

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO (PPGED)
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO

RUTH DE MORAES LIMA

**NECESSIDADES FORMATIVAS E PEDAGÓGICAS DOS LICENCIANDOS
EM FÍSICA E EM MATEMÁTICA: compreensão em situações reflexivas**

TERESINA

2013

RUTH DE MORAES LIMA

**NECESSIDADES FORMATIVAS E PEDAGÓGICAS DOS LICENCIANDOS
EM FÍSICA E EM MATEMÁTICA: compreensão em situações reflexivas**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Piauí, na linha de Pesquisa: Ensino, Formação de Professores e Prática Pedagógica, como exigência parcial para obtenção do título de Mestra em Educação.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ivana Maria Lopes de Melo Ibiapina

TERESINA
2013

RUTH DE MORAES LIMA

NECESSIDADES FORMATIVAS E PEDAGÓGICAS DOS LICENCIANDOS EM FÍSICA
E EM MATEMÁTICA: compreensão em situações reflexivas.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Piauí, na linha de Pesquisa: Ensino, Formação de Professores e Prática Pedagógica, como exigência parcial para obtenção do título de Mestra em Educação.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ivana Maria Lopes de Melo Ibiapina

Aprovada em 27/08/2013

BANCA EXAMINADORA



Prof.^a Dr.^a Ivana Maria de Melo Lopes Ibiapina - UFPI
Orientadora



Prof.^a Dr.^a Bárbara Maria Macêdo Mendes – UFPI
Examinadora Interna



Prof.^a Dr.^a Sádya Gonçalves de Castro – IFPI
Examinadora Externa

FICHA CATALOGRÁFICA

Universidade Federal do Piauí
Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco
Serviço de Processamento Técnico

L732n Lima, Ruth de Moraes.

Necessidades formativas e pedagógicas dos licenciandos em física e em matemática : compreensão em situações reflexivas / Ruth de Moraes Lima. – 2013. 194 f.

Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Piauí, 2013.

Orientação: Prof^a. Dr^a. Ivana Maria Lopes de Melo Ibiapina.

1. Formação de Professores. 2. Necessidades Formativas. 3. Formação Inicial. 4. Reflexão. I. Título.

CDD 370.71

Dedico...

À minha mãe, Francisca Cavalcante de Moraes, e ao meu pai, Narciso Pereira Lima (em memória), pela educação, carinho e amor devotado, por suas motivações para que eu prosseguisse nos estudos; à minha família, alicerce das minhas emoções; e ao meu namorado Nilson Rodrigues, pelo apoio e pela compreensão.

AGRADECIMENTOS

A Deus, meu grande amigo e companheiro em todos os momentos de minha vida, quer sejam bons, quer sejam maus, andamos sempre juntos. Tem sido minha força em meio ao turbilhão de situações que precisei enfrentar, a mão em meu ombro. Agradeço pela vitória!

À minha mãe, Francisca Cavalcante de Moraes, pois sua força sempre me motivou a alcançar degraus mais elevados do que eu poderia ambicionar. Lamento, profundamente, meu pai não poder compartilhar desse nosso momento vitorioso. Essa vitória é nossa!

À minha irmã, Eva de Moraes Lima, minha única irmã, filha de meu pai e minha mãe, sua amizade sempre aliviou as minhas tensões, sua alma leve e feliz sempre contagiou os meus dias. Aos meus demais irmãos, que, embora distantes, sei que torcem pelo nosso sucesso. Ao meu cunhado Mauro, pela sua contribuição neste trabalho.

Ao meu namorado, Nilson Rodrigues, pela sua dedicação e solidariedade em compartilhar comigo de meus momentos mais ansiosos nesta caminhada. Seu espírito sereno concede equilíbrio emocional nos momentos que eu mais preciso.

Aos meus queridos amigos participantes desta pesquisa, que um dia tive o prazer de tê-los como alunos; aprendi muito com vocês, principalmente o significado da cumplicidade e da partilha, não apenas dos conhecimentos educacionais, mas da própria vida em tantos momentos felizes que vivemos.

Ao Diretor de Ensino Paulo Borges; à Chefe de Departamento, Divamélia; à Professora Raíssa; ao meu amigo Wanderson; e a todos do Instituto Federal do Piauí que oportunizaram a investigação desta pesquisa, viabilizando horários, salas e informações para a concretização da dissertação. À Prof.^a Dr.^a Sádía, pela solicitude em participar da Banca de Defesa deste trabalho.

À minha turma, 19^a do Mestrado em Educação, na qual tive oportunidades de ampliar meus conhecimentos sobre a formação de professores.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFPI, que gentilmente compartilharam os significados de docência de toda uma história profissional, em especial, à Prof.^a Dr.^a Bárbara Mendes e à Prof.^a Dr.^a Maria Vilani Cosme, pelas contribuições neste trabalho por meio da qualificação.

Ao Grupo FORMAR, pelos momentos de reflexão e de colaboração na construção de um conhecimento, que para mim, era tão novo, diria inédito na minha vida. No entanto, as discussões ampliaram meus sentidos e significados sobre a educação, sobre a pesquisa científica e sobre a própria vida humana.

À Prof.^a Dr.^a Ivana Maria Lopes de Melo Ibiapina, pela paciência e pela orientação desta pesquisa, pelo seu encorajamento para que eu não desistisse desta caminhada investigativa.

*Mas pra quê correr contra o vendaval,
Sem ter uma direção,
Pelo vento vou me deixar levar
Já que o sopro vem de Deus...
Agora, estou pronto pra ouvir
Pra onde ir...*

Trio Iglesias, 2011.

RESUMO

Este trabalho apresenta reflexões sobre as Necessidades Formativas e Pedagógicas dos licenciandos em Matemática e Física e teve como objetivo geral compreender os sentidos e os significados das necessidades formativas e pedagógicas desses, considerando as redes de relações sociais e históricas que as ocasionaram, trazendo à tona possibilidades de ações reflexivas visando transformações pessoais e coletivas. A opção pela Pesquisa Qualitativa Crítica é por essa ser a modalidade coerente com os objetivos e com o referencial teórico-metodológico, que está embasado pela Abordagem Sócio-Histórica de Vigotski (1996, 2000, 2008, 2009) e nos pressupostos do Materialismo Histórico-Dialético. A primeira seção, intitulada de “Introdução: A gênese do processo investigativo”, informar ao leitor como e por que da escolha do objeto de estudo, quais foram os percalços da pesquisa que delinearão o objeto, quais foram os objetivos pretendidos, a inclusão no âmbito da investigação, bem como as contribuições do Grupo FORMAR para o desenvolvimento do processo investigativo. A segunda seção, intitulada de “O percurso da pesquisa: construindo caminhos”, trata dos princípios teórico-metodológicos da Abordagem Sócio-Histórica e da Pesquisa Qualitativa Crítica. Discorre sobre os procedimentos metodológicos escolhidos para a produção dos dados e apresenta o plano de análise da dissertação. A terceira seção, denominada de “Perseverando no caminho: significando fundamentos, análise e interpretação dos significados e dos sentidos produzidos na pesquisa”, aborda a importância da formação inicial de professores, retoma o significado de formação e as diversas orientações que existem para as formações de professores, explana o universo das Licenciaturas, situando as necessidades formativas e pedagógicas dos licenciandos no contexto social e histórico em que se deram os cursos, bem como identifica as necessidades formativas dos licenciandos, interpretando-as à luz do referencial teórico e metodológico escolhido. A análise e a interpretação dos dados da pesquisa foram realizadas por meio da Análise de Discurso. A quarta e última seção, denominada de “A linha de chegada?”, evoca a inconclusão da temática, haja vista que, mesmo concluindo a escrita deste trabalho, a temática seguirá outros caminhos e outras discussões que favorecerão a formação de professores; explicita, também, as considerações em vista deste processo investigativo.

PALAVRAS-CHAVE: Necessidades Formativas. Formação Inicial. Reflexão.

