional do formador, julgamos importante a experiência no ensino básico dos formadores. Essa experiência contribui para o conhecimento da realidade para a qual estão se formando futuros professores e desenvolve conhecimentos pedagógicos do conteúdo (SHULMAN apud GONÇALVES; GONÇALVES 1998), que auxiliarão o formador de professores.

Analisando as experiências relatadas por nossos formadores, podemos concluir de forma sintética, conforme seus depoimentos, que suas experiências refletem em mudanças, ou contribuição em seu fazer docente. Na maioria das vezes, essas experiências ocorreram de forma ocasional, ou seja, não houve uma intencionalidade de buscar essas experiências, apenas no caso de Aurélio, o que ocorreu por sua necessidade de buscar aperfeiçoamento para sua formação de bacharel. Também podemos considerar que as mais diversas experiências podem contribuir para o desenvolvimento dos formadores, que discutam aspectos que fujam apenas do conhecimento matemático e possam proporcionar aos formadores a identificação com o aspecto pedagógico do curso em que atuam.

Entretanto, as experiências mencionadas por Aurélio suscitaram reflexões de que apesar do enfoque dado pelo formador, as experiências não conseguiram repercutir ao ponto que esse formador pudesse compreender a dimensão de sua identidade de formador em um Curso de Licenciatura em Matemática, demonstrando certo desconhecimento da dimensão pedagógica do curso. Outros formadores também demonstram esse desconhecimento da dimensão pedagógica do curso e percebemos que os formadores sentem-se incapazes de desenvolver as disciplinas quando a ênfase é pedagógica.

Nesse sentido, poderemos até mesmo avaliar em que direção as experiências relatadas pelos formadores contribuem para a construção da identidade profissional docente de formadores de professores. Esse é o próximo indicativo que emergiu ao tentarmos delinear a identidade profissional docente dos formadores. A seguir explanamos as manifestações dos formadores ao demonstrarem seus entendimentos quanto a esta importante dimensão do curso.

Vejam os a seguir no próximo indicativo.

5.1.1.3 O (des)conhecimento da dimensão pedagógica do curso

Iniciamos a análise deste indicativo *o (des)conhecimento da dimensão pedagógica do curso* na categoria *a identidade profissional docente do formador de professores de matemática*, lembrando a experiência colocada pelo formador Aurélio. Ficamos nos questionando se haveria algum conflito de identidade profissional docente do formador Aurélio. Pois, esse formador reconheceu que sua formação inicial e seu mestrado não lhe auxiliaram no trabalho com o ensino. E apesar de reconhecer mudanças em si, por meio da experiência com o projeto de formação de professores para as séries iniciais, ao lhe questionarmos como ele via a si mesmo como professor de um curso de licenciatura, ele responde:

Eu vejo que eu aprendi muito, do primeiro momento que eu comecei a trabalhar no curso de licenciatura e com o tempo eu acredito que eu vim crescendo um bocado, [...] para você ser professor mesmo você tem que gostar daquilo que faz, eu gosto e hoje em dia eu gosto de ser professor, por isso que **eu estou tentando voltar pra trabalhar diretamente dentro do curso**, porque nos últimos anos o que foi que eu trabalhei a parte metodológica e na questão da direção da universidade, e hoje eu já quero voltar a dar o curso de álgebra abstrata, o curso de cálculo, eu vejo que sou uma pessoa que eu aprendi muito trabalhando (AURÉLIO, grifo nosso).

Percebemos na declaração de Aurélio uma autoanálise de crescimento profissional. Apesar de não ter sido uma escolha consciente, a opção de ser professor, ele diz que hoje gosta de ser professor, e este “ser professor” parece estar vinculado a ministrar disciplinas de caráter específico como álgebra e cálculo, e que por isso está tentando voltar para **dentro do curso**. Isso nos levou a pensar que ele parece não reconhecer que, em sua identidade formadora precisa haver um *continuum* entre as disciplinas específicas e pedagógicas, aliás, para nós isto seria o ideal, pois até mesmo ao ministrarmos disciplinas específicas, somos

exemplos de professores que nossos alunos irão adotar ou não, como bons professores. As atividades formativas pedagógicas também devem estar inseridas nas disciplinas de álgebra ou cálculo, e vice-versa.

Ao analisarmos a entrevista de Aurélio, ficamos nos questionando: Aurélio é um dos formadores, que trabalhou de forma intensa, em determinado período, as disciplinas pedagógicas do curso de matemática, como este formador desenvolveu estas disciplinas com seus alunos, futuros professores de matemática, se considera estar trabalhando fora do curso ao desenvolver estas disciplinas?

Da mesma forma, Jerônimo atribui que não faz parte de sua competência ministrar disciplinas de teor pedagógico. Conforme ele mesmo coloca: “Eu evito são as disciplinas pedagógicas, mesmo porque não é a minha formação, então fica difícil eu estar discutindo, debatendo (Jerônimo). Lembramos que Jerônimo é licenciado em matemática, mas aparentemente sua formação pedagógica na licenciatura não foi significativa para ele, ao ponto deste reconhecer que a dimensão pedagógica faz parte da formação de professores, e que ele é um formador de professores, e, portanto a dimensão pedagógica deve estar presente em sua prática formadora. Relembremos o quanto a pesquisa em matemática foi destaca como importante para esse formador.

A dimensão pedagógica também é refletida pelo formador Getúlio como responsabilidade dos professores que tiveram *formação na área*. Ele nos coloca ao refletir sobre o que seria essencial ser desenvolvido no curso: *eu creio que nós precisamos no curso de mais professores com capacitação na parte de ensino mesmo, por exemplo, os professores que dão aula de metodologia não são professores formados na área, agora que temos um professor formado na área de educação (referindo-se a Alex), mas ainda não é suficiente (Getúlio).*

Não podemos negar que de certa forma esses formadores reconhecem que sua formação não foi suficiente para desenvolverem disciplinas que não sejam as específicas, e não conseguem perceber que a dimensão do ensino faz parte de qualquer disciplina que seja ministrada no curso, pois todos são responsáveis pela formação do futuro professor de matemática. Masetto (1998b) considera que o domínio na área pedagógica é o ponto mais carente dos professores universitários ao referir-se ao profissionalismo docente. No capítulo 4, quando discutimos as Competências para a docência no ensino superior, uma das competências tratava justamente da competência pedagógica. Ambos os autores, Masetto (1998b) e Vasconcelos (2009), destacam como fundamental essa competência aos docentes do

ensino superior. Porém nossos sujeitos atribuem essa competência a outros formadores com formação na área. Como podemos, então, pensar em uma identidade profissional docente do formador de professores de matemática se esses formadores não reconhecem a dimensão pedagógica do curso como de sua responsabilidade também?

A formadora Sílvia também demonstra essa *incapacidade* de trabalhar nessa direção, quando reflete que os alunos têm preferido desenvolver TCC's na área da educação, ela coloca a resposta que dá aos alunos: *olha essa área da educação não é para mim, esse negócio de texto, eu tenho experiência com a educação fundamental, mas eu não sei escrever*. Em outro momento Sílvia, ao dizer que incentiva os alunos mais jovens, mais ativos, a continuarem seus estudos no mestrado, seja na matemática pura ou na educação, faz a seguinte colocação: *o aluno que quiser orientação na área da educação procure outro porque eu não sei nada dessa área*. Ou seja, a formadora deixa claro que não pode auxiliar os alunos, futuros professores, a desenvolver atividades que envolvam a educação.

Queremos destacar que ambos, Getúlio e Sílvia possuem experiência na educação básica, podíamos pensar que a experiência docente anterior à docência no ensino superior poderia ter influência positiva na percepção da dimensão pedagógica, porém, nos parece que o mestrado tem uma maior influência em suas identidades profissionais, em especial da formadora Sílvia, pois esta havia destacado a experiência na educação básica como importante no seu desenvolvimento profissional, entretanto considera que a educação não é sua área. O mestrado parece ter reforçado sua “expertise” na área da matemática pura, “eximindo-a” do compromisso com a dimensão pedagógica do curso em que atua.

Relembramos as colocações de Vasconcelos (2009) ao tratar das exigências para o docente do ensino superior quanto a formação pedagógica. O docente do ensino superior deve comprometer-se com as questões do ensino e da educação, podendo assim proporcionar ao futuro professor pensar na educação tendo em vista seus objetivos, seus meios, seus fins, seu raio de influência, seu envolvimento com a sociedade, seu compromisso com todos os alunos que pela escola passam. No entanto, os formadores não reconhecem o aspecto pedagógico em suas competências.

Em outro momento, Jerônimo afirma que a formação matemática é mais importante que a formação pedagógica. Quando conversávamos sobre professores que não cumprem com suas responsabilidades, que reprovam um número elevado de alunos, que não ministram aulas, ele coloca como a faculdade (no momento de nossa pesquisa Jerônimo estava como vice-coordenador da faculdade) está agindo com esses formadores:

[...] **hoje nós estamos tentando deixar esse tipo de professor para o estágio**, ou então, para a reoferta da reoferta da reoferta, porque, por exemplo, para um aluno que está normal, nós procuramos colocar um professor que cause um prejuízo menor possível, infelizmente maus profissionais têm em todo lugar (JERÔNIMO, grifo nosso).

Fica clara a prioridade à formação matemática do aluno, ou o desconhecimento da formação pedagógica para o professor. No primeiro indicativo desta categoria, já vimos a identidade profissional de Jerônimo sendo configurada como pesquisador.

Em relação ao estágio, Ramirez e Suzana apresentam uma concepção bem diferente de Jerônimo. Ramirez diz que o estágio surge como oportunidade do aluno amadurecer os conteúdos e a prática. Seria o espaço de o aluno vivenciar as situações que ele enfrentará quando for professor. O professor Ramirez sempre foi considerado como referência no curso como o professor que ministra estágios, metodologia e orienta os TCC's que envolvem a educação.

Procuramos saber como se dá a escolha dos formadores para ministrarem os estágios, ou metodologia. Uma especificidade do curso é que os próprios formadores formados em matemática ministram essas disciplinas. Pesquisamos, se haveria alguma resolução que especificasse algum tipo de formação do formador, consultamos o PPC, e fizemos outras pesquisas, porém não encontramos nenhuma referência. Procuramos o formador Aurélio, e esse nos informou que conseguiu uma autorização junto ao Instituto de Ciências da Educação-UFGA após o curso de capacitação que realizou.

O depoimento de Aurélio expõe que existe certa formação exigida para que o formador trabalhe com as disciplinas de estágios, mas que devido à precariedade desses docentes, os próprios formadores formados em matemática acabam ministrando os estágios. Entendemos que seja exigida a formação adequada aos formadores que ministram os estágios, pois, podemos perceber que a pós-graduação em matemática não discute as dimensões da docência. Logo não podemos esperar que esses formadores possam direcionar o estágio na direção de suas finalidades. Não concordamos que o estágio seja visto como uma dimensão menor do curso frente as disciplinas específicas de matemática.

A formadora Suzana também ministra Estágios. Perguntamos a ela se ela se sente à vontade para ministrar Estágio, e ela responde: *não tão à vontade, por que não tenho formação específica*. Porém, vamos relatar a experiência que a formadora Suzana desenvolveu no curso com o Estágio IV, que teve certa repercussão no curso. Desejávamos descobrir o diferencial na formadora Suzana, pois, ela apresentava algumas particularidades:

ela não tem uma longa experiência na educação básica como Ramirez, nem possui curso de especialização com alguma ênfase no ensino. Sua experiência na educação básica foi apenas de 01 ano trabalhando com EJA, sua pós-graduação foi voltada para a área da álgebra. Suzana é apontada como uma das formadoras que tem inovado com metodologias nos estágios. Instigamos a formadora a relatar como foi o desenvolvimento na disciplina Estágio IV, ela nos expos a experiência:

Quando eu cheguei aqui trouxe todo um aparato de guias de estudantes, guias de estágio da UAB. Os alunos tiveram certa resistência, porque para eles estágio era só fazer um relatório e pronto, mas eu vejo assim o estágio aproxima o aluno do cotidiano em que ele atuará, mas além disso faz com que tu tenhas tua visão de professor. Então, eu quis fazer com os alunos uma feira de matemática e uma jornada de matemática aqui. Foi uma guerra, mas de tanto eu “vamos lá gente”, “vamos fazer uma jornada”, “fazer aqui um sorteio com conteúdos para vocês explicarem esses conteúdos para os alunos da escola pública que a gente vai chamar”, alguns falaram, “não professora deixa só o relatório”, mas eu falei, “olha vocês estão em um curso de licenciatura vocês precisam dar aula, então vamos fazer um estágio colocando em prática o seu ser docente. [...] Então, montei uma banca de professores para avaliarem os trabalhos deles, sei que eu fiz tanta força que eles fizeram, alguns utilizaram aplicativos de informática, outros jogos matemáticos. Eu não tenho a formação específica na área de educação mas, eu tentei fazer da melhor forma para que aquele aluno pudesse analisar como é ser professor, então eu tentei, vou pelas beiradas, lendo alguma coisa, e tentando, foi muito bom. Na feira de matemática, isso aqui ficou lotado de alunos do ensino fundamental e médio, das escolas que recebiam nossos estagiários, então veio a comunidade, porque havia a reclamação das escolas de que a UFPA não dava contrapartida, não havia retorno desses estágios, então eu pensei “isso tem que acontecer”. Houveram nove equipes apresentando trabalhos diferentes, teve até um trabalho com miriti. Eu fiquei impressionada foi com a resistência dos alunos em não quererem dar aulas, teve aluno que chegou comigo e falou “professora acabei de crer que não é isso que eu quero para a minha vida”, em pleno Estágio IV, no final do curso (SUZANA).

Como dissemos, queríamos descobrir o que a formadora Suzana possuía de diferente para desenvolver esse tipo de trabalho no estágio, já que seu trajeto profissional não lhe daria subsídios para desenvolver uma atividade inovadora, como a que foi desenvolvida no estágio IV, a própria formadora também reflete que sua formação não lhe deu subsídios para desenvolver tais atividades. A formadora relembra a experiência com a UAB, nós também lembramos que a formadora destacou o seu próprio estágio na licenciatura como um espaço que despertou o contexto da docência, porém ariscamos destacar que o diferencial de Suzana **é a valorização da tarefa de ensinar**, como refere Chamlian (2003). Parece que esta valorização faz com que Suzana busque alternativas, mesmo que de modo intuitivo para organizar oportunidades de estágios diferenciados para seus alunos. Assim a formadora demonstra disposição para trabalhar, para querer fazer diferente. Também chamamos a

atenção como o estágio cumpre o papel de retorno da universidade com a comunidade, como bem expos Suzana.

O (des)conhecimento da dimensão pedagógica do curso é um fator que muito tem a dizer sobre a identidade profissional docente do formador de professores, pois este é o principal caráter de um curso de licenciatura, a formação pedagógica. Entretanto podemos perceber que os formadores demonstram desconhecer que a dimensão pedagógica é um dos eixos principais de um curso de licenciatura, e mesmo ministrando disciplinas pedagógicas consideram-se fora do curso, além de considerarem de responsabilidade de outros formadores essa formação. Outro fator a destacar é que, os formadores que se dispõem a trabalhar as disciplinas pedagógicas, o fazem buscando, por conta própria, fundamentos, materiais, como nos colocou Suzana “pelas beiradas”, realizando leituras, em uma espécie de autodidatismo. Não existe uma preocupação do próprio curso em oferecer discussões, nessa direção, o que poderia muito bem abranger todos os formadores, esclarecendo a dimensão pedagógica do curso.

À guisa de conclusão, neste indicativo - *o (des)conhecimento da dimensão pedagógica do curso*, na categoria *a identidade profissional docente do formador de professores de matemática* - podemos perceber, o quanto é importante que seja integrada nos curso de pós-graduação em matemática a discussão sobre docência, e suas dimensões, pois vimos que a experiência com a educação básica não é um fator que garanta que os formadores se reconheçam como formadores de professores também na dimensão pedagógica, como é o caso de Getúlio e Sílvia.

Uma recorrência nos formadores é *admitir que sua formação é insuficiente para trabalharem com disciplinas que não sejam as específicas*, e podemos concluir que ao trabalharem com essas disciplinas não percebem o pedagógico integrado ao seu fazer docente e muito menos na formação dos futuros professores. Assim, continuamos com o abismo entre teoria e prática. Se os formadores de professores não se sentem capazes de desenvolver a dimensão pedagógica do curso, qual identidade de formadores podem construir para trabalhar a formação de futuros professores?

Após apresentarmos os três indicativos: Trajetórias de formação, ingresso e o desenvolvimento na docência do ensino superior; Experiências vividas que marcam o discurso de formadores de professores, e O (des)conhecimento da dimensão pedagógica do curso, que emergiram nas entrevistas dos formadores, e julgamos que podem nos ajudar a compreender a identidade profissional docente dos formadores de professores de matemática de nossa

pesquisa. Podemos perceber que esses indicativos apontam diversas problemáticas, para que esses formadores possam construir sua identidade profissional docente de formadores de professores.

Após as análises e as reflexões podemos julgar que a problemática encontra-se na formação desses formadores, pois, conforme colocou Pimenta e Anastasiou (2005), a construção da identidade com base numa profissão inicia-se no processo de efetivar a formação na área, porém a formação desses formadores é para a pesquisa em um campo específico da matemática, por exemplo podemos perceber nas discussões que o formador Alex faz, quanto a seu papel como formador de professores.

Reflitamos o quanto a identidade dos professores formadores de matemática pode intervir na formação dos Cursos de Licenciatura de Matemática e, por consequência contribuir para a identidade profissional dos futuros professores, sendo ainda a profissão docente desvalorizada e carente de recursos de vários níveis, melhores salários, melhores condições, e outros. Nesse sentido, Guimarães (2004, p, 28) enfatiza:

Parece-nos interessante ter presente nessa discussão o aspecto de “identidade para si”, que os cursos de formação inicial contribuem para que os novos professores desenvolvam ou fortaleçam, e de “identidade para os outros”, relacionada ao modo como a profissão é representada e explicada socialmente, bem como a interdependência desses dois aspectos... Assim, estamos, afirmando, como se verá, o papel que os cursos de licenciatura podem ter, no sentido de colocar em discussão, buscar despertar, sem voluntarismo, a identificação dos futuros professores com a profissão, como forma de se contrapor à identidade profissional que se construiu e se constrói socialmente em relação ao ser professor.

Entendemos que o autor nos coloca a discussão das problemáticas da profissão docente, sua desvalorização, sua sobrecarga de atribuições, e o quanto esses e outros pontos devem ser trabalhados na formação inicial para que proporcionemos aos futuros professores, desde cedo, o embate que se configura historicamente na profissão, e nos desafios que hoje se consolidam como os avanços tecnológicos, a qualificação de mão-de-obra, que os futuros professores enfrentarão em seus contextos de trabalho. A formação inicial deve proporcionar essas reflexões da profissão docente aos futuros professores, mas como poderá isso ocorrer sem que os formadores possuam esses entendimentos.

Isaia (2002) reflete que é difícil falar de formação de professores, se os professores formadores não possuem consciência de sua atuação. E acrescentamos que esses formadores consideram a dimensão pedagógica dissociada de suas práticas de formação, atribuído-as a outros professores ou até mesmo não reconhecendo a sua importância, mesmo quando eles

próprios ministram as referidas disciplinas, a experiência na educação básica, ou a formação inicial em licenciatura não garantem uma visão ampla de seu papel, e mais, sentem-se despreparados.

Os três indicativos que destacamos: a) Trajetórias de formação, ingresso e o desenvolvimento na docência do ensino superior; b) Experiências vividas que marcam o discurso de formadores de professores e c) O (des)conhecimento da dimensão pedagógica do curso; nesta categoria A identidade profissional docente do formador de professores de matemática, nos leva a refletir sobre a ausência de formação para a docência no ensino superior, e em especial para trabalhar com a formação de professores. Ser licenciando não assegura a formação pedagógica para a docência no ensino superior, e nos cursos de pós-graduação esta formação também não é desenvolvida, nem discutida de modo que possa se abrir espaço para reflexão do que vem a ser um professor, e nos saberes necessários à constituição de um futuro docente, levando o formador a privilegiar apenas a matemática como fator único de formação e menosprezar a formação pedagógica.

As experiências na formação continuada voltadas à dimensão pedagógica, mesmo quando tomadas por decisões pessoais, também não parecem assegurar a clareza de integração das diversas dimensões da docência. Entendemos que a um docente universitário, principalmente ao formador de professores de matemática, deve haver uma intencionalidade de discussão em seus espaços de formação, e isso deveria ter início na pós-graduação, que as dimensões específicas e pedagógicas estão sempre intimamente relacionadas.

Entretanto, como nos coloca Fernandes (1998), a preocupação institucional ainda é com a competência profissional na área de formação específica de cada docente, sem situá-la historicamente na perspectiva de ser professor. Talvez abrir espaço para discussões epistemológicas do conhecimento matemático, da história da matemática, nos ajudasse a quebrar a visão de que os conhecimentos matemáticos não surgiram separados de um contexto social e político, de necessidades humanas, e essa percepção deve nos acompanhar inclusive quando ministramos cálculo ou álgebra abstrata. Fernandes ainda nos coloca que é necessário construir pontes entre a dimensão epistemológica (a questão do conhecimento), a dimensão pedagógica (a questão de ensinar e aprender) a dimensão política (a questão da escolha do projeto de sociedade e universidade que se pretende).

Nesse sentido, não havendo clareza de onde e nem como formar o docente do ensino superior, e menos ainda um docente voltado a formar professores, cada um vai construindo

sua própria identidade baseado em suas experiências, naquilo que o grupo com o qual se identifica valoriza, tentando buscar mecanismos que sanem as deficiências que acreditam ter.

Quando iniciamos esta categoria *A identidade profissional docente do formador de professores de matemática*, desejávamos delinear que identidade nossos formadores apresentavam e como estas poderiam repercutir na formação dos professores de matemática. Podemos concluir que a identidade de pesquisador é uma marca forte nas identidades docentes dos formadores, de forma que nem mesmo as experiências com a educação básica conseguem influenciar de modo significativo suas perspectivas no curso. Também podemos concluir que as diversas experiências vividas pelos formadores servem de apoio para que eles exerçam sua prática formadora, e a diversidade dessas experiências é um fator que nos chama atenção, pois até mesmo uma palestra pode levar a reflexões que mobilizam o pensar do formador. A identidade construída na pós-graduação reflete também no (des) conhecimento da dimensão pedagógica do curso, pois os formadores reconhecem a dificuldade de realizar essa dimensão, essencial do curso.

Portanto, proporcionar espaços onde possam ser oferecidas experiências aos formadores de, conhecerem, discutirem, refletirem sobre o curso, seu próprio processo de formação, sobre o conhecimento matemático em uma perspectiva histórica-social-política, podem contribuir para mobilizar as identidades docentes que estão alicerçadas sob a formação de pesquisadores.

Na próxima categoria, buscamos perceber como estes formadores de professores de matemática buscam desenvolver suas práticas formativas, uma vez que são docentes de um curso de licenciatura e suas práticas refletem na formação de professores de matemática. Como declaram planejar suas atividades dentro do curso; em que se baseiam, e o que elegem como mais importante para ser desenvolvido no curso? Acreditamos que por trás dessas opções de práticas existem diversos fatores que implicam nas concepções dos formadores e consequentemente no seu fazer formativo.

5.1.2 Práticas formativas dos professores formadores de professores de matemática

Após discutirmos sobre a identidade profissional docente do formador de professores de matemática, e os fatores que influenciam na construção dessa identidade, buscamos agora compreender as *práticas formativas* dos docente formadores.

Esta categoria é resultado de nossas percepções, quando observamos que os formadores, por meio de seus discursos mostravam formas de planejar e executar suas atividades no curso. Implicitamente, faziam parte dessas ações aspectos que estes formadores consideravam importantes em suas atividades, tendo como influências aspectos provenientes da cultura institucional e de sua identidade. Buscamos então compreender que práticas formativas são essas.

Guimarães (2004, p, 56) define *Práticas Formativas* como sendo as maneiras como o currículo do curso de licenciatura é desenvolvido. O autor estudou essas práticas formativas na visão dos alunos, naquilo, que em suas opiniões foram importantes para sua formação. “Para nós interessa o olhar do formador e em como ele diz planejar essas práticas e que aspectos privilegiam como sendo essenciais que seja desenvolvido”.

Não encontramos muitos materiais que discutissem as práticas formativas de formadores de professores. Para nós, existe uma peculiaridade nas práticas formativas desses formadores, que é a consciência de estarem diante de futuros professores que estão sendo formados por eles mesmos, portanto suas práticas precisam estar voltadas para essa direção, não importando a disciplina que ministrem. Sacristán (1995) discute que é necessário que os professores tenham consciência da prática educativa, e que essa consciência e ação configurem a libertação profissional docente. Para nós, é importante ainda, que essa consciência seja clara para os formadores, pois assim podem proporcionar esse aprendizado aos licenciandos. As práticas aqui compreendidas, não se restringem apenas à prática realizada em sala de aula. O referido autor também nos diz, que a prática educativa não se circunscreve apenas pela prática pedagógica visível, sendo necessário sondar outras dimensões que podem não ser tão conscientes e mais intuitivas.

De certa forma vamos privilegiar o olhar do formador frente a suas práticas de formação. Como pano de fundo, podemos supor que estas práticas formativas apontam para o que os formadores entendem como essenciais para a formação de professores. Segundo Cunha (2001a, p. 104):

Os Cursos de Licenciatura não se definem apenas pelo currículo explícito que adotam nem pelas ênfases em conteúdos específicos que ministram. Muito mais do que isto, eles revelam visões de conhecimento, de educação e de prática pedagógica. E tudo indica que estes valores presentes e manifestos na prática cotidiana são elementos de formação muito mais poderosos do que os conteúdos desenvolvidos. As tradicionais dicotomias entre sujeito e objeto, conteúdo específico e matérias pedagógicas, saber e saber fazer, ciências naturais e ciências sociais, teoria e prática, mesmo que negadas no campo discursivo dos docentes, revelam-se com intensidade assustadora na formação dos licenciandos, porque vão construindo os constructos imaginários sobre os quais sua futura docência se alicerçará.

Acreditamos, assim como Cunha (2001a), que as práticas dos docentes formadores, têm uma representação muito mais forte do que os conteúdos em si, mesmo porque a maioria dos conteúdos matemáticos desenvolvidos na licenciatura, não serão objeto de ensino do futuro professor na educação básica, mas os modos como os docentes formadores encaram, acreditam, valorizam os conhecimentos é o que fica marcado no licenciando e o que colabora para a construção da imagem de professor que vai construindo para si. Dessa forma nos interessa saber como nossos formadores, sujeitos de nossa pesquisa, pensam, elaboram e compreendem essas práticas formativas.

A busca por referenciais teóricos que discutissem sobre fatores envolvidos no desenvolvimento do trabalho do docente do ensino superior foi difícil, uma vez que o ensino superior ainda carece de pesquisas, pois “o professor do ensino superior goza de determinada autonomia para desenvolver suas tarefas, salvo alguma reclamação dos alunos, não há uma avaliação sobre o desenvolvimento da disciplina, seus resultados, o desempenho dos alunos, e outros” (PIMENTA; ANASTASIOU, 2005).

Portanto, investigamos como nossos sujeitos declaram planejar, e o que priorizam em suas práticas formativas e como estas práticas podem contribuir/influenciar para a formação dos futuros professores de matemática.

Perguntamos aos formadores: Como você organiza ou planeja suas aulas, seu trabalho no curso? Nossa intenção era perceber, nas declarações dos formadores, quais vínculos surgiriam entre seu planejamento e a formação de professores. Obtivemos as seguintes respostas dos formadores:

Eu procuro sempre pelo menos dois meses antes da distribuição da **disciplina** ver o que está disponível, e eu também não gosto de ficar na mesma disciplina, se eu ministrar cálculo ou álgebra, no próximo período eu quero pegar teoria dos números, para eu estar sempre estudando, não ficar sempre só em álgebra ou cálculo (JERÔNIMO, grifo nosso).

Primeiro tenho que fazer uma boa **sondagem na turma, os livros** que tem disponível e que o aluno pode pesquisar, então primeiro eu vejo a ementa da disciplina, vejo os livros na bibliografia, eu nunca trabalho só com um livro, tem o livro que a gente chama de livro texto e justamente esse livro tem que ter na biblioteca para o aluno pesquisar, mas eu uso vários textos, eu uso uns quatro livros (SÉRGIO, grifo nosso).

É assim, no início do semestre quando eu tenho as **disciplinas** em mãos eu já vou planejando as disciplinas o semestre todo, eu tento fazer um cronograma, planejo as avaliações. Como aqui em Abaetetuba temos uma biblioteca reduzida, e como eu utilizo **vários referenciais**, então vou mesclando e produzindo material próprio, faço apostilas para ajudar (SUZANA, grifo nosso).

Olha eu vejo primeiro pela **disciplina** que eu vou trabalhar. Então por exemplo já temos nosso planejamento para o semestre, já separo meus materiais, não tenho tempo para planejar aula por aula, meu planejamento é para a disciplina. (RAMIREZ, grifo nosso).

Bom o planejamento das aulas, não é uma coisa fechada a gente traz um planejamento mais ou menos, tópicos que serão utilizados, usa umas três **bibliografias** bases do curso e alinhava um plano. Porém dentro das aulas eu sempre modifico **de acordo com a clientela**, com a percepção do aluno, com a velocidade que ele vai aprendendo, de acordo com a reciprocidade que o aluno está me dando eu sempre tenho o plano B (RENAN, grifo nosso).

Depende da turma, se eu ver que a turma é fraquinha, preparo exercícios mais fraquinhos, se for uma turma melhor...depende muito da turma, mas eu sempre tenho uma aula preparada. Depende também da **disciplina** que eu estou ministrando, para eu ver o que é mais importante (SÍLVIA, grifo nosso).

Isso depende muito da **disciplina**, por exemplo quando eu estou trabalhando com o pessoal da Pedagogia eu procuro dar ênfase na matemática, por que eles vão ministrar matemática, eu digo que sempre que você for professor de matemática você tem que saber matemática, para mostrar e sensibilizar eles que eles precisam saber matemática, mesmo que seja no ensino infantil, por que ele precisa ter propriedade daquilo que ele está falando. E quando é na licenciatura, como eles já tem uma boa base de matemática, e eles têm outros professores que trabalham a matemática, então eu já procuro dar ênfase mais na perspectiva pedagógica, no sentido dessas discussões filosóficas, sociológicas, históricas, para eles poderem relacionar o que estão estudando na matemática com o que ele vai trabalhar, por que como eu trabalho na área da educação, então eu tenho que pensar nisso (ALEX, grifo nosso).

São dois enfoques diferentes, eu quando dou aula para o pessoal da engenharia, sou muito mais objetivo, procuro direcionar e fazer o maior número de aplicações, quando é no curso de matemática **eu busco mais o rigor matemático**, procuro fazer as demonstrações dos teoremas, busco motivá-los com exemplos e listas de exercícios, eu preparo minhas aulas com antecedência, um mês antes procuro separar o material didático (ADEMIR, grifo nosso).

Eu sou péssimo de organização de aula, eu organizo, **eu estudo o conteúdo e organizo tudo mentalmente**, eu sou péssimo pra escrever, o que eu escrevo eu amasso e jogo fora, eu não tenho o hábito de guardar as coisas, eu escrevo e jogo fora, eu faço só um esquema de aula, resolvo os exemplos em casa e levo lá e está tudo esquematizado (AURÉLIO, grifo nosso).