ABSTRACT

This paper presents reflections on the Formative and Pedagogical Needs of undergraduates in Mathematics and Physics and aimed to understand the meanings of the educational and training needs of undergraduates in Mathematics and Physics, considering networks of social and historical relations that resulted, bringing to the bring up possibilities of reflexive actions aimed at personal and collective transformation. We chose Qualitative Research Critique this mode be consistent with the objectives of this research and the theoretical and methodological framework, which is grounded by the Socio-Historical Vygotsky (1996, 2000, 2008, 2009) and the assumptions of Historical and Dialectical Materialism. The first section, titled Introduction: "The genesis of the investigative process," we plan to inform the reader how and why the choice of the object of study, which were the mishaps that outlined the research object, which were the intended goals, including the field of research, as well as the FORM Group's contribution to personal development and investigative process. A second section was titled: "The course of the research: building roads," deals with the theoretical and methodological principles of Socio-Historical and Qualitative Research Critique. Speak of methodological procedures chosen in producing the data and presents the analysis plan of the dissertation. The third section, called: "Persevering in the way: meaning foundations, analysis and interpretation of meanings and the meanings produced in the search", discusses the importance of initial teacher training, takes the meaning of the various training and guidelines that exist for training of teachers, explains the universe of Undergraduate, placing training needs and teaching of undergraduates in social and historical context in which they took their degree courses as well, identify the training needs of undergraduates and interpret them in the light of theoretical and methodological framework chosen. The analysis and interpretation of the data was performed by means of discourse analysis. The fourth and final section called "The finish line?" Evokes the inconclusiveness of the issue, given that even completing the writing of this paper, the thematic discussions and follow other paths that favor the formation of teachers, explains the considerations in view of this investigative process.

KEYWORDS: Formative Needs. Initial Training. Reflection.

LISTA DE SIGLAS

CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí
CNE	Conselho Nacional de Educação
CONNEPI	Congresso Norte-Nordeste de Pesquisa e Inovação
DFPLC	Departamento de Formação de Professores, Letras e Ciências
ETFPI	Escola Técnica Federal do Piauí
FIES	Financiamento Estudantil
IFPI	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Educacional
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
MEC	Ministério da Educação e Cultura
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PDCLM	Proposta Pedagógica do Curso de Licenciatura em Matemática
PDCLF	Proposta Pedagógica do Curso de Licenciatura em Física
PROINFO	Programa de Formação de Professores em Exercício
PPGED	Programa de Pós-Graduação em Educação
PSSC	Physical Sciences Study Comitee
SBF	Sociedade Brasileira de Física
SBPC	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UFPI	Universidade Federal do Piauí
UNED	Unidade de Ensino Descentralizada

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Tríade da execução da pesquisa	40
Figura 2 – Os <i>campus</i> do IFPI no Piauí	58
Figura 3 – Desenho Curricular do curso de Licenciatura em Matemática	71
Figura 4 – Divisão dos núcleos e carga horária	72
Figura 5 – Componentes curriculares do Núcleo Básico	78
Figura 6 – Componentes curriculares do Núcleo Pedagógico	79
Figura 7 – Desenvolvimento Curricular da Pesquisa e Prática em Docência	80
Figura 8 – Desenhos produzidos (Matemática)	90
Fotografia 1 – IFPI – Teresina Central : Entrada principal do Prédio “B”.....	59
Fotografia 2 – IFPI – Teresina Central: Entrada principal ao Prédio “B”– escada e rampa.....	60
Fotografia 3 – Prédio “B” e “C” – passarela e rampas.....	61
Quadro 1 – Busca crítica pela verdade	34
Quadro 2 – Características da Pesquisa Qualitativa Crítica e da Pesquisa Qualitativa não crítica	35
Quadro 3 – Condução da Entrevista Reflexiva	45
Quadro 4 – Planejamento de ação investigativa	48
Quadro 5 – Questões Norteadoras do 3º Encontro	49
Quadro 6 – Questões para o 4º Encontro	51
Quadro 7 – Cursos Ofertados pelo IFPI	57
Quadro 8 – Habilitações para os cursos de Licenciatura	66
Quadro 9 – Demanda de Professores para atender a educação básica no Estado do Piauí	70
Quadro 10 – Unidades temáticas	83
Quadro 11 – Plano de Análise	86
Quadro 12 – Idade, profissão pretendida na infância e motivos da referida escolha	93
Quadro 13 – Sobre a Docência	97
Quadro 14 – Orientações norteadoras dos programas de Formação de Professores ...	107

SUMÁRIO

SEÇÃO 1 A GÊNESE DO PROCESSO INVESTIGATIVO	12
SEÇÃO 2 PERCURSO DA PESQUISA: construindo o caminho	22
2.1 Referencial teórico-metodológico	23
2.2 Significados sobre Necessidade: caminho para as necessidades formativas dos licenciandos	27
2.3 Pesquisa Qualitativa Crítica	32
2.3.1 Linguagem, Sentidos e Significados e Reflexão no Processo	36
2.3.2 Escolhendo Entrevistas Reflexivas: coletivas e individuais	40
2.3.3 Procedimentos metodológicos da pesquisa	46
2.4 Contexto da Pesquisa: o IFPI	52
2.4.1 Perfil Institucional e Histórico do IFPI	53
2.5 As Licenciaturas no IFPI: Matemática e Física	61
2.5.1 Licenciatura em Matemática	64
2.5.2 Curso de Licenciatura em Física	73
2.6 Quem são os interlocutores?	81
2.7 Sistematização e Análise dos Dados	82
SEÇÃO 3 PERSEVERANDO NO CAMINHO: SIGNIFICANDO FUNDAMENTOS, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS SIGNIFICADOS E DOS SENTIDOS PRODUZIDOS NA PESQUISA	88
3.1 Caracterização dos interlocutores	89
3.2 Formação de Professores	104
3.2.1.1 Trajetória de vida e escolha do curso de licenciatura	114
3.2.1.2 Sentidos e significados atribuídos aos conhecimentos pedagógicos na formação inicial	136
3.3 Necessidades Formativas e Pedagógicas: sentidos e significados	150
Identificação das Necessidades Formativas dos licenciandos	156
3.3.1 Identificação das Necessidades Formativas “pedagógicas” dos licenciandos	166
3.3.2 Necessidades formativas “específicas” dos licenciandos	173
SEÇÃO 4 LINHA DE CHEGADA?	177

REFERÊNCIAS	183
APÊNDICES	189

SEÇÃO 1



Fonte: Disponível em: <<http://www.blogs.estadao.com.br>>. Acesso em: 12 jan. 2013.

A GÊNESE DO PROCESSO INVESTIGATIVO

No entanto, um ponto de partida fundamental ao trabalho docente é o conhecimento do aluno universitário real, para organização do projeto pedagógico institucional e do conseqüente trabalho docente, visando à superação desse real existente, em direção do desejável e necessário ensino que resulte em formação científica, profissional e humana dos alunos. Todas as pessoas, também alunos que apresentam maiores dificuldades, crescem e se modificam, superando necessidades inicialmente apresentadas.

(Selma Pimenta)

Iniciei¹ a apresentação deste trabalho investigativo expondo a imagem acima, bem como as palavras da professora Pimenta (2010), por compreender que ambas representam o trajeto deste processo investigativo. Ao ser idealizado, todo processo de investigação encontra beleza única e singular. Mas para adentrar o turbilhão de emoções e de sacrifícios pessoais

¹ Ressalto que o primeiro e o último capítulos estão em primeira pessoa, porque expressam a minha relação direta com a pesquisa e as vivências que ela me oportunizou. Contudo, os demais capítulos estarão na primeira pessoa do plural, justificando a metodologia como, a um só tempo, comum e social.

que o processo exige, é preciso e coragem e determinação para chegar ao ponto tão esperado. Afinal, todo início é cheio de expectativas e de intenções (as melhores possíveis), sem, no entanto, conhecer as reviravoltas que o processo poderá sofrer. No entanto, consegui vislumbrar a luz no final do túnel que motiva a prosseguir: a luz do conhecimento, da recompensa emocional e científica; a satisfação em contribuir de alguma forma para que outras pessoas compartilhem desse conhecimento e sejam encorajadas a se aventurar em outros processos investigativos e fazer parte de um todo organizado, em prol da transformação da educação.

Nesse sentido, a citação de abertura, de Selma Garrido Pimenta, alude a um segmento específico da educação, a saber, a ensino superior, especificamente, os alunos universitários. Esta pesquisa, desde sua idealização, intentou contribuir para que alunos universitários dos cursos de Licenciatura pudessem ter superadas ou refletidas, criticamente, suas necessidades formativas em relação aos conhecimentos pedagógicos de sua formação inicial. Apropriei-me do pensamento de que os “universitários reais”² se constituem na própria pesquisa, colaborando, significativamente, na construção da temática como sujeitos pensantes de suas necessidades; que desejam, apesar das circunstâncias, formação consciente.