Olha eu tento me colocar de modo espontâneo, da mesma maneira que o aluno vai ver pela primeira vez um problema **eu tento me colocar no lugar dele**. Então eu não preparo aula. Eu faço as coisas na hora, então eu creio que é importante desenvolver essa improvisação no aluno, treinar essa parte para ele adquirir experiência para conseguir fazer as coisas na hora sem ter dependência de todo tempo estar preparando a resolução de um problema para mostrar depois (MANOLO, grifo nosso).

Bom eu ainda tenho uma grande dificuldade para trabalhar com a parte de **recursos didáticos**, então de vez em quando eu faço isso, mas na maioria eu faço as coisas no quadro, hoje estou tentando aprender uns programas computacionais para levar o aluno para o laboratório, mas a organização das aulas eu tento fazer nesse sentido, sempre começar com uma motivação para depois dar todo embasamento teórico, mas nem sempre conseguimos fazer com todos os tópicos, tem uns que são muito abstratos (GETÚLIO, grifo nosso).

Percebemos duas ênfases predominantes nas colocações dos formadores, a preocupação com o conteúdo da disciplina, e com os alunos. Para os conteúdos, a pesquisa bibliográfica e a diversidade de livros; e para com os alunos no sentido de adaptar o ritmo do desenvolvimento dos conteúdos, *dependendo da turma ser mais fraquinha* como nos colocou Sílvia. Neste primeiro momento, não percebemos nas declarações dos formadores intenções de ligar os conteúdos com outras dimensões, ou utilizar outras estratégias de ensino. Isaia (2002) nos coloca que as atividades formativas precisam estar vinculadas a “sujeitos conscientes de sua atuação como professores e formadores de outros profissionais e a um projeto institucional de formação”.

A maneira como os formadores declaram planejar suas aulas nos remetem às colocações sobre os métodos utilizados no ensino tradicional. Mizukami (1986) discute que o ensino no enfoque tradicional utiliza o método expositivo como atividade normal, método que aparentemente é o utilizado pelos formadores, a julgar por suas formas de planejamento. A autora diz que subjacente a esse método expositivo está implícito o relacionamento professor-aluno, o professor é o agente, o aluno é o ouvinte. O trabalho do aluno será iniciado, propriamente, após a exposição do professor, quando então irá realizar os exercícios propostos. A motivação para a realização do trabalho é, portanto extrínseca e dependerá de características pessoais do professor para manter o aluno interessado e atento. As colocações de Mizukami nos remetem a nossa experiência como aluna e posteriormente a nossas atividades enquanto formadora, pois descreve a relação professor-aluno vivenciada por nós, estando como aluna ou como formadora, e que atualmente ainda está muito presente nas salas de aula dos cursos de formação de professores.

Para nós, o ensino tradicional percebido nas declarações dos formadores são resultados das práticas formativas que estes vivenciaram como alunos. Anastasiou e Alves (2005 apud Franco, 2010) propõem algumas estratégias de ensino que podem ser utilizadas no ensino superior: aula expositiva dialogada, estudo de texto, portfólio, tempestade cerebral, mapa conceitual, estudo dirigido, lista de discussão por meios informatizados, solução de problemas, estudo de caso, e outros. Porém, como esperar que os formadores possam utilizar alguma outra estratégia se não as conhecidas por eles em seu processo de formação? E não somente utilizar, mas compreender a necessidade e a finalidade de fazê-lo?

A utilização de recursos didáticos é colocada por Getúlio, como uma de suas dificuldades, e também como tentativa de dinamizar a aula. Entretanto, devemos colocar que

utilizar os aparatos tecnológicos de forma mecânica é apenas mascarar que o ensino ainda continua sendo o mesmo, nesse sentido Franco (2010, p. 28) ressalta que:

[...] não deve ocorrer a apropriação ou aplicação assistemática ou involuntária de qualquer estratégia de ensino, se a mesma não estiver fundamentada em uma crítica-reflexiva, não será a modernidade da estratégia ou o recurso que garante a qualidade da ação didática e intervenção pedagógica, mas sim a densidade intelectual que orienta seu desenvolvimento, a capacidade para contribuir para a mudança de nível de conhecimentos dos alunos.

Compreendemos que deve existir além da preocupação em dinamizar as aulas, a compreensão do papel como formador, e da aprendizagem que deve estar inserida nas práticas formativas, seja qual for a disciplina do curso, entretanto é paradoxal esperar que algum dos nossos sujeitos utilizem e compreendam outras estratégias de ensino, já que a formação matemática está fundamentada em um modelo tradicional.

Queremos destacar a afirmação do formador Manolo, ao dizer que não planeja o que faz. Essa atitude tem a intenção de que seus alunos reproduzam seu comportamento, pois, para ele o fato do professor conseguir improvisar, sem planejar, faz parte do bom professor. Ficamos imaginando a atitude de um professor improvisando diante de uma turma de 30, 40 ou até mesmo 50 alunos na educação básica. Sua concepção de ensino parece ser **uma arte** que exprime a criatividade de quem o realiza (SACRISTAN, p.78).

Percebemos que o centro das preocupações, da maioria dos formadores, é com o conteúdo matemático, sendo este garantido com a pesquisa bibliográfica. O formador Ademir expressa bem o planejamento que utiliza procurando seguir o rigor matemático, teoria-exemplo-exercício. Apesar das declarações de Ademir sobre a experiência que viveu e de como esta o mudou, parece que não o suficiente para que fosse incorporado em seu fazer de formador, como colou Cunha (2009), o discurso é um, mas, a prática é outra.

Pimenta e Anastasiou (2005) ao discutirem os modelos de ensino presente nas universidades, destacam que o modelo jesuítico é um dos modelos que se encontra na gênese das práticas e modos de ensinar presentes nas universidades, configurando-se como um *habitus*. As autoras colocam que a ação docente no modelo jesuítico é a de transmitir o conteúdo indiscutível a ser memorizado, num modelo de exposição que é acompanhado de exercícios pelos alunos e tem a avaliação como controle rígido e preestabelecido. Esse modelo atuante desde o século XII ainda está fortemente presente em nosso ensino superior. Estas práticas, talvez as únicas conhecidas por muitos formadores, podem se consolidar nos cursos de licenciatura e serem tomadas pelos futuros professores de matemática como

modelos a serem seguidos: estudar o conteúdo da matemática e transmitir, cabendo aos alunos memorizar, e reproduzi-los em exercícios.

O formador Alex demonstra clareza de objetivos quando seus trabalhos se dirigem aos cursos de Pedagogia ou Matemática. O formador destaca a necessidade que existe quando se trata do conteúdo matemático nos cursos de Pedagogia. O conteúdo matemático nos cursos de Pedagogia também é mencionado por outros formadores, como sendo uma das problemáticas do ensino-aprendizagem da matemática, uma vez que seriam os pedagogos os responsáveis pela iniciação dos alunos no conhecimento matemático. Já no Curso de Licenciatura em Matemática, Alex considera importante realizar discussões epistemológicas a respeito do conhecimento matemático, deixando claro perceber essa necessidade, já que os enfoques dos outros formadores seriam apenas o conteúdo matemático. Inferimos que o ideal é que estas discussões epistemológicas sejam feitas por todos os formadores, em quaisquer disciplinas.

Podemos perceber nas declarações dos formadores seus *esquemas práticos* (SACRISTÁN, 1995) de planejarem suas práticas formativas, porém não conseguimos perceber *esquemas estratégicos* voltados à formação de professores, exceto o formador Alex. O autor ao tratar das regulações técnico-pedagógicas da prática docente diferencia o que seria um esquema prático e um esquema estratégico: “Um esquema prático é uma rotina; um esquema estratégico é um principio regulador a nível intelectual e prático, isto é, uma ordem consciente da ação” (SACRISTÁN, 1995, p. 80).

O autor exemplifica como esquemas práticos e estratégicos, a ação de um professor que deseja integrar a imprensa no currículo de ciências sociais; como esquemas práticos ele menciona consultar jornais discutir e selecionar notícias interessantes, realizar uma exposição mural, etc, porém o autor coloca que *é a estratégia pedagógica (levar a imprensa à escola) que mantém certa ordem e coerência no quadro de uma determinada coerência educativa* (SACRISTÁN, 1995, p.81). Para nós, a estratégia pedagógica, que deve ser tomada como ordem no planejamento dos formadores de professores deve ser a intencionalidade da formação, sem esta consciência de formação as rotinas dos formadores permanecerão apenas nos esquemas práticos, como afirma o autor: “os esquemas estratégicos vão para além das situações concretas, implicando um saber como, completado com um saber porquê” (SACRISTÁN, 1995, p. 81). É baseado nesse pensamento que os formadores deveriam trabalhar suas práticas formativas, unindo práticas e teorias implícitas as práticas:

Metodologicamente, isto significa que a formação de professores tem de procurar dotar-se destas componentes e dos métodos e situações em que se aciona o

pensamento estratégico. Os métodos de formação baseados na tomada de decisões, realização de projetos para a prática, resolução de problemas ou análise da prática, apoiam-se nessa perspectiva (SACRISTÁN, 1995, p. 83-84).

Concordamos com o autor, a formação de professores além de proporcionar o desenvolvimento dos esquemas práticos, precisa despertar o pensamento estratégico do futuro professor, para que esse professor possa desenvolver além da matemática, o compromisso social, político e outras dimensões que fazem parte da prática educativa. Entretanto como esperar essa atitude se os formadores não possuem consciência de suas estratégias formativas?

O formador Aurélio além de ministrar disciplinas de conteúdos específicos, ministra também disciplinas pedagógicas, resolvemos questioná-lo, e se *as disciplinas forem pedagógicas, como se dá seu planejamento?* Então o formador responde: *Aí já muda um pouquinho, já faz uma seleção de artigos pra ler, já faz outro direcionamento, já penso como vai ser a avaliação e como vai ser cobrado na sala de aula.*

Ou seja, quando as disciplinas são de conteúdos específicos da matemática essas etapas que Aurélio enumera não seriam necessárias. Acreditamos que a crença de que saber o conteúdo é bastante para desenvolver um bom trabalho leva os formadores a pautarem seus planejamentos no conhecimento dos conteúdos. Continuamos a instigar Aurélio, perguntando *no caso das disciplinas pedagógicas o que você usa como fonte para seleção do material? Quais autores, de onde vêm essas tuas referências para o trabalho pedagógico?* O formador responde:

Olha faz tempo que não trabalho com metodologia, nos últimos anos tenho trabalhado na administração, saí do mestrado e fui para a direção do colegiado, saí, voltei novamente, esse ano que eu peguei o estágio, mas quando nós trabalhamos a metodologia vem à questão da resolução de problemas, a questão teatral; porque eu tenho a experiência com teatro; a etnomatemática (AURÉLIO).

Conforme mencionamos anteriormente, com a formação continuada para a Alfabetização Matemática, este formador começou a atuar nas disciplinas pedagógicas, e conforme suas falas este curso contribuiu bastante com ele, pois trouxe para ele contato com outras metodologias de ensino, porém ainda vemos que foi de forma diferenciada nas dimensões do pedagógico com o específico da matemática, o formador não consegue integrar os conhecimentos adquiridos com a experiência em sua atuação ministrando, por exemplo, álgebra ou cálculo, e por isso declara que planeja de formas diferentes as diversas disciplinas.

Estariam nossos formadores conscientes de que a formação do professor tem uma perspectiva epistemológica que precisa necessariamente integrar dimensão científica e dimensão pedagógica? Pois, os futuros professores de matemática necessitam aprender a trabalhar estas duas dimensões que serão utilizadas em sala de aula. Esta é uma responsabilidade de todos os formadores, e não, como acreditam os formadores de professores de matemática, apenas de profissionais que seriam os responsáveis pela parte pedagógica do curso. E como as práticas formativas, separando conteúdos específicos de outras dimensões do ensino podem influenciar na futura atuação dos professores de matemática? Conforme nos coloca Sacristán (1995) ao falar de práticas educativas, vários são os contextos que se inter-relacionam quando tratamos da prática: *o contexto propriamente pedagógico*, que diz respeito aos professores e suas práticas em sala de aula; *o contexto profissional dos professores*, ideologias, crenças, rotinas etc, que produz um saber técnico que legitima suas práticas; e *o contexto sociocultural* que proporciona valores e conteúdos considerados importantes. Em nosso entendimento, as práticas formativas dos formadores seguem o modelo técnico-científico ao priorizar o conteúdo, pois para eles mesmos não estão claras as diversas dimensões que estão presentes em suas práticas quando planejam suas atividades.

Outro questionamento que fizemos aos formadores foi: o que você considera como mais importante na realização do seu trabalho no curso de licenciatura? Como mencionamos a ênfase em considerar o trabalho no curso de licenciatura era chamar a atenção para o objetivo do curso, a formação de professores. Os formadores nos colocam:

Tempo de preparação e material didático que você tem disponível, se você tem esses dois elementos você com certeza vai fazer um bom trabalho e acho que até o mais importante é o material didático, e é claro incluindo um computador, um notebook pra você fazer uma consulta, por exemplo, eu tenho muitos livros e sempre estou comprando mais, porque eu acho que todo professor tem que ter muita informação (JERÓNIMO, grifo nosso).

Olha o mais importante para mim é **dar uma boa aula**, é claro que para isso acontecer tem que fazer uma **boa pesquisa**, senão não adianta (SÉRGIO, grifo nosso).

Então, eu me sinto bem quando saio de sala de aula e a maioria dos **alunos** corresponde, responde as minhas perguntas, ter todo tempo aquela relação professor-aluno, estar participando. Então saber se a turma está estudando é um fator que faz com que eu melhore minhas aulas, meu planejamento. Eu saio bem da aula quando eu vejo que isso foi realmente cumprido (SUZANA, grifo nosso).

Olha o **conteúdo**, o conteúdo tem que ter. Mas além desse conteúdo e dentro desse planejamento, eu procuro enfatizar muito a questão da **atuação do professor**, ou seja o que ele vai encontrar por exemplo nos ambientes em que ele vai atuar, [...] então além do conteúdo em si que é essencial, eu acho que é mais essa parte que eu

trabalho muito no meu planejamento, conversar com meus alunos o que ele vai encontrar quando for trabalhar (RAMIREZ, grifo nosso).

Infraestrutura, que hoje em dia você pode considerar que tem dentro do campus, um local limpo, climatizado [...] e uma **bibliografia** vasta, e principalmente eu ficar me reciclando, ficar procurando ler, ficar mostrando para os alunos livros novos, apesar de a gente não tê-los, mas que possamos disponibilizar pelo menos o nome das bibliografias, e a reciprocidade dos **alunos**, creio que isso é importante, se o aluno não te der resposta que você quer você se desmotiva pela aula (RENAN, grifo nosso).

É o aluno compreender que ele tem um **compromisso com a sociedade**, eu te digo assim minha ênfase maior é o compromisso social no sentido de tu te comprometeres com aquilo que te propões, se você se propõe a dar aulas de matemática, dê aula de matemática, mas sem perder o vínculo social (ALEX, grifo nosso).

Olha eu faço **discussões**, de vez em quando eu tiro dentro da sala de aula alguns minutos para discutirmos as problemáticas do nosso país, do nosso lugar, principalmente o que se passa em nível de Brasil [...] eu penso que esses questionamentos tem que ser levados para a sala de aula, independente se o professor é de matemática ou física, ele pode tirar um momento da aula, **uma vez ou outra**, e discutir essas questões (ADEMIR, grifo nosso).

Primeiramente, você pode ter a metodologia que tiver e não ter conteúdo, fura a metodologia, eu acho que um dos requisitos para trabalhar a aula é o **conteúdo**, aí depois você vai atrás da metodologia, o que é mais comum hoje em dia, acho que dificilmente fura, até mesmo os especialistas dentro da área de educação matemática, a parte conteudista é o principal, a questão metodológica é a questão do repasse do assunto de maneira que o aluno entenda aquela troca de conhecimentos (AURÉLIO, grifo nosso).

A primeira coisa é a espontaneidade, você falar olha esse problema é fácil ou difícil, eu não posso fazer esse problema, essa é a primeira coisa ser espontâneo, outra coisa como eu já falei, você tem que ter certa naturalidade para resolver o problema, se já preparou tudo, se já esta tudo calculado na mente, isso é contra o professor, por que o que for difícil para mim, será difícil para o **aluno** (MANOLO, grifo nosso).

Eu creio que o **ambiente** precisa ser propício para realizar um trabalho de qualidade senão as coisas não funcionam. E também o **relacionamento com os alunos** é importante, se a gente não ter um bom relacionamento com os alunos a coisa não flui. E eu acho que isso é o mais importante, no sentido de dar liberdade para o aluno te perguntar e você poder tirar as dúvidas, quando não há essa troca você não sabe se alcançou o objetivo que é ensinar eles a descobrirem um pouco das coisas (GETÚLIO, grifo nosso).

Analisando as colocações dos formadores, podemos notar que as prioridades no curso ainda permanecem sobre o conhecimento matemático, por isso esses formadores destacam o tempo de preparação, o apoio de informações, há preocupação em dominar os conteúdos e sua preparação se baseia em quantidade de material didático, enfatizando os livros. O aluno também aparece como preocupação, no sentido de saber se este aprendeu ou não, e na relação professor-aluno.

Isaia (2002) ao discutir as problemáticas que as licenciaturas enfrentam, nos coloca que existe uma polemica quanto ao objetivo do Curso de Licenciatura, que seriam: formar especialistas em áreas específicas do conhecimento, professores voltados para a tradução dos conhecimentos de sua área para o ensino, ou ainda, citando (MAZOTTI, 1993), profissionais que integrem a função de especialista e professor. A autora conclui que o direcionamento do curso deve ser voltado para o saber pedagógico, ou seja, o conhecimento de ser professor, precisando, assim articular adequadamente disciplinas específicas e formativas com as realidade concreta da escolas. As colocações de nossos formadores ainda não conseguem demonstrar essa integração entre disciplinas específicas com outras dimensões, nos parece que os formadores ainda se detêm apenas no fazer em sala de aula.

O formador Aurélio apesar de ter reconhecido anteriormente, como uma das dificuldades para o exercício da profissão o desenvolvimento de metodologias de ensino, ao confrontar metodologia e conteúdo deixa clara a importância de conhecer primeiramente o conteúdo a ser ensinado. Não discordamos da importância do conteúdo matemático, na formação de professores, aliás, ninguém pode ensinar o que não sabe. Concordamos com os formadores, que sem conhecer os assuntos a serem trabalhados, nenhuma metodologia ajudará, e essa preparação requer tempo e pesquisas. Porém, como dissemos anteriormente, não concordamos que o sucesso da aprendizagem seja garantido pelo domínio do conteúdo, ainda mais quando estes conteúdos estão longe da realidade com a qual os alunos irão trabalhar.

Masetto (1998b, p.12) nos propõe quando na preparação de nossas aulas trocar a pergunta que nos fazemos “o que devo ensinar aos meus alunos”? Por outra mais coerente, “o que meus alunos precisam aprender para se tornarem cidadãos profissionais competentes numa sociedade contemporânea”? O formador Alex reflete sobre o compromisso social que deve ser trabalhado na formação inicial dos futuros professores, porém para trabalharmos esse compromisso social é necessário que o formador compreenda a necessidade de estar formando profissionais que atuarão em contextos cada vez mais complexos. É necessário conceber outra formação profissional em tempos contemporâneos. Para compreender essa necessidade, de proporcionar uma aprendizagem que não esteja centrada apenas no conteúdo, precisa-se ter clareza da tarefa que está sendo executada nos cursos de licenciatura em matemática, a formação de professores.

Também notamos a ênfase no aluno, Suzana, Manolo, Renan e Getúlio citam a preocupação com o *feedback* que o aluno dá, orientando se a aprendizagem está ocorrendo,

entretanto ainda não nos parece que o aluno em questão seja visto como futuro professor, e ainda não percebemos a intencionalidade de formação docente, o que percebemos ainda se detém na aprendizagem matemática, em um enfoque tradicional em que o aluno cabe repetir as informações fornecidas a eles, e isso é reforçado, pois a grande maioria dos conteúdos são mesmo assimilados mecanicamente para a reprodução das técnicas nos exercícios e na avaliação, Muzukami (2002, p 14, grifo do autor) ao abordar o processo de ensino-aprendizagem no ensino tradicional nos coloca que:

A aprendizagem consiste em aquisição de informações e demonstrações transmitidas, é a que propicia a formação e reações estereotipadas, de automatismos, denominados de hábitos, geralmente isolados uns dos outros e aplicáveis, quase sempre, somente às situações idênticas em que foram adquiridas. O aluno que adquiriu o hábito ou que “aprendeu” apresenta, com frequência, compreensão apenas parcial. Essas reações, estereotipadas estão sempre ligadas a uma expressão simbólica, quer seja individual, algébrica ou numérica, que as desencadeiam.

Portanto, compreendemos que apesar da preocupação com a aprendizagem dos alunos, essa aprendizagem ainda está na esfera do conteúdo matemático, aprendizagem matemática como produto das práticas dos formadores, sem conseguirem nas disciplinas específicas integrar outras estratégias de ensino ou compreensões de estarem formando professores.

Apenas o formador Ramirez coloca que, além do conteúdo específico há a preocupação em discutir com os alunos o ambiente em que esses alunos irão atuar, nos parece que a longa experiência na Educação Básica, o influencia a fazer essa discussão, e também consideramos importante que atualmente o formador ainda desenvolve atividades na educação básica, assim seu fazer docente pode sempre confrontar as duas realidades.

Não podemos culpar os formadores por não conseguirem relacionar como seu objetivo em seu planejamento a aprendizagem da docência, uma vez que no processo de sua formação docente não há discussões entre: conteúdos *versus* metodologias, os contextos socioculturais, os contextos educativos; que podem proporcionar aos futuros formadores, desenvolverem práticas formativas que não se baseiem apenas nos conteúdos específicos. Este caráter de prioridade do conteúdo está impregnado na própria identidade da universidade, conforme Vasconcelos (2009) coloca, o domínio do conteúdo específico é cobrança facilmente identificada tanto no discurso institucional como discente. Não se admite um professor que não conheça o assunto que pretende ensinar.

Quando formulamos a pergunta *O que você considera mais importante na realização do seu trabalho no curso de licenciatura?* Imaginamos perceber que fatores emergiriam

relacionados com a formação de professores, se estes formadores citariam algum momento do seu planejamento das suas práticas formativas, que estaria voltado a proporcionar intencionalmente, momentos de formação, porém neste momento não encontramos relação nas falas dos formadores que nos remetesse a formação de professores, a não ser a ênfase ao conteúdo específico. Até mesmo nos questionamos se havíamos formulado o questionamento de modo correto.

Parecem-nos que os conhecimentos dos formadores restringem-se ao que Shulman (1986 apud GONÇALVES; GONÇALVES, 1998), coloca como *conhecimento do conteúdo*, não levando em consideração os outros conhecimentos colocados pelo autor que são: *o conhecimento pedagógico do conteúdo e o conhecimento curricular*.

Marcelo Garcia (2009) também nos leva a refletir sobre estes conhecimentos necessários ao docente:

O conhecimento do conteúdo parece que é um sinal de identidade e reconhecimento social. Para ensinar, porém, sabemos que o conhecimento da matéria não é um indicador de qualidade de ensino. Existem outros tipos de conhecimentos também importantes: conhecimento do contexto (onde se ensina), dos alunos (a quem se ensina), de si mesmo, e também de como se ensina (MARCELO GARCIA, 2009, p.119).

As práticas formativas que percebemos mencionadas nas declarações dos formadores apontam para a valorização do conteúdo matemático em suas atividades no curso, até mesmo Aurélio que ministra outras disciplinas não consegue fazer uma integração entre outras práticas de formação que o mesmo desenvolve, nas disciplinas de conteúdo específico. Para nós estas práticas formativas são um reflexo da formação dos formadores, e da falta de discussão em suas formações do caráter epistemológico da docência, e de suas futuras atividades em Cursos de Licenciatura em Matemática, não possuindo a visão das várias dimensões que compõem suas práticas, das influências externas que constituem as práticas presente no ensino superior, “pois apesar das práticas não se reduzirem às ações dos professores, estes participam modificando e participando os contextos que em que participa.” (SACRISTÁN, 1995).

Dessa forma, os formadores podem contribuir para que os futuros professores encarem o ensino da matemática como algo mecânico e de reprodução, uma vez que suas práticas formativas influenciam a visão que os futuros professores têm da profissão e de suas futuras práticas. É necessário que discussões e atitudes sejam tomadas no sentido de proporcionarem aos formadores em serviço e aos futuros formadores, compreensões de seus próprios fazeres

como formadores, os fatores que estão entrelaçados em suas concepções de ensino, para assim poderem construir outras práticas formativas, experiências que já explanamos aqui, e que estão sendo desenvolvidas em diversos espaços, como a pesquisa da própria prática, a pesquisa colaborativa com os professores da escola, e outras, essas experiências podem aproximar os formadores, principalmente os que não possuem experiência na educação básica, de poderem ter outros olhares sobre as disciplinas que ministram, direcionando como os futuros professores poderão transformá-los em seu dia a dia na escola.

Um dos resultados da pesquisa de Isaia (2002, p. 157) mostra que é sintomático que os formadores de professores não tenham demonstrado a preocupação com a transposição do domínio específico de sua disciplina para o conhecimento escolar, sinalizando mais uma vez para o fato de não terem claro seu papel de formadores de futuros professores, também percebemos isso em nossos formadores, apesar de alguns relatarem preocupação de discutirem o cotidiano do futuro professor, em suas disciplinas específicas essa preocupação não parecer ser integrada ao fazer do futuro professor.

Assim, as Práticas Formativas declaradas pelos formadores, apontam para uma prática ainda tradicional, baseada no conteúdo e em um ensino tradicional, sem outras estratégias que propiciem diferentes experiências aos futuros professores. Desejávamos nesta categoria perceber como esses formadores declaram desenvolver suas Práticas Formativas, percebemos certa limitação dos formadores, em direcionar suas práticas para além das rotinas da sala de aula, de apenas repassar os conteúdos matemáticos. Utilizando a terminação de Sacristán (1995) os formadores ainda não possuem de forma clara Esquemas Estratégicos, onde o desenvolvimento da ação deve estar voltado para a formação de professores de matemática.

Nossa próxima categoria irá focalizar de forma direta a formação de professores na visão dos formadores. Como avaliam a formação que estão proporcionando e qual a formação de professores de matemática desejada por esses formadores.

5.1.3 A formação de professores de matemática na visão dos formadores

Nesta terceira e última categoria de análise, discutiremos a formação dos professores de matemática na visão dos formadores. Em suas declarações, buscamos compreender como nossos sujeitos de pesquisa avaliam a formação que têm realizado, suas deficiências, pontos positivos, qual a formação que consideram como apropriada para um futuro professor de matemática e as sugestões dos formadores diante das dificuldades elencadas por eles.

Entendemos que esta categoria de análise é de fundamental importância. Supomos que as discussões que emergirão estão diretamente relacionadas com as duas categorias já analisadas, pois, os formadores, ao refletirem sobre a formação de professores de matemática, farão a partir das influências de sua identidade docentes como formadores e das práticas formativas declaradas por eles. Analisaremos como nossos formadores concebem a formação de professores de matemática.

Marcelo Garcia (1997, p. 54) ao discutir a formação de professores nos afirma que quando falamos de formação de professores, estamos assumindo determinadas posições (epistemológicas, ideológicas, culturais) relativamente ao ensino, ao professor e aos alunos. E mencionando Sacristán (1990), Marcelo Garcia continua: “neste sentido, a formação de professores deve proporcionar situações que possibilitem a reflexão e a tomada de consciência das limitações sociais, culturais e ideológicas da própria profissão docente”. É nessa perspectiva que analisaremos as declarações dos formadores. Ao discutirmos com eles sobre o docente que estão formando e o docente que desejariam formar, perceberemos qual realidade os formadores compreendem estarem inseridos e para qual realidade declaram estar formando profissionais. Destacamos ser esse um aspecto essencial na compreensão dos formadores, a percepção do seu fazer como formador, das problemáticas que os impedem de realizarem seus objetivos de formar um bom profissional.

Na busca por essa visão dos formadores analisaremos dois questionamentos que fizemos aos formadores: *que perfil de professor você deseja formar?* E em seguida: *E qual professor você acredita estar formando?* A intenção era observar quais situações esses formadores indicam como o ideal para a formação do professor e a formação real que tem sido realizada por eles, quais fatores esses formadores elencam como dificuldades para realizarem a formação que consideram ideal e o que sugerem.

Os formadores Jerônimo, Renan e Sílvia ao responderem ao nosso questionamento, demonstram certa dualidade na formação de professores: formar professor para o ensino

superior *versus* formar professor para a educação básica. Vejamos as colocações dos formadores quanto ao perfil do professor que desejam formar:

Eu sempre pergunto para os alunos qual o desejo deles, **é claro que eu tento vender meu peixe, quero formar profissionais do ensino superior**, mas também não desmereço, não desmotivo os alunos que querem se engajar ao ensino médio, mas o conselho é um só, que não se tornem professores medíocres, e não se vendam para o sistema, fazendo o pacto da mediocridade, você aprova o aluno e ele não te ataca (RENAN, grifo nosso).

Eu queria atingir os dois níveis, os que são mais sabidinhos, mais espertinhos na matemática que vá avançar no mestrado, na área que escolher, seja na pura ou na educação, agora esses que ainda falta aprender muito, que comece logo no ensino fundamental e médio por que ele vai aprender muito mais, por que se ele for tentar entrar o mestrado vai ser complicado (SÍLVIA, grifo nosso).

[...] **bem você vai formar o aluno para quê? Para atuar no ensino médio?** Ele vai chegar lá e não vai ter a questão da infraestrutura, vai se deparar com condições muito adversas, e, por exemplo, eu penso assim vou formar o aluno para ele dar o máximo de si, para a questão do ensino, da sociedade, mas ao mesmo tempo eu penso que precisamos também de professores para o ensino superior, em alguns momentos eu penso também na formação desse aluno para atuar no ensino superior (JERÔNIMO, grifo nosso).

As declarações de Renan deixam clara sua intenção de formador, lembremos seu vínculo com a pesquisa em sua identidade, por se entender como pesquisador vê-se como um formador de pesquisadores, *é claro que tento vender meu peixe*. Em outro momento da entrevista Renan já havia mencionado, no seu entendimento, o caráter de formação do curso, destacando que esse caráter está implícito no PPC, vejamos a colocação do formador, quando conversávamos sobre a formação que seria desenvolvida no curso:

Primeiro você tem que perceber para que tipo de público, de acordo com nosso PPC, acho que isso vai de PPC para PPC, que tipo de público você está formando, se for para professor do ensino médio, você deve focar o teu trabalho na perspectiva do ensino médio, utilizar bibliografia que trabalha a questão da matemática aplicada, o cotidiano, esse tipo de coisa, mas se a tua licenciatura, como é na UFPA, o PPC ainda muito voltado, muito enraizado com o bacharelado, a menos das disciplinas pedagógicas, então temos que focar, a nossa proposta de trabalho é essa, tem que embutir na cabeça do aluno que não podemos fugir disso (RENAN).