A gênese deste processo ocorreu em novembro de 2009, quando por meio de concurso seletivo fui admitida como professora substituta do Instituto Federal do Piauí (IFPI) – *Campus Teresina Central* –, para lecionar disciplinas pedagógicas comuns aos cursos de Licenciatura em Física, Matemática, Química e Biologia. Anteriormente, havia trabalhado apenas com cursos de Licenciatura em Pedagogia em outra Instituição de Ensino Superior pública. Logo percebi peculiaridades completamente diferentes das quais eu estava habituada nas turmas de Pedagogia, como: predominância masculina; rejeição e negação dos conteúdos pedagógicos; dificuldades e relutância para leituras; interpretações; diálogos; dentre outros. Dessa maneira, senti desafio perante o trabalho docente. A angústia apoderou-se de mim frente ao novo cenário vivenciado. Então, iniciei uma procura incansável por metodologias que estreitassem a relação entre conhecimentos pedagógicos e específicos (que eram os preferidos dos alunos), demonstrando a complementaridade e a unicidade desses; a valorização da teoria para efetivação da prática consciente; e que sua responsabilidade profissional ampliava-se para a responsabilidade social.

Não foi nada fácil. Era muito difícil perceber que a maioria dos alunos não possuía comprometimento com a própria formação, estabelecendo outras prioridades pessoais.

² Termo utilizado por Pimenta (2005).

Porém, ao chegar aos últimos módulos do curso, deparavam-se com as salas de aula, com crianças e adolescentes reais e traziam relatos de decepção e de hostilidade em relação à profissão docente. Praticamente culpavam a formação inicial, acusando de “omissão” ou “mentira” sobre a realidade educacional. O que não compreendiam era como suas próprias escolhas no início do Curso (ou quem sabe antes dele) afetaram todo seu processo de formação.

Não me propus, nesta investigação, a encontrar culpados para as necessidades de formação dos licenciandos. A meu ver, tal complexidade é difícil de ser determinada. Estou consciente de que existem fatores que podem ou não ter colaborado para esse quadro, como: os professores formadores; a instituição formadora; o sistema escolar nacional; o currículo de formação; os próprios alunos; etc. Portanto, quero esclarecer o porquê da escolha dessa temática e não outra.

Mesmo com pouco embasamento teórico para refletir criticamente sobre o vivenciado, apresentei, em novembro de 2010, no V Congresso Norte-Nordeste de Pesquisa e Inovação (CONNEPI), em Alagoas, uma pesquisa intitulada “Concepção dos alunos dos cursos de licenciatura plena do IFPI – Teresina sobre a profissão docente”. Havia utilizado questionários fechados e relatos de experiências vivenciadas em situações de estágio supervisionado nas regências. Os dados obtidos contribuíram ainda mais para minha inquietação na tentativa de trabalhar com os licenciandos algum projeto que oportunizasse mudanças de pensamentos e de atitudes.

Foi, então, que nesse mesmo ano pleiteei uma vaga de estudos para o mestrado no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGED) na Universidade Federal do Piauí (UFPI). Recordo, vividamente, como esquadrinhei o edital, atentando para cada critério exigido e de como estudei sozinha vários meses na biblioteca do IFPI, pois lá havia alguns livros que constavam na bibliografia expedida pelo edital. Encontrei um livro chamado “Formação de professores: texto e contexto”, organizado pela professora Ivana Maria Lopes de Melo Ibiapina³. Li todo o livro. Uma leitura agradável, um tanto quanto poética e, ao final, estava encantada pela intitulada “Pesquisa Colaborativa”. Sentia que se pudesse desenvolver algo nessa perspectiva, juntamente com outras professoras pedagogas, poderia favorecer a transformação que tanto desejava para os licenciandos.

Dessa forma, ao passar na avaliação escrita do mestrado em Educação para o ingresso na 19ª turma da UFPI, apresentei, perante a banca de professores avaliadores, um

³ Coordenadora e Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação; Coordenadora do Núcleo de Pesquisa FORMAR.

projeto complexo que almejava salvar certamente os licenciandos de suas dificuldades, envolvendo professores e instituição. Obviamente, a professora Ivana Ibiapina estava na banca avaliadora, que ao final da entrevista afirmou que “não era o tipo de trabalho que estavam procurando”. Mas, para minha satisfação, fui aprovada, iniciando as atividades no ano de 2011.

Na UFPI, encontrei o apoio intelectual e científico que me faltava para compreender minha temática. Foi por meio do Grupo FORMAR⁴, coordenado e dirigido pela orientadora desta pesquisa, professora Dr.^a Ivana Maria Lopes de Melo Ibiapiana, que compreendi os pressupostos teóricos fundamentais para a vida, para a pesquisa e para a ação docente. As reuniões do grupo são norteadas pelos princípios da Abordagem Sócio-Histórica de Vigotski, que revela o homem como sujeito dialético, constituído e modificado pelas interações social, cultural e histórica nas quais está inserido. Vigotski e colaboradores foram fortemente influenciados pelos estudos do Materialismo Histórico Dialético de Karl Marx e Engels, que defendem os homens como premissas reais do mundo material que, por sua vez, é dinâmico e dialético devido ao seu caráter histórico. Marx e Engels (2002) expõem que a História deixa de ser uma “[...] coleção de fatos sem vida (empiristas) ou a ação de sujeitos imaginários (idealistas)”, conforme informam Liberali e Magalhães (2011, p. 296).

O Grupo FORMAR assume, ainda, a Pesquisa Colaborativa como parte integrante do processo formativo e investigativo por estar em consonância com os estudos do Materialismo Histórico Dialético e a Abordagem Sócio-Histórica, pela sua natureza reflexiva crítica e colaborativa. As condições de desenvolvimento geradas no FORMAR promovem níveis de reflexão crítica que favorecem o discurso articulado e a sensibilização através da fala do outro, compreendendo que a palavra proferida desperta a consciência adormecida pela acomodação intelectual e causal imposta pela ideologia dominante.

Dessa maneira, a colaboração revela as contradições oriundas dos discursos, de forma que os conflitos são instaurados para criação de zonas de desenvolvimento intelectual e emocional, permitindo que todos modifiquem, ao longo do processo de estudo, suas formas de pensar, de sentir e de agir. Liberali e Magalhães (2011, p. 296) afirmam que para Marx e Vigotski, a linguagem da vida real é

⁴ Grupo de Pesquisa que colabora com estudantes, professores e pesquisadores na compreensão, explicação e transformação dos conflitos que atingem as diferentes realidades educacionais. As atividades envolvem pesquisa, ensino e extensão, fundamentados nos princípios do Materialismo Histórico Dialético, na Teoria da Atividade Sócio-Histórica Cultural (Tashc) e nos princípios teóricos e metodológicos da pesquisa crítica de colaboração. O grupo coordenado pela Prof.^a Dr.^a Ivana Ibiapina desenvolve projetos de pesquisa em nível de mestrado, de doutorado, de graduação (curso de Pedagogia) e Iniciação Científica (PIBIC, CNPQ e ICV).

[...] inseparável de contradições que geram conflitos, nas relações entre participantes, nos diversos contextos socioculturais e políticos de suas experiências, e essencial ao desenvolvimento humano e à constituição de um agir que se organiza pelo autocontrole e por um querer livre.

Assim, defendo que as contradições e conflitos, tão importantes ao desenvolvimento humano só ressurgem quando em situações de reflexões críticas e colaborativas, “[...] produzidas através das relações entre as pessoas e organizada pela linguagem, isto é no diálogo.” (LIBERALI; MAGALHÃES, 2011, p. 302).

Nesse sentido, nas ocasiões em que o referido projeto foi apresentado ao Grupo, compreendi que para existir desenvolvimento cognitivo e afetivo nos sujeitos da pesquisa, seria necessário organizar situações de colaboração e de reflexão crítica, seguindo, então, os princípios da Pesquisa Colaborativa, que conviria na criação de oportunidades de desenvolvimento individual e coletivo dos partícipes. Concordo que o projeto almejaria trabalhar com os licenciandos dos cursos de Matemática e Física e teria como objetivo central investigar as necessidades de formação pedagógica dos licenciandos por meio da colaboração e da reflexão crítica. Assim, primeiramente, seriam identificadas as necessidades de formação pedagógica por meio de entrevistas reflexivas (individuais e coletivas) e, posteriormente, seriam analisadas, de forma reflexiva e crítica, em situações colaborativas nas sessões reflexivas.

Destarte, no final de 2011, lancei a proposta aos alunos pretendidos e, para minha surpresa, consegui a adesão de 13 partícipes. Infelizmente, não pude prever intensas situações adversas pessoais e familiares, que dificultaram esse percurso investigativo, delineando novos objetivos e a escolha de outro tipo de pesquisa. Para Scruton (2001, p. 85), nós, seres humanos, não passamos de “[...] modos finitos, [...] que sofremos a ação de causas externas, somos passivos: vítimas de processos que não controlamos”.