Renan busca apoiar-se no PPC para justificar sua visão de formação, entretanto como já mostramos, o perfil do profissional a ser formado exposto no PPC, não tem a ver com o colocado por Renan, mostrando no mínimo, desconhecimento do PPC por parte do formador. Perguntamos ainda a Renan por que ele acreditava que o PPC do curso tinha esse caráter de bacharelado, ele coloca: *Pela nossa formação, as pessoas que formaram esse PPC são pessoas que vêm do bacharelado, aí você pode dizer, mas vocês são licenciados, mas nós*

fomos formados por pessoas que são bacharéis, é a nossa formação, pela nossa influência de mestrado e doutorado, somos nós que produzimos o PPC, então nós criamos esse viés. Não podemos negar que Renan tem razão ao colocar a influência de sua formação, principalmente por não ter tido experiência na educação básica, e pelo caráter da pesquisa em seu ingresso e desenvolvimento profissional. Acreditamos que sem criar ambientes de discussão do caráter do curso que está inserido dificilmente mudará sua visão de formação.

Podemos perceber a influência da formação na pós-graduação, da afirmação da pesquisa matemática dissociada e em patamar superior ao ensino, conforme já discutimos com Chamlian (2009), Dias Sobrinho (1998), Masetto (1998), e de sua falta de compreensão do Curso do qual faz parte (ISAIA, 2002), refletindo no professor que acredita formar.

A formadora Sílvia também demonstra dualidade em seu fazer de formadora, separando os futuros professores entre: os que têm maior capacidade, esses podem seguir para o mestrado, e os demais devem seguir para a experiência na educação básica. A formadora já havia demonstrado essa visão de identificar os alunos em *mais espertinhos*, quando nos mencionou como planejava seu trabalho na turma. Assim como declarou planejar sua prática formativa, também existe a separação entre formar professores para a educação básica e o ensino superior. Interessante percebermos como a visão de domínio da matemática credencia o aluno a seguir para o mestrado, e talvez assim ser um futuro docente universitário, ou do contrário seguir como professor do ensino básico. Ponte, Matos e Abrantes (1998) ao discutirem as concepções sobre a matemática nos colocam que a concepção de que a matemática é para pessoas dotadas de talentos especiais faz parte de certa mistificação desta ciência, mistificação esta difundida pelos próprios matemáticos, diz os autores.

O grande problema para nós é que essa concepção de Sílvia, além de dividir o aluno em mais talentoso ou não, demonstra uma divisão entre um professor mais capacitado ou não, dependendo de seu talento para a matemática “mais avançada”.

O formador Jerônimo além de destacar que pensa na formação do aluno para o ensino superior também destaca a matemática, como importante no professor que deseja formar:

O professor que eu tento formar primeiramente que goste muito do que faça, **que goste da matemática**, o aluno que eu gostaria de formar é aquele que nunca parasse de estudar, que ele saísse da universidade e fosse para o mestrado, para o doutorado, e aí **pudesse multiplicar cada vez mais essa questão da matemática**. O aluno que eu gostaria que fosse pra sociedade e pudesse mostrar as pessoas o quanto é bonito o que a gente faz, o quanto a matemática é importante para a nossa vida (JERÔNIMO, grifo nosso).

Como já vimos esse formador tem o aspecto da matemática fortemente ligado ao seu desenvolvimento profissional, e motivo para estar na docência. Podemos perceber que a matemática permanece com forte influência até mesmo como perfil do professor a ser formado. Ponte, Matos e Abrantes (1998) dizem que *as nossas concepções sobre a Matemática são influenciadas pelas experiências que nos habituámos a reconhecer como tal e também pelas representações sociais dominantes*, podemos confirmar a afirmação do autor, pois as experiências de Jerônimo sempre estão na direção do conhecimento matemático, e validado pela cultura dos matemáticos, assim é compreensível que este caráter seja transferido ao seu desejo de formar professores que gostem e desenvolvam mais o conhecimento matemático.

De certa forma, percebemos que os formadores colocam o docente do ensino superior em um nível superior aos professores da educação básica. Dizemos isso não apenas em termos de ter mais capacidade ou não, mas também em termos de melhorias de condições para trabalhar, de salários, de crescimento profissional, conforme destacou Jerônimo, *você vai formar o aluno para quê? Para atuar no ensino médio?* Aparentemente é desejo dos formadores que seus alunos trilhem pela mesma trajetória seguida por eles, ou seja, almejem ser docentes universitários.

Candau (1997) destaca que precisamos levar em consideração, ao discutir as problemáticas que influenciam as licenciaturas na Universidade, a descaracterização e desvalorização social da educação em geral e do magistério, principalmente no que diz respeito aos professores da educação básica, a autora destaca:

Formar professores em um país onde a educação de fato não é considerada como prioridade, onde a vontade política não se compromete seriamente com as questões básicas da educação-alfabetização, escolarização primária para todos e de qualidade, formação para a cidadania entre outras, é tarefa por muitos considerada fadada ao fracasso (CANDAU, 1997, p. 32).

É uma questão que precisamos ter em mente para compreender a visão dos formadores que vinculam a formação do professor para atuar em nível superior, principalmente Jerônimo e Renan, pois ambos não têm experiência na educação básica, portanto é de certa forma compreensível que pensem em formar professores para o ensino superior. Embora Jerônimo tenha citado as problemáticas que o futuro professor possa encontrar no ensino médio, após algum tempo de entrevista esse formador admite que na verdade não se preocupa muito com o ambiente em que os futuros professores atuarão: *para te falar a verdade, eu não penso muito*

nessa questão, eu vou formar e no que ele vai se deparar na escola onde ele vai atuar [...] eu nunca pensei como meu aluno vai lidar com a realidade, com a falta de infraestrutura, não penso muito nisso, e depois de uma pausa, aparentemente pensando no que disse conclui: mas eu acho que deveria pensar em como é que ele vai contornar os problemas.

Para nós, a opinião de Jerônimo quanto às problemáticas na atuação do professor da educação básica baseiam-se no senso comum de que o ambiente das escolas da educação básica é precária, *com ventiladores caindo na cabeça* (expressão utilizada por Jerônimo), acreditamos que essa perspectiva de Jerônimo seja superficial, pois esse formador não atuou na educação básica, e nem participa de projetos de extensão que o aproxime dessa realidade exposta por ele. Esteve (1995, p. 105) enumera doze fatores que representam mudanças na área da educação e que configuram um mal-estar docente, um desses fatores é a “menor valorização social do professor, o professor vem perdendo o status social que algum tempo atrás era característico da profissão docente, o professor é visto como um pobre diabo que não foi capaz de arrumar uma ocupação mais bem remunerada”, talvez essa configuração da profissão docente, ainda mais forte na educação básica, repercute na visão de formar professores para o nível superior, ainda mais levando em consideração a inexperiência na docência da educação básica, embora esse não seja o caso de Sílvia.

A docência universitária como desejável a ser alcançada pelos licenciandos, também aparece, embora de forma mais tênue, na declaração do formador Manolo que, ao expor seu perfil de professor a formar, menciona:

Eu creio que estou formando um professor assim, para ter o mesmo comportamento que o meu dentro de uma sala e aula, **por mais que ele vá dar aula no ensino médio e fundamental**. É, nós tentamos fazer que um professor tenha o mesmo comportamento que o seu, claro sem esquecer o lado pessoal de cada um. (MANOLO, grifo nosso).

A ênfase de Manolo, *por mais que ele vá dar aula no ensino médio e fundamental*, nos mostra o desejo de formar um professor que se espelhe nele mesmo, e que siga para o ensino superior, e podemos destacar que Manolo considera-se um bom professor uma vez que seria exemplo de formação para os futuros docentes.

Ramirez também nos diz que: [...] *nem sempre o professor vai se formar e vai ser logo professor da universidade, embora ele tenha como meta, e eu creio que ele tem que ter sim como meta, não só da nossa universidade, mas do nível superior.*

As declarações dos formadores nos remetem a certa desvalorização da profissão docente, ainda mais forte quando o professor é da educação básica, o desejo de que os futuros professores tornem-se docentes do ensino superior parece estar ligado ao desejo de melhorar na profissão docente. Reflitamos, se os formadores do curso pensam assim em relação a profissão docente na educação básica, como podem estes incentivarem os licenciandos a investirem, em executarem práticas diferentes, em serem professores autônomos e crescerem na ambiente da escola em que atuarão, contribuindo para um melhor ensino-aprendizagem da matemática e tendo clareza de seu papel social e político?

Candau (1997) enfatiza que a aproximação entre a Universidade e o sistema de ensino da educação básica ainda se configura como uma problemática a ser superada, uma vez que os próprios professores da Licenciatura não possuem vivência com aquele nível de ensino. Assim como a autora coloca, percebemos também que quando estes formadores possuem essa vivência podemos notar diferenças nas compreensões de seu papel docente, educação básica e universidade não se configuram de forma “tão” isoladas, entretanto a julgar pelos posicionamento de Sílvia e Ramirez, a experiência na educação básica não garante a superação dessa problemática.

Em nossas análises o formador Ramirez vem demonstrando clareza em seu papel, nos limites de sua própria formação, e no quanto deve existir responsabilidade da Universidade em oferecer espaços para a formação continuada no sentido dos formadores se entenderem como formadores. Com sua longa experiência na educação básica e trabalhando com o sistema modular nas ilhas de Abaetetuba, esse formador reflete também as dificuldades que encontra em seu trabalho na educação básica, talvez por isso coloque que o professor precisa ter como meta ser um docente universitário. Quanto ao perfil do professor que deseja formar Ramirez nos coloca:

Gostaria de formar um professor que se sentisse seguro no que ele vai fazer, que ele tivesse um bom preparo para ele utilizar tudo que tem ao alcance dele de mais novo, de metodologias, tanto da teoria como da questão da prática (RAMIREZ).

Para nós, as colocações de Ramirez refletem as dificuldades de sua própria formação, vimos em outro momento que Ramirez já havia comentado a necessidade de atualizar-se, pois está formando professores para uma realidade que não foi a sua enquanto aluno, então o formador resgata essa necessidade sua e projeta para o perfil do professor que gostaria de formar.

Para Aurélio o professor desejável seria *um professor que fosse crítico, que se autocriticasse como profissional, o raciocínio crítico é ele agir de uma maneira crítica de sua própria atuação, ser bom profissional*. Relembramos que Aurélio já havia mencionado que os cursos de formação continuada não auxiliam em nada, se o professor não se autocriticar, e que para ele isso foi uma decisão pessoal, buscar a formação que seu bacharelado não havia lhe proporcionado. Pensamos que esse aspecto de “decisão pessoal”, parece delinear o perfil do professor a ser formado na visão de Aurélio. Dizemos isso baseados em outra declaração de Aurélio, quando ele diz que *o conteúdo matemático do curso é excelente, hoje temos uma equipe de profissionais qualificados*. Portanto, o curso cumpriria seu papel oferecendo um excelente conteúdo matemático e com profissionais capacitados, outra vez podemos perceber a ênfase na formação matemática dos licenciandos. Uma vez que o curso realiza sua parte ficaria a critério do aluno se tornar um bom professor ou não, se autocriticar. Seria então responsabilidade do aluno se entender como professor, ter consciência de seu papel na sociedade.

Compreendemos que assim como Aurélio teve que aprender a ser docente, teve que buscar cursos e leituras que o ajudassem a se desenvolver e realizar suas tarefas assim também ele compreende que os licenciandos devam buscar, por conta própria serem críticos.

O formador Ademir ao considerar o professor que deseja formar faz uma diferenciação entre professor e educador: *Eu desejo formar um professor que fosse responsável pela sua missão mais educador que professor*. Na visão de Ademir o professor é responsável por ministrar os conteúdos, em nosso caso pelo ensino da matemática. O educador iria além, como Ademir mesmo coloca, *para ser educador o professor teria que realmente ficar na escola, participar da vida de seu aluno, mas o professor ainda ganha por hora aula, não tem condições de ser educador*.

É como se o educador tivesse um compromisso que o professor não tem. Marques (2003, p. 57) discute que é comum insistir na distinção entre o educador do ser humano e o professor. O educador teria “vocação”, teria “algo a mais”, teria uma inclinação pessoal para educar, que vai além do ser profissional. Marques (2003) ainda coloca que não pode haver essa separação o educador/professor. Para o autor, não se pode ganhar a vida senão no duplo sentido dessa expressão: garantir as condições da sobrevivência não pode separar-se do realizar os sentidos e valores pelos quais se vive, sob pena de o trabalho, a profissão, converter-se em forma de alienação pessoal e social.

A visão social expressa por Ademir, também aparece nas respostas dos formadores Getúlio, Suzana, Sérgio e Alex, vejamos seus posicionamentos quanto ao professor que gostariam de formar:

Um professor compromissado, eu creio que a maior virtude desse trabalho é você ter compromisso, para contribuir com uma sociedade mais igualitária, mais justa (GETÚLIO).

Um professor comprometido com a educação, vendo que seu trabalho terá um resultado maior no futuro (SUZANA).

Um professor que soubesse do seu papel de ter compromisso com a formação dele, com a formação de seus alunos e de formar uma sociedade de cidadãos conscientes e críticos (SÉRGIO).

Gostaria de formar um professor que tivesse um compromisso maior com a sociedade, numa relação mais incisiva com o social e que também fosse mais presente no coletivo e ao mesmo tempo tivesse o seu compromisso político numa perspectiva de comunhão coletiva (ALEX).

O perfil destacado pelos formadores está ligado a um compromisso social e político. Veiga (2002, p 82) traz duas perspectivas para a formação de professores: o tecnólogo do ensino e o agente social. As colocações de Getúlio, Suzana, Sérgio e Alex apontam para as discussões feitas pela autora sobre o professor como agente social. A formação do tecnólogo do ensino teria o caráter meramente técnico-profissional, enquanto que a formação do agente social é embasada em “uma discussão política global que vai desde a formação inicial e continuada até as condições de trabalho, salário, carreira e organização da categoria”. Não podemos deixar de refletir, diante de todas as discussões feitas sobre a identidade profissional docente desses formadores e suas práticas formativas, como a formação almejada por eles poderia se realizar?

Subjacente à visão dos formadores, podemos perceber uma concepção de educação vinculada ao compromisso social coletivo, de construção de uma sociedade pautada em maior igualdade de oportunidades, de maior consciência crítica e capaz de lutar por seus direitos. Como nos coloca Freire (1996), a educação é uma forma de intervenção no mundo. Entretanto, para se alcançar essa educação são necessárias atitudes e práticas que caminhem na direção de uma educação, cujo caráter seja de emancipação.

Não posso ser professor se não percebo cada vez melhor que, por não poder ser neutra, minha prática exige de mim uma definição. Uma tomada de posição. [...] Assim como não posso ser professor sem me achar capacitado para ensinar certo e bem os conteúdos de minha disciplina não posso, por outro lado, reduzir minha prática docente ao puro ensino daqueles conteúdos. Esse é um momento apenas de

minha atividade pedagógica. [...] Tão importante quanto o ensino dos conteúdos é a minha coerência na classe. A coerência entre o que digo, o que escrevo e o que faço (FREIRE 1996, p.103).

Assim como o autor destaca a coerência entre *o que digo, o que escrevo e o que faço*, pensamos que precisa haver coerência entre a formação que desejo e a formação que ofereço aos futuros professores. Porém, esta coerência necessita de vários fatores, como a clareza de seu papel como formador, desenvolvida em uma formação preocupada em discutir aspectos que vão além do saber matemático e da formação do pesquisador, que desperte a valorização do desenvolvimento profissional no âmbito da prática docente.

Veiga (2002) enumera pontos que a formação de professores precisa desenvolver, na perspectiva de proporcionar uma educação crítica e emancipadora, que são: a) a construção e domínios dos saberes da docência, b) unicidade entre teoria e prática, c) ação coletiva, d) autonomia, e) a explicitação da dimensão sociopolítica da educação e da escola, f) a ideia de que a formação é uma tarefa complexa e inerentemente política.

Porém, até onde é possível, desenvolver esses fatores na formação de professores, em especial do professor de matemática? Podemos afirmar que diante das discussões de quem é o docente do ensino superior no Brasil, e a formação que lhe é oferecida, é difícil que a formação do professor como agente social possa ocorrer. Também indagamos: seria de interesse político das classes dominantes que os professores tivessem essa percepção de educação crítica? Como bem colocou Freire (1996), a educação se desenvolve em uma dialética contraditória, nem apenas reprodutora nem apenas desmascaradora da ideologia dominante, ou seja, desejar que a educação seja vista de forma emancipadora é desejar professores conscientes e preparados para tal, e, portanto, desejar que os formadores desses professores sejam conscientes de seu papel de contribuir para que essa educação ocorra.

Frente às colocações dos formadores sobre o perfil do professor que gostariam de formar, apresentamos agora suas reflexões sobre **os professores que atualmente estão formando**. Nessas reflexões os formadores discutem sobre as problemáticas que surgem para realizarem seu trabalho de formação. E também de certa forma se veem diante daquilo que declararam sobre o professor ideal e o professor que estão formando, como os formadores reagiram ao serem confrontados nessa reflexão?

Iniciemos pelos formadores Renan, Sílvia e Jerônimo que demonstraram dualidade quanto à formação de professores para o ensino superior ou para a educação básica. Quando questionados sobre os professores que estão formando, esses formadores colocam:

Dentro do meu trabalho é esse professor que eu formo (referindo-se ao perfil do formador que gostaria de formar). Só que a formação não depende só de mim, tem que saber o que os outros colegas fazem (RENAN).

Olha eu tento levar para as duas linhas, para trabalharem tanto no ensino fundamental e médio, como no ensino superior. Eu acredito que está dando, não dá para agradar a todos, mas eu acho que está melhorando, depende também dos outros, se eu faço isso, mas o outro não faz (SÍLVIA).

Infelizmente o aluno que a gente forma hoje é um aluno que tem pouca prática, pouca experiência na hora de atuar, é um aluno que ele pouco procura estudar, também pela questão da falta de estrutura, nós temos poucos livros e muitos livros antigos, bem que eu não sou contra porque **a matemática não muda**, mas de repente você pode dar uma nova roupagem, mas infelizmente hoje o aluno que estamos formando é o aluno que sai daqui e não quer, ele diz olha eu só quero o diploma (JERÔNIMO).

Podemos notar que Renan e Sílvia, aparentam tranquilidade ao relacionarem o professor que almejam e o professor que estão formando. Entretanto se remetem ao coletivo dos formadores como responsáveis pelo sucesso da formação que almejam. Sílvia ainda reflete que a opção maior seria para a formação para a educação básica uma vez que os alunos possuem muitas dificuldades com a matemática. De forma semelhante a formadora Suzana também acredita que está conseguindo formar professores na perspectiva almejada por ela, *professores comprometidos com a educação*.

Jerônimo destaca o desinteresse dos alunos em estudarem, e, apesar de refletir sobre os livros desatualizados, pondera que isso não seria empecilho uma vez que **a matemática não muda**. A falta de experiência da prática para os futuros professores é também destacada pelo formador. Jerônimo já havia mencionado anteriormente a prática de ensino como sendo o essencial a ser desenvolvido no curso. Entretanto, veremos em que direcionamento a prática é colocada por Jerônimo, não apenas por esse formador, mas também por Aurélio e Getúlio. Apresentaremos suas colocações e suas sugestões para que a prática ocorresse no curso. Vejamos o depoimento de Jerônimo e como defende a importância da prática para os futuros professores:

[...] os alunos devem ter mais prática em sala de aula do que talvez as matérias teóricas, **você colocando o aluno em sala de aula, a primeira coisa que ele vai fazer é buscar o conteúdo para ele ministrar, diferentemente por exemplo se eu colocar o aluno para estudar o conteúdo, na sala de aula você vai saber por exemplo, quais as principais dúvidas dos alunos, é na sala de aula que você vai entender o que você deve entender**, então é aí que surge a necessidade de voltar a estudar, eu creio que o estágio deveria ser dado no primeiro momento do curso na graduação, **porque é essa necessidade que vai fazer o aluno buscar o conhecimento** (JERÔNIMO, grifo nosso).

Percebendo contradições nas reflexões do formador, pois este como já discutimos, prioriza o conhecimento da matemática ao escolher as disciplinas que ministra, e o estágio como sendo de menor valor no curso já que os professores problemáticos devem ministrá-lo causando menos prejuízo à formação do futuro professor, o questionamos então, como ele desenvolvia a prática em suas disciplinas. Nossa intenção era fazê-lo refletir sobre suas colocações sobre a prática de ensino e suas colocações anteriores. Segue sua resposta:

Bom, nós temos umas disciplinas de laboratório, quando a disciplina tem o laboratório eu procuro sempre fazer com que o aluno vá resolver algumas questões ou que ele vá expor algum tópico relacionado à disciplina. Tem aluno, cara de pau que vai lá para a frente sem saber nada, mas tem aluno que procura ter o cuidado de estudar. Alguns vem tirar dúvida comigo, sei lá eu procuro desenvolver isso dessa maneira no laboratório (JERÔNIMO).

Questionamos ainda se Jerônimo acredita que o curso dá a possibilidade de desenvolver essa prática. Ele responde: *não, infelizmente não, não como deveria*. E menciona os problemas que existem para conciliar os horários dos estágios, e que o aluno deveria passar um tempo ininterrupto no estágio sem ter outras disciplinas, *então o aluno sai do curso apenas com um pouco de teoria*, menciona o formador. Ainda questionamos: o que, na opinião do formador poderia ser feito para melhorar a formação inicial? E sua resposta nos pareceu mais contraditória ainda:

Pois é, eu penso em adotar por exemplo, como estratégia a geometria, por que a geometria? Porque os teoremas da geometria, por exemplo, são teoremas que a medida que você vai demonstrando você pode visualizar tudo, você vai desenhando, a geometria, por exemplo, é um bom caminho, você pode despertar essa curiosidade do aluno pela matemática, você caminhando pela geometria pode motivar o aluno a entrar em outras áreas (JERÔNIMO).

Outra vez Jerônimo demonstra a ênfase à matemática. Porém, desejávamos que o formador vinculasse sua preocupação com a prática de ensino e dar uma sugestão para que isso acontecesse no curso. Refizemos então nossa pergunta, *quando você fala do problema de proporcionar uma prática em um tempo mais longo aos alunos, como poderíamos melhorar isso?* Ele reitera sua resposta anterior:

Pois é, o caminho é a geometria, o que acontece, você então pode criar projetos, por exemplo pegava as crianças no sábado levava para a sala de aula e aplicaria aulas de reforço, principalmente voltado para a geometria, lá você vai conseguir a prática do aluno da graduação, a questão da geometria é tanto bom para o aluno da graduação como para as crianças e para o jovem, porque trabalha muito com o visual, com o concreto, com recorte, então ao mesmo tempo você trabalha a prática com o

aprendizado das crianças, então eu creio que a geometria é o caminho mais estreito para a prática do aluno da graduação (JERÔNIMO).

Mencionamos ao formador que para isso acontecer os alunos deveriam se envolver, deveriam haver projetos nesse sentido, o formador nos coloca:

Pois é, o nosso PPC não contempla essas coisas de você criar, eles falam pouca coisa, sobre aluno fazer uma oficina, um evento, fala muito pouco, e a gente não tem ninguém aqui na nossa faculdade que possa pelo menos dar um empurrão nisso daí, [...] eu procuro motivar o aluno a ir ao quadro (JERÔNIMO).

As reflexões de Jerônimo sobre o professor que está formando são confusas, ele menciona a pouca prática oferecida pelo curso, mas declara que pouco pode fazer nas disciplinas que ministra, e que a prática poderia ser desenvolvida através da geometria, utilizando projetos, destaque novamente para a matemática, e finalmente baseia-se no PPC para justificar a ausência de projetos no sentido de proporcionar a prática referida por ele, e mais, enfatiza que no curso não há alguém que possa desenvolver esses projetos. Perguntamos ao formador se existem projetos na faculdade, ele com entusiasmo responde que existem vários, principalmente na engenharia, em torno de 15 alunos na iniciação científica, perguntamos, e na matemática? Ele responde: nenhum.

Jerônimo apresenta a prática na formação do professor, como a maior dificuldade da formação no curso, um professor que tivesse prática para saber repassar os conteúdos da matemática, um aprendizado docente baseado nas problemáticas que surgiriam com a prática, *you colocando o aluno em sala de aula, a primeira coisa que ele vai fazer é buscar o conteúdo para ele ministrar.*

Perez Gomes (1998, p. 363) nos traz várias perspectivas de formação de professores, uma delas é a Perspectiva Prática, em que:

A formação do professor se baseará prioritariamente na aprendizagem da prática, para a prática e a partir da prática. A orientação prática confia na aprendizagem por meio da experiência com docentes experimentados, como o procedimento mais eficaz e fundamental na formação do professorado e na aquisição da sabedoria que requer a intervenção criativa e adaptada às circunstâncias singulares e mutantes da aula .

Podemos também considerar que as colocações de Jerônimo correspondem ao perfil de formação elencado por Veiga (2002, p. 72-73, grifo nosso) como o tecnólogo do ensino:

A formação centra-se no desenvolvimento de competências para o exercício técnico-profissional, **baseada no saber fazer para o aprendizado do que se vai ensinar. Os conhecimentos são mobilizados a partir do que se vai fazer.** Essa perspectiva de formação centrada nas competências é restrita e prepara, na realidade, o prático, o tecnólogo, isto é, aquele que se restringe ao microuniverso escolar, esquecendo toda relação com a realidade social mais ampla que, em última instância, influencia a escola e por ela é influenciada. Essa concepção confere ao trabalho do professor um caráter muito ligado à atividade artesanal, restringindo competências a um saber prático.

As discussões dos autores seguem por indicar que uma formação no sentido do professor prático, supõe um professor condicionado ao pragmatismo, “nessa ótica, a construção de competências, para se efetivar na aprendizagem, implica a eleição de seus conteúdos, a organização institucional e a abordagem metodológica” (VEIGA, 2002, p. 73). Entretanto esta perspectiva de formação sugere uma prática não reflexiva que conduziria o futuro professor não refletir sobre os contextos sócio-políticos da sociedade. Parece-nos plausível esperar que os formadores não possuam a visão de uma prática reflexiva, uma vez que eles próprios não possuem consciência de seu papel e de suas competências, como docentes do ensino superior e formadores de professores.

O formador Getúlio também cita a questão da prática, como um dos fatores que ainda precisa ser melhorado no curso, vejamos o perfil do professor que o formador acredita estar formando:

Essa pergunta é difícil, eu gostaria que fosse assim (referindo-se a um professor compromissado), mas dentro da atual conjuntura, nós somos uma classe então enquanto nós não tivermos a consciência do nosso papel de formarmos pessoas, vamos continuar a formar assim pela metade, alunos que saem da Universidade e não tem um mínimo de prática (GETÚLIO).

Podemos observar que o formador, assim com Renan e Sílvia, também cita a questão do trabalho coletivo dos formadores. O formador ainda coloca que apesar de haver maior carga horária destinada na grade curricular pensa que isso ainda não está surtindo efeito. E também coloca a questão: *muitas vezes o aluno nem vai fazer o estágio, e o professor nem vai lá, é vamos aumentar aqui para os alunos terem mais prática, mas na verdade...* Perguntamos ao formador se ele acreditava nesse novo modelo, de maior carga horária para a prática, ele nos coloca: *sinceramente eu espero que dê certo, é o ideal, talvez não seja o ideal, mas já é um bom começo, mas como eu falei temos que ter professores que possam estar ministrando*

essas disciplinas, não vigiando os alunos, mas orientando como eles devem desenvolver suas atividades.

Observemos que os estágios, para Getúlio, assumem uma função prática ou complemento da formação profissional (MARQUES, 2002; PIMENTA; LIMA, 2004), desvinculando teoria e prática, conforme já vimos o formador Getúlio em vários momentos refere-se à formação pedagógica do curso como responsabilidade de outros formadores, com formação específica para tal.

Aurélio, também demonstra sua preocupação com a deficiência de formar professores dotados do saber-fazer, em utilizar metodologias. Lembremos que Aurélio destacou que o professor almejado por ele seria um professor crítico, ao refletir sobre o professor que está formando, Aurélio coloca: *um professor com várias dificuldades, a principal é a metodológica.* Para nós, a deficiência colocada por Aurélio sobre a questão metodológica na formação do professor está ligada a sua trajetória docente, em suas dificuldades, lembremos que ele mesmo já havia mencionado que teve que ir fazendo muitas adaptações ao longo do tempo como docente, *eu tive que estudar bastante a parte da questão metodológica.* Quando definiu a dificuldade metodológica dos professores que está formando, Aurélio menciona a razão dessa deficiência: *devido não termos um programa de estágio, uma escola de aplicação, e profissionais mais qualificados para trabalhar nessa área.*

Novamente, assim como Jerônimo e Getúlio, há destaque para a falta de profissionais qualificados para trabalhar com estágios, para desenvolverem a prática docente, o enfoque de Aurélio na prática seria o desenvolvimento de metodologias, o saber-fazer, novamente os estágios estão vinculados a uma função prática. Podemos entender a ideia de Aurélio para desenvolver as metodologias em sua declaração seguinte:

Em Abaetetuba ainda não temos uma escola de aplicação, ainda não temos um convênio para uma escola do estado se tornar uma escola de aplicação, podíamos preparar a questão metodológica dos estágios, pensava ela toda voltada para a formação do professor, desenvolvia projetos, oficinas, materiais pedagógicos, um laboratório de instrumentação matemática (AURÉLIO).

Diante das colocações do formador o questionamos: você acredita que os professores do curso saberiam lidar com essa dimensão que você coloca escola de aplicação, oficinas, materiais pedagógicos? Ele nos responde: *Alguns sim, os que estão mais focados para o lado metodológico, que pode ser interdisciplinar.* Voltamos a questionar: mas e os outros professores? Os outros teriam que ser envolvidos durante o processo de construção do projeto,

coloca Aurélio. Observemos que para Aurélio o estágio teria o aspecto interdisciplinar, então podemos pensar, as disciplinas de conteúdo específico da matemática não precisam ser interdisciplinar? Apenas os formadores responsáveis pelo estágio teriam essa preocupação?

Fica claro que as colocações dos formadores demonstram uma distância entre teoria e prática, formadores responsáveis pela teoria e professores responsáveis pela prática, e os estágios sendo os responsáveis pela prática. É a visão do estágio como à **hora da prática** (PIMENTA; LIMA, 2004). Entretanto:

Os estágios não são elemento estranho à dinâmica curricular dos cursos, nem podem alienar-se a sua intrínseca dimensão formativa. Não se pode em nenhum momento separar teoria e prática, como não se podem elas confundir como se não fossem uma e outra distintas, quer em suas positivities, quer na negação que fazem uma da outra. A teoria nega a prática em seus imediatismos, assim como a prática nega a teoria dela desvinculada, exigindo-se ambas reciprocidade ao negarem uma à outra (MARQUES, 2002, p. 93).

As visões dos formadores estão baseadas em dicotomias que estão presentes ao longo da história, Perez Gomes (1992, 1998) discute que a metáfora do professor como técnico está alicerçada a uma concepção de prática ligada ao positivismo, que prevaleceu ao longo do século XX, servindo como referência para a educação e socialização dos profissionais em geral e dos docentes em particular. Parece-nos ser esta “técnica” que os formadores desejam para a formação de professores, lembremos-nos de suas práticas formativas, suas preocupações com o conteúdo e com as metodologias a serem utilizadas, e podemos perceber certa semelhança no que os formadores pensam como importantes no desenvolvimento de suas tarefas e no que é importante que o futuro professor aprenda.