Assim, no início de 2013, com parte da empiria inicialmente pretendida em mãos, optei em prosseguir com a Pesquisa Qualitativa Crítica, sob o mesmo enfoque da Abordagem Sócio-Histórica de Vigotski. Trabalhar com a pesquisa referida permitiu permanecer com o mesmo referencial teórico-metodológico, com exceção do rigor da metodologia da Pesquisa Colaborativa, embora o trabalho esteja apoiado em alguns de seus princípios. Por essa razão, a pesquisa intentou investigar os sentidos e os significados das necessidades formativas e pedagógicas dos graduandos em Física e Matemática em situações reflexivas.

Concordando com Aranha (1996), defendo que a reflexão é a capacidade de repensar a ação, visando uma transformação de base material. A imagem de alguém refletida

no espelho retorna para quem está contemplando, de maneira que esse tem a capacidade de modificar ou de transformar algo que não lhe agrada, com base em uma imagem real do mundo material. Dessa maneira, compreendo que a reflexão é dialética à medida que parte do eu para o mundo material e para as outras pessoas e retorna em pensamentos renovados. Ibiapina, Loureiro Jr. e Brito (2007) afirmam que a reflexividade é uma capacidade peculiar ao homem, que é desenvolvida mediante o nosso processo histórico e social de vida. Por essa razão, deve ser aprendida em movimento duplo e fluido que perpassa do campo coletivo ao individual, e do individual ao coletivo. Esse movimento oportuniza um estado de consciência de suas ações na melhoria de sua existência e de outros.

A reflexividade proposta por esse modelo é dialética. A realidade existe independentemente ou não das reflexões feitas pelo professor, podendo ser captada por meio do pensamento reflexivo volitivo. Para refletir dialeticamente, é necessário compreender a realidade em movimento, captando-a por meio do pensamento. Ao realizar esse exercício, desvelamos as condições que produzem a alienação, tomando contato com o conhecimento teórico e, ao mesmo tempo, usando-o para ressignificar a prática e transformá-la. (IBIAPINA; LOUREIRO JR.; BRITO, 2007, p. 44).

De acordo com esse pensamento, trabalhar com a reflexão, de forma dialética, favoreceu aos licenciandos repensar sobre sua própria realidade em movimento de maneira que refletissem sobre suas atitudes em relação à formação inicial e sobre a ação docente. Coadunando com esse enfoque, destaco as necessidades formativas como premissa essencial deste trabalho, pois o que motivou a investigação foram as necessidades formativas relacionadas aos conhecimentos pedagógicos que demonstravam, por meio da fala, e em situações de prática de ensino.

Para Marx e Engels (2002), a premissa primordial é que os homens têm de estar em condições de viver para fazer História e essa construção é possível por meio da satisfação de suas necessidades biológicas e materiais. Ao satisfazer suas necessidades biológicas, surgem outras necessidades mais complexas relacionadas à transformação do ambiente em que vivem para garantir a sobrevivência da espécie. Leontiev (1978) afirma que os motivos originam as necessidades, mobilizando todos os homens em prol de um objetivo comum efetivando a atividade humana.

Para os autores referidos, o trabalho é a condição máxima do desenvolvimento da consciência em que o homem transforma a natureza material para sua sobrevivência e com o passar dos anos, com a renovação da própria vida e das formas de trabalho, as necessidades também são renovadas mediante os novos motivos humanos, constituindo-se em fato

histórico. “Revela-se, assim, de imediato, um sistema de laços materiais entre os homens, o qual é condicionado pelas necessidades e pelo modo de produção e tão velho como os próprios homens.” (MARX; ENGELS, 2002, p. 37). Por meio dos laços de relações sociais, os homens desenvolvem e renovam suas consciências, afetando e sendo afetados pelo outro, na procura de satisfazer suas necessidades comuns.

Nesse sentido, o nosso motivo está relacionado à Educação e à formação inicial de professores, nesse caso, em investigar os sentidos e significados das necessidades formativas e pedagógicas dos licenciandos em Matemática e Física em situações reflexivas, como objetivo geral desta pesquisa. Outras pesquisas, como as realizadas por Neto e Santiago (2009); Saviani (2009); Mello (2000); Pimenta e Anastasiou (2005); Costa (2011); Lima (2010), e outros, evidenciam a urgência em repensar as formações iniciais para docentes, sobre que tipo de professores se quer inserir na sociedade e que consciência educacional, política e social está sendo formada. Assim, “[...] o surgimento de necessidades ocorre de forma dinâmica, processual e expansiva, condicionado às circunstâncias histórico-sociais que emergem do olhar [...]” de cada licenciando e vão se transformando em possibilidades de ação para transformação do contexto vivido (GAMA, 2012, p.53).

Dessa forma, ao trabalhar as necessidades de grupos específicos, há a criação possibilidades de ação que são de interesse comum para que transformações aconteçam nas formas de pensar, sentir e agir, modificando os sentidos e significados que tinham anteriormente sobre determinado assunto/situação. Tive que atentamente refletir sobre as necessidades que os licenciandos ressaltaram, levando em consideração o contexto sócio-histórico em que elas emergiram e se desenvolveram, pois as necessidades formativas e pedagógicas são dinâmicas e estão permanentemente em movimento dialético. Considerando o exposto, esta pesquisa teve como objetivos específicos:

- Analisar a trajetória de vida do licenciando para a escolha do curso;
- Compreender os sentidos e os significados que os licenciandos atribuem aos conhecimentos pedagógicos;
- Identificar as necessidades formativas e pedagógicas dos licenciandos reflexivamente.

Os objetivos específicos mencionados foram importantes para que a investigação se desenvolvesse de forma satisfatória ao seu objetivo geral. Para tanto, como procedimentos metodológicos, recorri às entrevistas reflexivas individuais e coletivas, gravadas em áudio para uma melhor captação dos sentidos que os licenciandos apresentavam por meio de suas enunciações. O desenvolvimento das entrevistas reflexivas foi ancorado nos estudos de Lúria

(2010), Ibiapina (2007, 2008), entre outros e, principalmente, Szymanski (2010). A última autora sugere em seus estudos algumas etapas/passos em que as entrevistas reflexivas são desenvolvidas, proporcionando aos partícipes reflexões sobre os assuntos abordados durante e depois da entrevista reflexiva. O diferencial dessa modalidade é que foram desenvolvidas as entrevistas transcritas para cada partícipe, dando-lhes a oportunidade de refletir sobre suas enunciações, permitindo alterações se o licenciando julgasse necessário nas entrevistas reflexivas de “retorno”. Então, o movimento metodológico era: realizar a entrevista coletiva ou individual, entregar as transcrições e marcar o retorno para possíveis considerações.

Para operacionalização desta investigação, trabalhei com a Análise Temática de Bakhtin (2010, p. 133), pois nenhuma palavra é desprovida de significado ou de sentido e o tema, “[...] é a expressão de uma situação histórica concreta que deu origem à enunciação”. Assim, utilizei a análise temática porque, ao analisar os enunciados dos licenciandos, compreendo que o tema constitui o estágio superior real da capacidade linguística de significar, portanto, significado e tema são indissociáveis. Para Bakhtin (2010, p. 109), “[...] o sentido e o significado da palavra é totalmente determinado por seu contexto [...]” social e histórico; as palavras não podem ser encerradas, a palavra é dialética interagindo com o meio e com os outros em um processo evolutivo contínuo. Por isso, ouvi exaustivamente as enunciações, pois “[...] a situação social mais imediata e o meio social mais amplo determinam completamente e, por assim dizer, a partir do seu próprio interior, a estrutura da enunciação.” (BAKHTIN, 2010, p. 117).

Assim, o trabalho está respaldado na Abordagem Sócio-Histórica de Vigotski, na Pesquisa Qualitativa Crítica, compreendendo a pesquisa sob a ótica da Análise Temática de Bakhtin (2010). Para facilitar o acompanhamento sistemático dessa pesquisa, bem como a visualização do seu movimento dialético, organizei a dissertação em quatro seções distintas: Introdução; Referencial Teórico-metodológico; Fundamentação e Interpretação dos Dados; e Considerações Finais.

Nesta primeira seção, “A gênese do processo investigativo”, busco informar ao leitor como e por que da escolha do objeto de estudo, quais foram os percalços da pesquisa que delinearão o objeto, quais foram os objetivos pretendidos, minha inclusão no âmbito da investigação, bem como as contribuições do Grupo FORMAR para o desenvolvimento pessoal e do processo investigativo.

Na segunda seção, intitulada de “O percurso da pesquisa: construindo caminhos”, relato as ponderações sobre os princípios teórico-metodológicos da Abordagem Sócio-Histórica, utilizados nesta Pesquisa Qualitativa Crítica. Discorro sobre o conceito de

Necessidade, como categoria teórica desta pesquisa, sob o enfoque do Materialismo Histórico-Dialético, relacionando-a com as possibilidades de ação nesta pesquisa. Em seguida, apresento os procedimentos metodológicos escolhidos na produção dos dados e esclareço o contexto da pesquisa, apresentando o IFPI e as Licenciaturas em Matemáticas e Física, e, ainda, o plano de análise da dissertação. Para a construção desta seção, referendamos nos estudos de Marx e Engels (2002), Vigotski (1996, 2000, 2009a), Leontiev (1978), Afanássiev (1985), Bakhtin (2010), Richardson et al. (2010), Ibiapina (2007, 2008), Liberali e Magalhães (2011), Freire (1996), Szymanski (2010) e outros.

Na terceira seção, “Perseverando no caminho: significando fundamentos, análise e interpretação dos significados e dos sentidos produzidos na pesquisa”, esclareço sobre a importância da formação inicial de professores, retomando primeiramente, os significados de formação e as diversas orientações que existem para as formações de professores. Posteriormente, explano o universo das Licenciaturas, tentando situar as necessidades formativas e pedagógicas dos licenciandos no contexto social e histórico dos cursos de formação, e apresento pesquisas que caracterizam o universo das Licenciaturas de áreas específicas. Finalizo a seção com a análise e a interpretação dos dados da pesquisa, focados na Análise Temática. Para a constituição desta seção, balizei-me nos estudos de García (2009), Ibiapina (2011), Debesse (1982), Saviani (2009), Mello (2000), José Neto e Santiago (2009), Marques e Pereira (2002), Pimenta e Anastasiou (2005), Lima (2010), Rodrigues e Esteves (1993), Gama (2012) e outros.

Finalizando a dissertação, na quarta seção, denominada de “A linha de chegada?”, evoco uma pergunta que demonstra a inconclusão da temática visto que mesmo concluindo a escrita deste trabalho, a temática seguirá outros caminhos e discussões que favorecerão o surgimento de outras pesquisas para contribuir com as formações de professores. Explicito, ainda, as considerações em vista deste processo investigativo.

Este trabalho apresenta, também, temas que estão implícitos no processo de investigação como: a linguagem, sentido e significado e reflexão. Durante toda a pesquisa, empreguei esses últimos no desenvolvimento deste trabalho por serem características inseparáveis da Abordagem Sócio-Histórica e da Análise Temática. Envolvi-me emocionalmente e cientificamente nas vivências que essa investigação oportunizou devido à presença dos elementos ressaltados. Além do mais, esta pesquisa vem somar com o PPGEd/UFPI, por ser pioneira no quesito de analisar as necessidades formativas e pedagógicas dos licenciandos dos cursos de Matemática e Física, constituindo em um início

para outras investigações da Linha A – “Formação de Professores”, sendo mais uma contribuição do FORMAR para o referido Programa.

SEÇÃO 2



Fonte: Disponível em: <<http://boasnovas.tv/wpcontent/uploads/2013/03/caminho.jpg&imprefurl>>. Acesso em: 24 jun. 2013.

PERCURSO DA PESQUISA: construindo o caminho

*Busco a todo o momento me entender e rever meus
pensamentos
Neles me viro, reviro e tento entender o que me faz
mover,
Mover em direção ao novo, desconhecido, inusitado
Pessoas passam pela minha vida e me mostram os
diferentes caminhos a seguir
Por eles me perco, me encontro e me desencontro
Tudo é um turbilhão de sensações, emoções e
conhecimento
Hora são momentos, ora são tormentos
E assim me sustento[...]*

(Estelamaris)

Abrimos esta seção com uma citação que evoca a inquietação do ser humano de rever (refletir) os seus pensamentos em direção ao novo, que é sempre desconhecido. Pretendemos, assim, discutir os fundamentos teóricos e metodológicos que referendaram a

pesquisa em todo o trajeto. O método de investigação foi embasado pela abordagem Sócio-Histórica, especialmente os estudos de Vigotski (1996, 2000, 2008, 2009), Marx e Engels (2002), Leontiev (1978), Liberali e Magalhães (2011), Colaço et al. (2007), Ibiapina (2007), e outros, por acreditarmos que ela elucidada melhor a realidade do fenômeno pesquisado.

Esta pesquisa é de natureza qualitativa crítica, embasada em autores como Richardson et al. (2010), Chizotti (2010), Ibiapina e Araújo (2008), Giroux (1997) e outros. Para a apresentação do procedimento metodológico, nos fundamentamos nos estudos de Bakhtin (2010), Szymanski (2010), Ibiapina (2007, 2008), e outros. Estamos discutindo Necessidade mediante os escritos de Leontiev (1998), Afanássiév (1985), Marx e Engels (2002), Gama (2012) e outros referendados nesta pesquisa.

2.1 Referencial teórico-metodológico

Ser pesquisador é muito mais do que seguir passivamente o caminho que lhe está proposto ou determinado. Muitas vezes nós, os pesquisadores, temos que desconstruir e construir nosso próprio trajeto de investigação, pois o percurso se mostra sinuoso e repleto de situações inesperadas. Como uma estrada que se percorre com a esperança de alcançar o destino esperado, assim é a pesquisa científica para aqueles que pretendem compreender um dado fenômeno. Esperamos conseguir atingir os objetivos durante um percurso que não é estático, nem reto, ao contrário, é cheio de curvas e obstáculos. Para que alcancemos o almejado, precisamos de algo que viabilize o processo, que garanta o sucesso da empreitada, precisamos de um método para aclarar o caminho.

Para Vigotski (2000), o método é o caminho seguido para o desnudamento do real. Suas discussões são frutos de estudos embasados no Materialismo Histórico Dialético de Marx e Engels e, dessa forma, encontramos em Vigotski a raiz para a Abordagem Sócio-Histórica na qual nos apoiamos. Encontramos nesse aporte teórico, a compreensão do homem real, que está sujeito às condições materiais e dialéticas que a história lhe confere, que está imerso em uma rede de relações consigo e com os outros, gerando uma interdependência no processo de vivência no meio social em que está inserido. Pretendemos, com essa abordagem, elucidar os sentidos e significados dos partícipes envolvidos, utilizando a linguagem como principal instrumento de mediação, para compreensão das suas necessidades formativas e pedagógicas. Como elemento-chave, o processo dialético desvela as contradições e mudanças provocadas ao longo da história, possibilitando a interpretação de fatos reais da vida do ser humano. Dessa maneira, o processo dialético, para Vigotski (2000, p. 40): descreve um

processo “histórico-natural”, em que “[...] o método é simultaneamente pré-requisito e produto, o instrumento e o resultado [...]” e, portanto, constitui-se no mais importante problema de uma investigação científica.

Outro fator importante na constituição do método, para Vigotski (2009a, p. 13), é que a teoria não deve ser desvinculada dos fatos, por mais que tentemos evitá-la, pois “[...] os fatos são sempre examinados à luz de alguma teoria, e não podem, portanto, ser totalmente desvinculados da filosofia”. Dessa forma, devemos explorar a ideologia que está por traz dos fatos, por traz da sua interpretação. O autor faz essa afirmação embasado na compreensão de Marx e Engels (2002) de que a teoria e a prática devem ser entendidas e associadas na compreensão do desenvolvimento do ser humano, em que “[...] a História deixa de ser uma coleção de fatos sem vida (empíria) ou a ação de sujeitos imaginários (idealistas)”. Nesse sentido, consideramos que esta pesquisa trata de premissas reais e que “[...] estas premissas são os homens, não isolados nem fixos de uma forma imaginária qualquer, mas no seu processo de desenvolvimento real, perceptível empiricamente, em condições determinadas.” (MARX; ENGELS, 2002, p. 27).

Para Magalhães e Liberali (2011), Vigotski sofreu influências do monismo spinoziano, em que o comportamento e a mente se constituem em um dos principais focos de discussão da “crise da psicologia”. Para tanto, as autoras advogam que Vigostki compreende que corpo e alma são a mesma coisa, expressa de duas maneiras diferentes, o que lhe permite defender a tese de que a biologia e a consciência constituem o ser humano, “[...] como uma unidade dialética na compreensão do desenvolvimento das funções psicológicas superiores e na produção colaborativa e criativa de novas totalidades, em que colaboração e contradição entre indivíduos são categorias centrais.” (MAGALHÃES; LIBERALI, 2011, p. 298).