Entretanto, Perez Gomes (1998, p. 364) nos coloca:

Sem o apoio conceitual e teórico da investigação educativa e da reflexão sistemática e compartilhada sobre a prática, o processo de socialização do professorado e de aprendizagem com a categoria reproduz facilmente em seu pensamento, e em sua prática, os vícios, os preconceitos, os mitos e os obstáculos epistemológicos acumulados na prática empírica, sob a pressão onipresente da cultura pedagógica dominante e das exigências que a instituição escolar impõe.

Ou seja, a prática pela prática, sem a reflexão das dimensões que fazem parte da mesma, contribui para que a socialização do futuro professor se faça baseada em uma prática instrumental, reprodutora, baseada apenas nos conteúdos, sem possibilidade de refletir sobre suas ações. E mencionando Schon (1983) o autor destaca os três componentes que devem fazer parte da prática reflexiva: conhecimento na ação, reflexão na ação, e a reflexão sobre a

ação e sobre a reflexão na ação. Entretanto como esperar que os formadores percebam a dimensão da prática, se eles mesmos atribuem essa responsabilidade a outros formadores, e, portanto podemos julgar que esses formadores não possuam o hábito de refletir sobre suas próprias práticas.

O formador Ramirez nos coloca quanto ao professor que está formando: *estamos formando professores que ainda não tem esse preparo (referindo-se ao professor que se sentisse seguro no que vai fazer), o professor esta sendo formado de forma um pouco tradicional, até mesmo por quem está formando ele, por que eu estou sendo formado por um setor que não tem muita afinidade nesse sentido.* Vejamos as colocações de Ramirez, o professor admite que a formação que tem sido realizada não é a almejada por ele, já vimos em outras declarações de Ramirez sobre a preocupação com sua própria atualização quanto a formar professores em um contexto diferente do qual foi formado, suas opiniões quanto ao compromisso da universidade em ter clareza dessa atualização e a proporcionar a mesma, por isso ele coloca que o professor tem sido formado de uma *forma um pouco tradicional*, por sua própria formação.

O formador faz uma colocação, que para nós é importante, *estou sendo formado por um setor que não tem muita afinidade nesse sentido*, Ramirez parece ter clareza de que a formação pela qual ele tem passado não tem como foco o desenvolvimento para trabalhar com a formação de futuros professores. Destaquemos que o formador no momento da pesquisa estava em processo seletivo para o doutorado em Educação Matemática, para nós esse é um reflexo de sua consciência e necessidade de se aprofundar na área de ensino-aprendizagem da matemática.

Uma discussão que queremos fazer quanto às colocações de Ramirez é a questão da sua formação e da responsabilidade dos departamentos e dos cursos de tomarem como preocupação o aperfeiçoamento de seus docentes, Marques (2003) diz que o departamento deve assumir, não em episódios esporádicos, mas como *continuum* atitudes de reflexões, debates, com vista à redefinição permanente de seu projeto político-pedagógico, dos conceitos com que operam as ciências, das articulações das práticas docentes, da instrumentalização didática e das tecnologias educacionais adequadas. Eis para nós um aspecto crucial, a discussão como coletivo do projeto político pedagógico do curso, a clareza de seus objetivos, de suas responsabilidades, e assim o reconhecimento de que é necessário, programas específicos para a formação continuada voltada às discussões da docência e da formação de professores.

Ademir, como vimos, faz distinção entre formar professor e educador, e declara que gostaria de formar mais educador do que professor, a respeito do professor que está formando ele responde que: *dentro do atual espaço estou apenas abrindo espaço para que eles possam ser educadores*. A ideia de que para formar um educador este precisa ter um vínculo maior com a escola em que trabalha, com seus alunos, e como essas questões dependem muito mais de uma esfera externa, então, reflete que apenas está abrindo espaço para que o professor se torne educador, ou seja independente dele formar o educador. O que ele pode fazer nesse sentido é:

Eu discuto em sala de aula, para eles abrirem essa discussão aí em baixo, levar para seu aluno, e seu aluno levar essa discussão para dentro de casa, o grande papel hoje da escola, e que ela não faz, é trazer a sociedade para dentro da escola se a escola fizesse isso para discutir esses problemas nós teríamos um povo mais responsável (ADEMIR).

Então podemos concluir que, como formador, apenas o que se pode fazer é “abrir espaço” para se formar educadores. E por imitação os professores levariam as discussões para suas escolas e seus alunos levariam isso para suas casas e assim transformaríamos a sociedade. As reflexões de Ademir nos parecem distantes de alguém que efetivamente assuma o compromisso de formar “educadores”, nos parecem superficiais, como nos coloca Freire (1996, p. 96) quando discute o comprometimento que o ato de ensinar pressupõe, “é impossível sairmos na chuva expostos totalmente a ela, sem defesas sem não nos molhar”, então para nós é impossível formar educadores apenas abrindo espaço para discussão entre as quatro paredes de minha sala de aula. Daí então, que uma de minhas preocupações centrais deva ser a de procurar a aproximação cada vez maior entre o que digo e o que faço, entre o que pareço ser e o que realmente sou (FREIRE, 1996, p. 96).

Sérgio, não é otimista, e diz que *o professor que está sendo formado está saindo com todo tipo de sequela*, e reflete sobre as dificuldades de falta de profissionais e de infraestruturas no curso. Como já mencionamos o formador Sérgio durante alguns anos esteve à frente da Faculdade, atuou como membro em várias comissões do CUBT. O formador reflete sobre as dificuldades na formação dos professores:

Há dois anos nós tínhamos apenas 8 professores no quadro docente, e eu acredito que isso seja ruim, porque o aluno não tem possibilidade de ter outros conhecimentos, outras experiências. E outra coisa esses professores que vieram para cá, ainda não superaram as expectativas, não que eles não sejam os melhores, mas pelas condições que esses professores encontraram aqui, uma licenciatura que ainda está se formando, que tem todo tipo de problemas, de falta de laboratórios, os

professores que estão chegando vem com toda uma expectativa e chegam aqui e não tem nem sala de professores, isso desmotiva qualquer um (SÉRGIO).

As reflexões de Sérgio são de ordem estrutural para que seja efetivada uma melhor formação, reconhece a limitação do corpo docente, e suas preocupações com as problemáticas que continuam no curso. Entretanto, queremos colocar que não será a quantidade de formadores ou melhores estruturas que poderão garantir uma formação de professores como a qual Sérgio havia colocado, *um professor que saiba de seu papel*. E sim o empenho coletivo de todos os formadores.

Finalmente, Alex diz que acredita que os professores já estão saindo da universidade mais bem formados, inclusive no aspecto pedagógico, como ele mesmo coloca. Entretanto reflete que ainda é necessário algumas mudanças, como a própria concepção de educação, melhores estruturas das escolas, a distorção que existe dentro da própria universidade (referindo-se à formação de professores e pesquisadores). O formador coloca que *não se pode discutir o curso de licenciatura sem refletir a perspectiva política do estado, do governo*, e que essas diretrizes influenciam diretamente nos cursos de licenciatura. O formador demonstra otimismo com o crescimento do Brasil e considera que os índices de desemprego dos professores diminuirão e que os novos professores formados estão indo direto para o mercado de trabalho e vê isso como um fator positivo.

Alex menciona em alguns pontos cruciais quando discutimos a formação de professores: a concepção de educação, melhores infraestruturas, a valorização do ensino pela própria Universidade, e as perspectivas políticas sobre a educação e conseqüentemente sobre a formação de professores. Alex se diferencia dos demais formadores, por sua formação, por sua experiência em trabalhar com projetos que envolvem a formação de professores de matemática, também podemos perceber em suas declarações o forte sentido da dimensão política (MASETTO, 1998; VASCONCELOS, 2009). A importância de ter essa consciência pode repercutir e guia sua prática formadora, entretanto precisamos ponderar que apenas um formador não é suficiente para modificar a formação de um curso inteiro.

As discussões que fizemos nessa categoria: *A formação de professores de matemática na visão dos formadores* foi em busca de discutir, com os formadores, a formação almejada por eles e a formação que está sendo realizada, e suas colocações quanto ao que fazer para melhorias. Desejávamos perceber nas declarações dos formadores suas visões de formação de professores de matemática, julgamos de grande importância as compreensões que os formadores têm a respeito de seu próprio papel e de suas limitações.

Baseados nas colocações dos formadores podemos afirmar que é bastante problemática a compreensão que esses formadores possuem da formação de professores de matemática: a dicotomia entre formar professores para a educação básica e formar professores para o ensino superior; a desvalorização do professor para a educação básica, desejando assim que os futuros professores sigam para a docência do ensino superior; a ênfase em uma prática instrumental, e que mesmo essa formação prática não é de sua responsabilidade, sendo desenvolvida nos estágios; todos esses fatores nos levam a concluir que a formação proporcionada no curso requer algumas tomadas de decisões no sentido de esclarecer os objetivos do curso, as concepções de educação que formadores de professores precisam ter no intuito de terem claro o perfil do profissional que formarão, e que desenvolverão suas práticas educativas na educação básica.

Ainda que alguns formadores destaquem o aspecto social na formação dos professores que gostariam de formar, suas atitudes não parecem caminhar nessa direção, até mesmo pelos limites de sua formação, que acaba os condicionando a práticas instrumentais, sem a visão de outros aspectos da formação como o político e o social.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na presente pesquisa, analisamos como os formadores de professores compreendem a formação de professores de matemática. Tínhamos claro que diversos fatores emergiriam na busca por delinear a visão dos formadores.

Inicialmente pudemos perceber que as identidades profissionais como pesquisadores em matemática contribuem intensamente para a compreensão dos formadores frente à formação dos professores de matemática, a valorização da docência frente à pesquisa, a ausência da formação pedagógica na pós-graduação, são alguns dos fatores que estão presentes no processo de formação dos formadores investigados e influenciam na forma como esses formadores se percebem e desenvolvem suas tarefas no curso. Uma problemática a destacar é o (des) conhecimento da dimensão pedagógica do curso, em nosso entendimento, também resultante da ausência de formação pedagógica desses formadores.

As diversas experiências vivenciadas pelos formadores contribuem no processo de construção da identidade profissional docente. Entretanto, como essas experiências ocorrem de forma circunstancial, ou seja, sem uma intencionalidade de desenvolvimento docente como formador de professores, essas experiências não são integradas à identidade docente já consolidada. Entendemos que existe uma ruptura, ou seja, as experiências que servem de apoio aos formadores não conseguem ser integradas ao seu fazer quando os mesmos ministram as disciplinas de caráter específico, havendo uma separação entre ministrar disciplinas ligadas à matemática e às pedagógicas. Sendo assim, atribuem a tarefa de desenvolver a dimensão pedagógica do curso aos formadores formados na área de educação.

Como reflexo dessas identidades, podemos inferir que as práticas formativas declaradas pelos formadores representam aspectos provenientes da socialização profissional docente que ocorreu ao longo de sua própria formação, e podemos dizer até de sua própria escolarização, ou seja, são práticas reprodutoras de outras práticas vivenciadas por eles como alunos, incorporando-se como um *habitus*. Assim, devido às tímidas discussões de formação docente na pós-graduação e à socialização profissional que ocorre ao longo de suas vidas, os formadores não expressam a intenção de proporcionar aos licenciandos outros momentos de formação docente que não estejam baseados no conteúdo matemático.

A formação de professores de matemática na visão dos formadores apresenta diferenças entre o perfil do professor a ser formado e o que está sendo formado atualmente. Podemos citar as diferenças entre educador e professor, a visão de se estar formando

professores para o ensino superior, a formação na perspectiva prática, do saber-fazer, do conhecer a matemática para ensinar. Os formadores apontam várias dificuldades para que possam proporcionar uma boa formação de professores de matemática: infraestrutura, maior interesse dos alunos, a falta de formadores que possam desenvolver a dimensão pedagógica. O aspecto social surge também como caráter desejável no futuro professor, na visão dos formadores, que o docente de matemática conheça seu compromisso com a sociedade, com a educação. Entretanto, compreendemos que ainda existe uma distância considerável para que este aspecto social possa ser efetivado no curso, frente às dificuldades percebidas nos formadores.

Todos os fatores elencados pela presente pesquisa nos levam a concluir que, as compreensões dos formadores de professores frente à formação dos professores de matemática está impregnada de vários outros aspectos que influenciam para que os formadores investigados não possuam clareza de seu papel no curso, e dos objetivos do curso. E que a formação dos futuros professores de matemática está intensamente ligada à própria identidade profissional docente de cada formador, pois o trabalho do formador é solitário. Não percebemos se existem momentos de discussões onde o foco seja a aprendizagem da docência, com todas as suas dimensões, pelo coletivo dos formadores. Assim cada formador desenvolve e orienta sua prática formadora baseada em sua própria compreensão de formação, de educação e de sociedade.

Nosso estudo sugere a urgente iniciativa que deve ser tomada por parte da sociedade, e de modo específico da Universidade, e dos próprios formadores, quanto à sua formação, que ainda se configura como um desafio, uma vez que as discussões sobre a docência nos cursos de pós-graduação ainda são tímidas, e conforme nossos dados apresentaram, insuficientes para que os formadores tenham clareza de seus papéis em um Curso de Licenciatura de Matemática, pois a identidade profissional que é consolidada nos cursos de pós-graduação é a identidade de pesquisador, não dando subsídios suficientes para que seja discutida, epistemologicamente, a profissão docente, e assim gerando dificuldades para que os futuros formadores se identifiquem e compreendam sua prática formadora, e a formação de professores de matemática para a Educação Básica e não para o ensino superior como mencionaram parte dos formadores.

Não havendo essa clareza, da formação docente e da especificidade de trabalhar com a formação de futuros professores de matemática para a Educação Básica, é compreensível esperar que a maioria dos formadores reproduza as práticas de seus formadores, ou

experiências que julgam adequadas para desenvolverem suas atividades. E entendem que para formar um bom professor de matemática basta que estes saibam o conteúdo e saiba instrumentalizar a prática com metodologias adequadas. Dessa forma podem contribuir para que o problema do ensino-aprendizagem da matemática persista, pois, dando ênfase ao conhecimento específico da matemática, os futuros professores têm grande chance de reproduzirem em suas salas de aula da educação básica a mesma prática, a do conteúdo pelo conteúdo, gerando dificuldades para a aprendizagem da matemática.

As problemáticas levantadas em nosso estudo, como a ausência de uma formação que não se restrinja, apenas, a uma área específica da matemática, nos remete a propor algumas ações que possam ser desenvolvidas para que os formadores possam ampliar sua identidade de formadores de professores de matemática, e por consequência, proporcionarem uma melhor formação aos futuros professores de matemática. No item 4.5 desta pesquisa, destacamos algumas experiências vivenciadas em diversos espaços que tem se configurado como alternativas de formação para o docente do ensino superior, de modo particular o formador de professores de matemática.

Compreendemos que o almejado seria que a formação na pós-graduação contemplasse de forma indissociável, a formação do pesquisador-docente, pois para nós todo docente é pesquisador, e na Universidade os docentes contratados necessariamente atuarão como docentes-pesquisadores, desenvolvendo além das pesquisas na área da matemática a formação dos futuros professores de matemática. Portanto o caráter da docência deve estar aliado à formação que é oferecida na pós-graduação. Não ocorrendo, no momento, essa formação, o que propomos são ações formativas por parte da Universidade, de modo especial das Faculdades, que tenham a ver com a docência, para que sejam desenvolvidas atividades em que os formadores em serviço possam discutir a respeito das especificidades dos Cursos de Licenciatura em Matemática.

Precisamos despertar os formadores para a *valorização do ensino*, conforme diz Chamlian (2003), aproveitando suas experiências como alunos e docentes, desfazendo ideias cristalizadas a respeito do próprio conhecimento matemático, da socialização da profissão docente, às vezes desvalorizada pelos próprios formadores de professores. Uma experiência muito simples, que pode ser proposta, por exemplo, é o estudo do próprio PPC, por parte dos formadores. O PPC é o documento que orienta a formação dos professores de matemática, onde constam os objetivos, o perfil dos professores a serem formados e o papel dos

formadores nessa formação. E como apresentamos na caracterização do curso, os objetivos do curso, o perfil do futuro professor, o papel do formador está explícito nesse documento.