Dessa forma, entendemos a educação como “[...] um processo dialético de desenvolvimento do homem historicamente situado.” (PIMENTA, 2010, p. 84). Segundo Pimenta (2010, p. 85), à educação compete operar “[...] na sua unidade dialética com a totalidade, como um processo que conjuga as aspirações e necessidades do homem no contexto objetivo de sua situação histórico-social”. Para a autora, a educação é, então, “[...] uma atividade humana partícipe da totalidade da organização social. Essa relação exige que se considere como historicamente determinada por um modo de produção dominante [...]”.

Considerando o exposto, apropriamo-nos, nesta pesquisa, de três princípios que compõe o método proposto por Vigotski (2000, p. 35): o primeiro refere-se à análise de processos e não objetos, que estabelece a distinção entre a análise de um objeto e a análise de um processo. Esse princípio condiz com a intenção de não tratar os processos como objetos

estáveis e fixos, pois todo processo promove uma dinâmica relacionada à história dos processos. Compreendemos que esse diferencial provoca “[...] uma reconstrução de cada estágio no desenvolvimento do processo [...]”, fazendo com que o “[...] processo retorne aos seus estágios iniciais”.

No segundo princípio, explicação *versus* descrição, entendemos que o fenômeno deve ser analisado para além das aparências. A descrição apenas não é capaz de revelar as relações dinâmico-causais reais que estão subtendidas. Acreditamos que desnudar o real exige um esforço em retornar à gênese do fenômeno e suas bases dinâmico-causais. Para Vigotski (2000, p. 32), nesse caso, “[...] são necessários meios especiais de análise científica para pôr a nu as diferenças internas escondidas pelas similaridades externas [...]”, com o objetivo de encontrar a essência do fenômeno ao invés da mera aparência. A característica principal desse princípio é a compreensão das “[...] ligações reais entre os estímulos externos e as respostas internas que são a base das formas de comportamento”.

Por último, o problema do comportamento fossilizado, que, durante o estudo do fenômeno, defrontamo-nos com “[...] processos que esmaeceram ao longo do tempo, isto é, processos que passaram através de um estágio bastante longo do desenvolvimento histórico e tornaram-se fossilizados.” (VIGOTSKI, 2000, p. 41). Sua afirmação justifica os comportamentos automatizados e mecanizados, ideias e valores obsoletos dos partícipes que só pudemos compreendê-los quando voltamos à gênese do processo. Estamos cômicos de que esses comportamentos fossilizados, segundo o autor, também dificultam a análise do processo, daí a necessidade de “[...] concentrar-nos não no produto do desenvolvimento, mas no próprio processo de estabelecimento das formas superiores”. Portanto, tornou-se essencial que criássemos mecanismos que alterassem o caráter automático, fossilizado e mecanizado dos partícipes, privilegiando o processo dinâmico do fenômeno e não o produto.

A Abordagem Sócio-histórica de Vigotski (1996, 2000, 2009a) está arrolada em um paradigma crítico que favorece a criação de contextos para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores dos partícipes. Esse desenvolvimento é provocado pelas intervenções intencionais do pesquisador, considerando os aspectos social, histórico e cultural dos envolvidos no processo de investigação. A viabilização do processo investigativo foi possibilitada pela utilização do instrumento linguagem, que é considerado mediador das relações humanas com capacidade para provocar transformações na consciência e, conseqüentemente, no comportamento dos partícipes. A respeito dela entendemos que:

A linguagem é tão velha como a consciência, a linguagem é a consciência real prática que existe também para outros homens e que, portanto, só assim existe também pra mim, e a linguagem só nasce, como a consciência, da necessidade, da carência de contatos com os outros homens. (MARX; ENGELS, 2002, p. 27).

Coadunando, ainda, com as considerações de Colaço et al. (2007, p. 03), defensores de que a linguagem é compreendida, “[...] não apenas no domínio da língua, mas também no discurso da vida. É nesse processo de interação social que se constitui a subjetividade, no qual o sujeito, através de mediações inter-subjetivas, se apropria da cultura de forma qualitativamente diferenciada dos outros animais [...]”, transformando o mundo e a si, numa criativa, singular e compartilhada construção.

Compartilhando do mesmo sentido, Bakhtin (2010, p. 53) afirma que “[...] tudo que diz respeito a mim chega à minha consciência por meio da palavra do outro, com sua entonação valorativa e emocional [...]”, afetando a consciência de quem ouve, pois “[...] a consciência do homem desperta a si própria envolvida pela consciência alheia”. Dessa maneira, pretendemos, por meio da linguagem, promover situações de transformações inter e intrapsicológica dos partícipes. Essas situações foram organizadas com foco nos objetivos da pesquisa para garantir que todos participassem colaborativamente e reflexivamente, dessa forma, poderíamos trazer para a arena de discussões nossos sentidos e significados. Por meio da palavra falada, desvelamos os sentidos e os significados e compreendemos atitudes e pensamentos.

Nesse sentido, a importância da descoberta dos significados como “[...] unidade permite o estudo sistemático das relações entre o desenvolvimento da capacidade de pensar do ser humano e seu desenvolvimento social – organização do pensamento e a comunicação.” (IBIAPINA, 2012, p. 70). Conhecer o significado que os licenciandos atribuem à formação inicial permite compreender o contexto social e histórico em que construíram seus sentidos e de que forma suas necessidades formativas foram se consolidando, pois entendemos que o sentido, é uma estrutura da consciência, em que o partícipe exterioriza o pensar sobre o mundo externo. Segundo Vigotski (1996), existem outros instrumentos mediadores além da linguagem como: formas de numeração e cálculo; simbolismo algébrico; obras de artes; escrita; diagramas; mapas; desenhos; e todo tipo de signos convencionais.

Dessa maneira, para que a mediação promova desenvolvimento, os instrumentos psicológicos (mediadores) deverão ser aplicados com intencionalidade, repensando e organizando a atividade de forma a direcionar a atenção, memória e consciência para os objetivos almejados. Entendemos, também, que os processos sociais, históricos e culturais se

constituem mediadores para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores e que a mediação é o link entre todos os processos citados e o processo individual mental.

Assim, o que o homem internaliza é resultante do processo de mediação e se constituiu nessa pesquisa “[...] como um condutor da influência humana sobre o objeto da atividade” (VIGOTSKI, 2000, p. 33). Destarte, o modo como o instrumento será empregado intermediará a atividade. As interações entre os homens promovem construções cognitivas promovidas pelas atividades mediadoras que mobilizam “[...] afetos, motivações, condutas e modos de interação [...]”, direcionando o processo de singularização dos indivíduos envolvidos (COLAÇO et al., 2007). São essas interações que possibilitam o desenvolvimento e o aprendizado de novos conhecimentos. Compreendemos que essas relações estão apinhadas de significados que foram construídos coletivamente e historicamente internalizados. Para Ibiapina (2007, p. 3), essas “[...] significações emitidas pelos indivíduos não são definitivas, evoluem significativamente para níveis superiores, pois os conceitos, ao longo da história da humanidade, também evoluem [...]”, por esta razão, são substituídos por outros que “[...] refletem com mais precisão o mundo externo [...]”.

Neste momento, direcionamos nossa discussão para o entendimento dos significados sobre Necessidades, que se constitui em categoria teórica principal desta pesquisa, construindo caminho para as necessidades formativas dos licenciandos, o nosso objeto de estudo.

2.2 Significados sobre Necessidade: caminho para as necessidades formativas dos licenciandos

Compreendemos a categoria Necessidade à luz do Materialismo Histórico Dialético de Marx e Engels (2002) e, posteriormente, de outros teóricos que ampliaram a compreensão desta categoria e contribuíram para que a relacionássemos ao nosso objeto de estudo que são as Necessidades Formativas e Pedagógicas dos licenciandos.

Nesse sentido, para Marx e Engels (2002) a primeira premissa de toda existência humana é que os homens têm que estar em condições de viver para fazerem História. São as condições de vida que permitirão ao homem construir sua própria história e ser construído por ela numa relação dialética. Os autores apontam o que seria essencial à sobrevivência desse homem como: “[...] comer, beber, vestir-se, ter habitação, etc [...]” (MARX; ENGELS, 2002, p. 35). O que os autores citaram como essenciais à vida, Leontiev (1978, p. 16) denomina de “[...] necessidades biológicas”. Assim, para que o homem satisfizesse às suas necessidades

biológicas, ele precisou desenvolver os meios de produção que lhe assegurasse a sobrevivência dia a dia se constituindo em “[...] produção da própria vida material.” (LEONTIEV, 1978, p. 35).

Outro ponto de consideração, é que uma vez satisfeitas as necessidades biológicas, bem como a construção dos instrumentos, são conduzidas novas necessidades que se constituem em primeiro fato histórico. Conseqüentemente, com o desenvolvimento histórico e a renovação da vida por meio do nascimento de novos homens são criadas novas relações sociais e o “[...] aumento da população origina novas necessidades.” (LEONTIEV, 1978, p. 36).

Revela-se, assim, de imediato, um sistema de laços materiais entre os homens, o qual é condicionado pelas necessidades e pelo modo da produção e tão velho como os próprios homens. Um sistema que assume sempre novas formas e que, por conseguinte, apresenta uma “história” [...]. (MARX; ENGELS, 2002, p. 37).

Compreendemos, na citação explicitada, que as redes de relações que os homens estabelecem entre si e os modos de produção para sobrevivência humana criam necessidades comuns que precisam ser satisfeitas, construindo a própria História da humanidade. Dessa forma, as necessidades sociais ou funcionais são complexas e originam-se mediante o contexto social, histórico e cultural em que os indivíduos estão imersos, ou seja, de acordo com as condições do meio.

Com base no contexto, sobre as necessidades originadas nas relações sociais, Leontiev (1978, p. 16-17) denomina de “[...] necessidades sociais ou funcionais [...]” ou, ainda, “[...] necessidades superiores [...]”. A esse respeito, o autor escreveu:

Embora a satisfação de necessidades vitais continue sendo uma questão “de primeira ordem” para o homem e uma condição inegável de sua vida, necessidades superiores, especificamente humanas, não constituem, absolutamente, apenas formações superficiais assentadas sobre essas necessidades vitais. Por essa razão, pode acontecer que, se pusermos em um dos pratos da balança as necessidades vitais humanas fundamentais e, no outro, suas necessidades superiores, então suas necessidades superiores podem muito bem pesar mais que as necessidades vitais. Isto já é bem conhecido e não precisa de evidência. (LEONTIEV, 1978, p. 17).

Considerando o referido, embora a satisfação das necessidades biológicas seja prioridade para a sobrevivência humana, Leontiev (1978) afirma que existem necessidades superiores que são tão ou mais importantes para o bem dos homens do que as necessidades

vitais. Podemos nos referendar nas lutas sociais, de justiça e igualdade de oportunidade para todos, em que a sociedade combate formas de repressão à democracia e liberdade de expressão. Rodrigues e Esteves (1993, p. 13) afirmam que “[...] algumas necessidades são sentidas ou percebidas por um número elevado de sujeitos, o que lhes outorga uma grande força coletiva”.

Nesse sentido, Gama (2012) alude que as necessidades surgem do confronto entre aquilo que idealizamos e a realidade concreta, isto é, as necessidades são abstrações daquilo que, segundo Marx e Engels (2002, p. 17), “[...] são os indivíduos reais, a sua ação e as suas condições materiais de vida, tanto as que encontraram como as que produziram pela sua própria ação”. A maneira como as pessoas se organizam no mundo natural e social relaciona-se com as necessidades que estão sendo originadas. Assim, estamos conscientes de que precisamos compreender as necessidades formativas dos licenciandos, relacionando-as ao contexto social e histórico em que foram criadas, considerando as condições materiais em que estão inseridas, pois de acordo com os autores citados, “[...] o modo de vida dos humanos está relacionado diretamente à sua evolução e organização social [...]” e ao desenvolvimento de suas necessidades (GAMA, 2012, p. 53).

Dessa forma, por meio das interações sociais, os homens foram alcançando níveis mais complexos de relações sociais, de meios de produção, das condições materiais e dessa maneira, as necessidades acompanharam o movimento dinâmico da história dos homens, tornando-se complexas de acordo com o contexto em que são originadas, e à medida que forem sendo satisfeitas ressurgem novas necessidades conforme o novo contexto constituído. Dessa maneira, podemos afirmar que as necessidades da atual sociedade do Século XXI não correspondem mais às necessidades do início do Século XX, pois as condições materiais e o modo de viver atualmente elegem outras necessidades que precisam ser satisfeitas. Por essa razão, investigamos o contexto sócio-histórico em que os licenciandos desenvolvem sua formação inicial entendendo que as necessidades não se originam do nada, ao contrário, acompanham o fluido dinâmico da vida. “Elas são sempre relativas aos indivíduos e aos contextos e decorrem de valores, pressupostos e crenças.” (RODRIGUES; ESTEVES, 1993, p. 14).

Considerando o exposto, prosseguimos com a compreensão do que é uma necessidade, segundo Leontiev (1978, p. 14), Rodrigues e Esteves (1993, p. 12) e Afanássiev (1985). O primeiro afirma que “[...] a necessidade real é sempre uma necessidade de alguma coisa, que no nível psicológico, as necessidades são mediadas pela reflexão psíquica [...]”, e que o desenvolvimento das necessidades decorrem do desenvolvimento das atividades

humanas mediante o desenvolvimento dos meios para satisfazê-las. Dessa forma, para Leontiev (1978, p. 15), as necessidades sofrem transformações porque elas evocam experiências emocionais que parece explicar por que o “[...] homem estabelece objetivos para si mesmo e cria novos objetos”. Assim, entendemos que as necessidades geram os motivos que movem os homens a realizarem o bem social comum.

Complementando o exposto, Rodrigues e Esteves (1993, p. 3) aludem que necessidade é uma palavra polissêmica, marcada pela ambiguidade e pode ser “[...] um desejo, uma vontade, uma aspiração, um precisar de alguma coisa ou alguma exigência. Por um lado remete-nos a ideia do que tem de ser, daquilo que é imprescindível ou inevitável. Por outro lado, a palavra surge com um registro mais subjetivo [...]”. Nesse caso, a necessidade não tem existência senão no sujeito que a sente. Por essa razão, acreditamos que as necessidades são percebidas externamente e sentidas internamente, individualmente e socialmente, objetivamente e subjetivamente. Por essa razão, trabalhamos nesta pesquisa com entrevistas coletivas e individuais, pois somente os licenciandos poderiam especificar suas reais necessidades formativas, bem como prestar esclarecimentos sobre o contexto e as condições que as originou.

Coadunando com os autores anteriores, Afanássiev (1985, p. 148) defende que “[...] a necessidade decorre da essência, da natureza íntima do fenômeno em desenvolvimento. É permanente e estável [...]” e que provém da própria natureza do objeto, por essa razão, não pode ser compreendida de forma instável e alheia ao objeto de estudo. Essa afirmação nos respaldou na consideração de que as necessidades são próprias de quem as sente e não podem ser externas ao grupo envolvido no processo investigativo, ao contrário, por conta disso, os partícipes puderam explicitar suas necessidades, porque elas estão contidas nos íntimos de suas relações sociais ao longo dos anos de formação inicial. Ainda para o autor em referência, as condições em que se manifestam as necessidades são sempre objetivas, reais, concretas e podem sofrer modificações.

A necessidade manifesta-se sempre, em determinadas condições objetivas. Mas as próprias condições mudam. De acordo com isto, modifica-se e desenvolve-se também a necessidade. Entretanto, cada nova necessidade não surge de forma pronta e acabada, mas existe inicialmente apenas como possibilidade, que se transforma em realidade somente quando existem condições favoráveis. (AFANÁSSIEV, 1985, p. 151).

Mediante o exposto, é interessante notar que uma necessidade não brota de forma conclusa, mas nasce como uma possibilidade para mudança que se converte em realidade

desde que as condições materiais ofertadas sejam favoráveis. Por essa razão, precisamos refletir sobre os cursos de formação inicial de professores, no sentido de organizar condições materiais que satisfaçam as necessidades formativas pedagógicas dos licenciandos. Dessa forma, as necessidades “[...] vão aparecendo como possibilidade de realização [...]” (GAMA, 2012, p. 53). Assim, compreendemos que as possibilidades se constituem na existência e estamos propensos à transformação, então, intentamos mostrar nessa investigação, possibilidades de reflexão na formação inicial de professores.