As discussões realizadas podem desencadear propostas desafiadoras como a pesquisa da própria prática. Os formadores, por terem seu processo de formação voltado à pesquisa podem sentir-se provocados a experimentarem como objeto de estudo desafios que se apresentam ao ministrarem os conteúdos específicos do curso. Aliás, já enfatizamos que a dicotomia entre pesquisa e ensino, em nossa opinião, pode ser desfeita tomando como perspectiva a pesquisa sobre a própria prática. O despertar do formador para a consciência de seu papel, a formação de professores de matemática para a Educação Básica.

Pretendemos, com a presente pesquisa, contribuir para as discussões a respeito da formação dos futuros professores de matemática, tomando como foco os formadores que atuam no Curso de Licenciatura em Matemática. Os fatores-problemas levantados podem subsidiar discussões e reflexões a respeito da formação dos formadores, uma formação voltada não apenas ao saber matemático, mas também ligada ao aspecto social e político da ação docente. Dessa forma os formadores de professores poderão ter elementos para desenvolverem a formação dos futuros professores de matemática embasada nos vários saberes, atualmente necessários para lidar com a sociedade que temos. E mais, professores de matemática conscientes de seu papel na sociedade e da luta pela sua própria valorização docente.

REFERÊNCIAS

AMAZÔNIA em foco. Disponível em: <<http://amazoniaemfoco.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 10 out. 2011.

CANDAU, Vera M. (Org). **Magistério**: construção cotidiana. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

CHAMLIAN, Helena Coharik. Docência na universidade: professores inovadores na USP. **Cadernos de Pesquisa**. n.118, mar. 2003.

_____. A formação de professores para o ensino superior é possível e desejável? In: PINHO, Scheila Zambello de (Org.) **Formação de educadores**: o papel do educador e sua formação. São Paulo: UNESP, 2009. 525 p.

CUNHA, Maria Isabel da. Aprendizagens significativas na formação inicial de professores: um estudo no espaço dos Cursos de Licenciatura. **Interface Comunic, Saúde, Educ**, v.5, n.9, p.103-16, 2001a.

_____. Ensino como mediação da formação do professor universitário. In: MOROSINI, Marília Costa (Org.). **Professor do ensino superior**: identidade, docência e formação. 2. ed. Rev. e Ampl. Brasília: plano editora, 2001b. 163 p.

_____. O lugar da formação do professor universitário: o espaço da pós-graduação em educação em questão. **Revista Diálogo Educacional [en línea]**, v. 9, 2009. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=189115658006>> Acesso em: 5 jul. 2011.

CUNHA, Ana Maria de; BRITO, O.; RODRIGUES, Taita T.; CILLINI, Graça Aparecida. Dormi aluno (a)... acordei professor (a): interfaces da formação para o exercício do ensino superior. In: REUNIÕES ANPED, 29., 2006. Disponível em: http://www.prograd.ufop.br/Downloads/Docencianoenssup/Dormi_aluno_acordei_professor.pdf.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. 2. ed. 2. reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

DEMO, Pedro. **Pesquisa**: principio científico e educativo. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

DEVLIN, Keith J. **O gene da matemática**. Rio de Janeiro: Record, 2004.

DIAS SOBRINHO, José. Pós-graduação, escola de formação para o magistério superior. In: SERBINO, Raquel Volpato et al. **Formação de Professores**. São Paulo: Unesp, 1998. (Seminários e Debates).

ESTEVE, José M. Mudanças sociais e função docente. In: Nóvoa, Antônio (Org). **Profissão Professor**. 2. ed. Porto: Porto Editora, 1995.

FELDENS, Maria das Graças F. Desafios na educação de professores: analisando e buscando compreensões e parcerias institucionais. In: SERBINO, Raquel Volpato et al. **Formação de Professores**. São Paulo: Unesp, 1998. (Seminários e Debates).

FERREIRA, D.; BAROLLI, E. Produção de narrativas na formação inicial de professores: uma possibilidade para a constituição de espaços intersticiais. **Enseñanza de las Ciencias**, Número Extra. 2009. 8., CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS, 2009, Barcelona, p. 1415-1418. Disponível em: <<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-1415-1418.pdf>>

FERNANDES, Cleoni M.B. T. Formação do professor universitário: tarefa de quem? In: MASETTO, Marcos T. (Org.). **Docência na universidade**. Campinas, SP: Papyrus, 1998. (Coleção Práxis).

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. **Investigação em educação matemática**. 3. ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2009. (Coleção formação de professores).

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 24. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996, 165 p.

FRANCO, Alexandre de Paula. Organização do trabalho pedagógico no ensino superior: alternativas e desafios para o trabalho educativo. **Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria**, v. 3, n. 1, p. 21-32, 2010.

GALIAZZI, Maria do C. **Educar pela pesquisa: ambiente de formação de professores de ciências**. Ijuí: Unijuí, 2003. 288 p. (Coleção educação em química).

GONÇALVES, Tadeu Oliver. **Formação e desenvolvimento profissional de formadores: o caso dos professores de Matemática da UFPA**. 2000. 206 f. Tese (Doutorado Educação Matemática), Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas, SP, 2000.

_____. **A constituição do formadores de professores de matemática: a prática formadora**. Belém: CEJUP, 2006.

GONÇALVES; Tadeu Oliver; GONÇALVES Terezinha V Oliver. Reflexões sobre uma prática docente situada: buscando novas perspectivas para a formação de professores. In: **Cartografias do trabalho docente: Professor(a)-Pesquisador(a)**. GRISOLA, Corina Maria; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar (Org.). Campinas, SP: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil, 1998. (Coleção Leituras no Brasil).

GOOGLE imagens. Disponível em:

<<http://www.google.com.br/imgres?q=abaetetuba&um=1&hl=pt-BR&biw=1280&bih=933&tbm=isch&tbnid=IFeJ5T19z1FanM:&imgrefurl>>. Acesso em: 10 set. 2011.

GUÉRIOS, Ettiène. Espaços intersticiais na formação docente: indicativos para a formação continuada de professores que ensinam matemática. In: FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair (Org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: investigando e teorizando a partir da prática**. Campinas, SP: Musa Editora, 2005.

GUIMARÃES, Valter Soares. **Formação de professores: saberes, identidade e profissão.** Campinas, SP: Papirus, 2004. (Coleção Entre Nós Professores).

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza.** São Paulo: Cortez, 2000. (Coleção Questões Da Nossa Época, v.77).

ISAIA, S. M. de A. O professor de licenciatura: desafios para sua formação. In: L. D. Silva; T. Polenz (Org.). Educação e Contemporaneidade: mudança de paradigma na ação formadora da universidade. Canoas: Ed. ULBRA, p. 144-162.

JIMÉNEZ, Alfonso; FIORENTINI, Dário. (Re)significação e reciprocidade de saberes e práticas no encontro de professores de matemática da escola e da universidade. In: FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair (Org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: investigando e teorizando a partir da prática.** São Paulo: Musa Editora, 2005.

LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação.** n. 19, jan./abr. 2002.

MARCELO GARCIA, Carlos. A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. In: NÓVOA, António (Coord.). **Os professores e a sua formação.** 2. ed. 1997. (Nova enciclopédia, 39).

_____. A identidade docente: constantes e desafios. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente.** Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 109-131, ago./dez. 2009. Disponível em: <http://formacaodocente.autenticaeditora.com.br>.

MARQUES, Mario Osorio. **A formação do profissional de educação.** 4. ed. Ijuí: Unijuí, 2003. 240 p.

MASETTO, Marcos T. Pós-graduação: rastreando o caminho percorrido. In: SERBINO, Raquel Volpato et al (Org.). **Formação de Professores.** São Paulo: Unesp, 1998a. (Seminários e Debates).

_____. Professor universitário: um profissional da educação na atividade docente. In: MASETTO, Marcos (Org.). **Docência na universidade.** Campinas, SP: Papirus, 1998b. (Coleção Práxis).

MENDES, Maria J. de F. **Reflexões sobre a formação do professor de Matemática: investigando a Prática de Ensino no Curso de Licenciatura da UFPA.** 2004. 150 f. Dissertação (Mestrado). Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico, Universidade Federal do Pará. Belém, 2004.

MORAES, Roque; GALIAZZI Maria do C. **Análise Textual Discursiva.** Injuí: Unijuí, 2007. 224 p.

MOROSINI, Marília C. **Professor do ensino superior: identidade, docência e formação.** 2. ed. e Ampl. Brasília: Plano editora, 2001. 163 p.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino: as abordagens do processo.** São Paulo: EPU, 1986.

_____. **Aprendizagem profissional da docência: saberes, contextos e práticas.** São Carlos: EdUFSCar, 2002.

NACARATO, Adair; GRANDO, Regina; TORICELLI, Luana; TOMAZETTO, Mirian. Professores e futuros professores compartilhando aprendizagens: dimensões colaborativas em processo de formação. In: NACARATO, Adair; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. **A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas.** Belo Horizonte: Autentica, 2008.

NÓVOA, Antônio (Org). **Profissão Professor.** 2. ed. Porto: Porto Editora, 1995a.

_____. **Vida de professores.** 2. ed. Porto: Porto Editora, 1995b.

OLIVEIRA, Hélia. Percursos de identidade do professor de Matemática em início de carreira: o contributo da formação inicial. **Revista Quadrante**, Portugal, v. 13, n. 1, p. 115-145, 2004.

PEREIRA, M. Subjetividade e memória: algumas considerações sobre formação e autoformação. In: OLIVEIRA, V. (Org). **Imagens de professor: significações do trabalho docente.** Ijuí: UNIJUÍ, 2000. 328p.

PONTE, João P. da. O Desenvolvimento Profissional do Professor de Matemática. **Revista Educação e Matemática**, n. 31, p. 9-20, 1994.

_____. Pesquisar para compreender e transformar a nossa própria prática. **Educar em Revista**, v. 24, 37-66, 2004a.

_____. Investigar a nossa própria prática: Uma estratégia de formação e de construção do conhecimento profissional. In: CASTRO, E.; TORRE, E. (Ed.), **Investigación en educación matemática**, p. 61-84, 2004b.

_____. Estudos de caso em educação matemática. **Bolema**, v. 25, 105-132. 2006.

Ponte, J. P., Matos, J. M., & Abrantes, P. (1998). O professor de Matemática. In: **Investigação em educação matemática: Implicações curriculares.** Lisboa: IIE.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças. **Docência no Ensino Superior** - São Paulo: Cortez, 2005.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro L. **Estágio e Docência.** São Paulo: Cortez, 2004. (Série saberes pedagógicos).

PINTO, Maria das Graças C. da S.; GONÇALVES, M. : **A docência na educação superior: saberes e identidades.** In: 28., REUNIÃO DA ANPED, Caxambu, 2005.

RAMALHO, B. L.; NUÑEZ, I. B.; GAUTHIER, C. **Formar o professor, profissionalizar o ensino: perspectivas e desafios.** 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2003.

RISTOFF, Dilvo. Educação superior no Brasil – 10 anos pós-LDB: da expansão à democratização. In: BITAR, Mariluce; OLIVEIRA, João Ferreira de; MOROSINI, Marília

(Org.). **Educação Superior no Brasil-10 anos pós-LDB**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2008, 348 p. (Coleção Inep 70 anos, v.2).

SACRISTÁN, J. Gimeno. Consciência e ação sobre a prática como libertação profissional dos professores. In: NÓVOA, António (org). **Profissão Professor**. 2. Ed. Porto: Porto Editora, 1995.

SILVA, Maria das Graças M.; BERALDO, Tania Maria L. Universidade, sociedade do conhecimento, educação: o trabalho docente em questão. In: BITAR, Mariluce; OLIVEIRA, João Ferreira de; MOROSINI, Marília (Org.). **Educação Superior no Brasil-10 anos pós-LDB**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2008, 348 p. (Coleção Inep 70 anos, v.2).

SOUZA, Aparecida Neri de. **Sou professor, sim senhor!**: Representações do trabalho docente. Campinas, SP: Papyrus, 1996. (Coleção magistério: Formação e prática pedagógica).

VASCONCELOS, Maria Lúcia M. Carvalho. **A Formação do Professor do Ensino Superior**. Niterói: Intertexto, 2009. 104 p.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. Mapa dos Campi da UFPA. Disponível em: <<http://www3.ufpa.br/multicampi>>. Acesso em: 18 jan. 2011.

_____. Campus do Baixo Tocantins. Disponível em: <<http://www.ufpa.br/cubt>>. Acesso em: 18 jan. 2011.

_____. Conselho Superior de Ensino e Pesquisa. Resolução nº 2.063, de de Fevereiro de 1993. Defini o currículo Pleno do curso de licenciatura em Matemática, na forma do parecer. no. 295 e da resolução s/no de 14 de novembro de 1962, do conselho Federal de Educação.

_____. Campus Universitário de Belém. Instituto de Ciências Exatas e Naturais. Faculdade de Matemática. Licenciatura Plena em Matemática. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura Plena em Matemática**. Belém, 2004. 65p.

_____. Campus de Abaetetuba. **Plano de Gestão 2007-2010**. *Campus* de Abaetetuba de Universidade Federal do Pará. Abaetetuba, 2007. 26p.

_____. Campus Universitário de Abaetetuba. Colegiado do Curso de Graduação de Licenciatura Plena em Matemática. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura Plena em Matemática**. Abaetetuba, 2008. 54p.

VEIGA, Ilma Passos A.(Org). **Formação de professores, políticas e debates**. Campinas, SP: Papyrus, 2002. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

ZANCHET, Beatriz M. B. Atrib; VASCONCELOS, Ângela Petrucci; MORAES, Estefânia Silveira de; GHIGGI, Marina Portella. A pós-graduação como lugar de formação e de desenvolvimento profissional de professores universitários. **Revista e-Curriculum, PUCSP, SP**, v. 3, n. 2, jun. 2008. Disponível em: <<http://www.pucsp.br/ecurriculum>>. Acesso em: 11 jul. 2011.

ANEXOS



ANEXOS – ROTEIRO DO QUESTIONÁRIO E DA ENTREVISTA

Questionário

Formação acadêmica:

Instituição/Curso de formação/Ano de conclusão:

Graduação:

-----/-----/-----

Especialização:

-----/-----/-----

Mestrado:

-----/-----/-----

Doutorado:

-----/-----/-----

Atuação profissional:

Nível de ensino ou Cargo que atuou/Escolas, Universidades, Instituição/ Tempo de atuação

-----/-----/-----

Entrevistas

Este questionário/entrevista faz parte dos meus estudos em nível de mestrado que desenvolvo junto ao PPGEM-UFPA, é de suma importância sua participação, nosso enfoque é a investigação dos formadores de professores de matemática, e qual a visão dos mesmos sobre sua prática como formadores de outros professores. Todos os dados coletados após a entrevista serão transcritos e posteriormente submetidos a você para questionamentos ou esclarecimentos que se julguem necessários e para posterior publicação em minha dissertação.

Eixo 1- Profissão Professor Formador

Como você se tornou professor do curso de licenciatura de matemática?

Para você o que é ser um professor do Curso de licenciatura em matemática?

Como você analisa sua vida profissional?

Como você se vê como professor de um curso de licenciatura?

Eixo 2-O planejamento e a organização de seu trabalho no curso

Como você organiza/planeja suas aulas?

O que você considera como mais importante na realização do seu trabalho?

Como os cursos que você tem participado são utilizados em sua ação/prática de professor?

Para você o que é essencial que seja desenvolvido em um curso de Licenciatura em Matemática?

Eixo 3-Vendo-se como formador de professores para a educação básica

Como você vê nos dias atuais o ensino e a aprendizagem da matemática?

Qual é o papel do professor universitário de matemática nesse contexto?

Que perfil de professor você deseja formar?

E qual professor você acredita está formando?