Nesse sentido, encaramos as possibilidades de reflexão na formação inicial como instrumento para a transformação da consciência e da realidade existente, por meio das condições organizadas para sua concretização. Para Burlatski (1987, p. 98): “[...] a essência e as suas formas externas de manifestação constituem, em conjunto, a realidade do objeto”. Considerando o exposto, acreditamos que a realidade é um conjugado de aspectos internos (o visível) e aspectos externos (o perceptível) do objeto que “[...] representa a sua forma geral e real de existência.” (SOUZA, 2012, p. 35).

Dessa maneira, para que a reflexão fosse constituída no contexto real da investigação, esse processo representa a possibilidade para a formação inicial dos licenciandos. De acordo com Afanássiev (1985), a realidade é um elemento novo que se origina de “premissas”. Para o autor em referência,

O elemento novo não surge instantaneamente. No início são criadas apenas determinadas premissas que são indispensáveis para que o elemento novo se desenvolva – depois essas possibilidades amadurecem, desenvolvem-se e, por força das leis objetivas, surge um novo objeto ou fenômeno. [...] As possibilidades se encontram no existente e são fundamentais para o surgimento do novo. (AFANÁSSIEV, 1985, p. 151).

Com base no enunciado, as possibilidades antecedem a realidade, estreitando a relação entre o ideal e o real. Precisamos sonhar o ideal, criando condições para que se torne realidade, visto que esta última não surge inesperadamente, antes necessita de premissas que a desenvolvam. Carecemos, portanto, idealizar uma formação inicial de professores mais consciente e preparada, visando transformar a realidade existente em um elemento novo, essencial à prática docente, “[...] visando abrir horizontes para autoformação, através da conscientização das suas lacunas, problemas, interesses, motivações.” (RODRIGUES; ESTEVES, 1993, p. 11).

Prosseguindo com a temática, Marx e Engels (2002) afirmam que os homens perceberam suas necessidades no momento em que tiveram consciência delas, e a consciência

se dá por meio da linguagem, do desejo de comunicação entre os homens nas relações sociais e históricas. Assim, para Rodrigues e Esteves (1993), compreender as necessidades formativas dos licenciandos significa conhecer os interesses, as expectativas, os problemas da população a formar, para garantir a reflexão sobre as condições em que estão sendo desenvolvidas as formações iniciais de professores, para elaboração de programas e currículos condizentes com a atual realidade educacional.

Complementando o exposto, em se tratando da compreensão das necessidades formativas, o nosso foco investigativo reside nos conhecimentos pedagógicos da formação inicial dos partícipes. Bom seria que o trabalho com as necessidades nas formações iniciais fosse uma constância, tornando-se de natureza pedagógica, não se esgotando no início da formação do futuro professor, mas que se expandisse para além da formação inicial, de forma contínua, originando novas necessidades. Nosso trabalho, nesse sentido, proporcionou, ainda que implicitamente, que os licenciandos “construíssem” suas necessidades, “[...] mediante a criação de espaços/momentos favoráveis a conscientização dos seus problemas, dificuldades e interesses [...]” como esclarece Rodrigues e Esteves (1993, p. 18). Fizemos isto por meio das entrevistas reflexivas coletivas e individuais. Essas últimas se constituíram em condições favoráveis de reflexão para a compreensão das necessidades formativas pedagógicas dos futuros professores (SZYMANSKI, 2010).

Considerando o exposto, trabalhar com as necessidades formativas, pode ser uma prática geradora de objetivos de ação/formação para transformação da realidade do contexto existente, para conscientização da profissão docente e para uma formação reflexiva durante e depois do processo formativo docente. Dessa forma, durante as entrevistas reflexivas, os partícipes apontaram como necessidades formativas pedagógicas o planejamento, a relação professor-aluno, a relação teoria e prática e o ensino-aprendizagem. Sobre elas, discorreremos com detalhes na terceira seção deste trabalho.

2.3 Pesquisa Qualitativa Crítica

Neste tópico, pretendemos defender nosso posicionamento ao lado de uma pesquisa qualitativa que seja crítica, por ser coerente com a abordagem Sócio-Histórica. Para isso, respaldamo-nos nos estudos de Richardson et al. (2010), Ibiapina (2007; 2008) e outros.

Para Richardson et al. (2010, p. 90), a pesquisa qualitativa pode “[...] ser caracterizada como uma tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados, em lugar da produção de

medidas quantitativas de características ou comportamentos”. Não pretendemos quantificar o fenômeno, pois seria impossível a compreensão do contexto sócio-histórico das necessidades formativas dos licenciandos com meras tabulações. Aqui, a primazia refere-se ao caráter subjetivo e ao mesmo tempo objetivo que fazem vir à tona sentidos e significados dos partícipes desta investigação.

Em Chizzotti (2010, p. 28), encontramos que “[...] o termo qualitativo implica uma partilha densa com pessoas, fatos e locais que constituem objetos de pesquisa, para extrair desse convívio os significados visíveis e latentes que somente são perceptíveis a uma atenção sensível”. Nessa referência, encontramos apoio para compreender que o contato durante nossa investigação qualitativa junto aos alunos das licenciaturas em Matemática e Física foi intensa e permeada de *afecções*⁵ que validaram o processo de pesquisa permitindo uma interpretação para além das aparências exteriores. Complementando o pensamento, Gonzaga (2006), afirma que esse tipo de pesquisa apresenta como característica peculiar a diversidade metodológica, de maneira que sejam extraídos dados da realidade, podendo ser contrastados, sem perder a flexibilidade. São inúmeros os instrumentos metodológicos para captação dos dados que viabilizam a averiguação do fenômeno, no nosso caso, optamos pela entrevista reflexiva, tanto coletivas quanto individuais, que discutiremos mais à frente.

Apesar do exposto, acreditamos em uma pesquisa qualitativa que ultrapasse a superficialidade de analisar a vida dos outros sem um posicionamento crítico frente às contradições da realidade. Acastelamos uma pesquisa qualitativa crítica porque em meio à investigação realizada no Instituto Federal do Piauí, *campus* Teresina Central, não negamos que a lógica dialética revelada por Marx “[...] permite-nos reconhecer a especificidade histórica e a construção social dos fenômenos existentes, para que possamos agir conscientemente para transformação e satisfação de nossas necessidades.” (RICHARDSON et al., 2010, p. 92).

Na busca por desvelar essa realidade de forma crítica, escolhemos os objetivos específicos da pesquisa, considerando o aspecto social e histórico em que os licenciandos estão inseridos, visando uma possível transformação nas formas de pensar, sentir e agir. Intentamos compreender o contexto sócio-histórico da escolha do curso de licenciatura em situação colaborativa e reflexiva e também identificar as necessidades formativas dos licenciandos de Matemática e Física. Dessa forma, apoiamo-nos em Vigotski (1996), interpretado por Ibiapina (2012) para a execução da pesquisa qualitativa crítica que procura

⁵ Termo utilizado por Espinosa, teórico do Século XVII, em sua Teoria da Afetividade, para referir-se ao caráter das emoções humanas.

um conceito crítico de verdade através da objetividade como critério da crítica, da dinâmica contraditória do real como critério da objetividade e do caráter histórico e social da produção do conhecimento crítico. O quadro abaixo descreve, detalhadamente, nossa busca crítica pela verdade do fenômeno pesquisado:

Quadro 1 – Busca crítica pela verdade

INDICADORES DA PESQUISA CRÍTICA	EM NOSSA PESQUISA CRÍTICA
A objetividade como critério da crítica	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação das coisas “<i>tais como são e podem ser</i>”, não só como “<i>imaginamos que sejam</i>” ou “<i>desejaríamos que fossem</i>” por meio da expressão dos nossos sentidos e significados sobre as necessidades e formação inicial. - Apoiamos a objetividade do trabalho em argumentos teóricos e reflexivos sobre a temática e não apenas em contestações/negações.
A dinâmica contraditória do real como critério da objetividade	<ul style="list-style-type: none"> - Ressaltamos o conhecimento mais verdadeiro retratando as contradições do contexto da investigação, em sua estrutura, dinâmica e gênese do nosso objeto de estudo. - Relacionamos os partícipes com o real por meio da objetividade. - Os partícipes, como homens reais, fazem parte da realidade que buscamos compreender – logo, o “momento subjetivo” se inclui nesta busca: na dialética “subjetivo-objetivo”.
O caráter histórico e social da produção do conhecimento crítico	<ul style="list-style-type: none"> - Para obtenção do conhecimento mais crítico, mais próximo do entendimento de como as coisas realmente são, priorizamos uma produção coletiva por meio das entrevistas coletivas e dos retornos coletivos. - Na obtenção coletiva de um conhecimento mais crítico, valorizamos a trajetória histórico-social dos partícipes, entendendo que a nossa coletividade não parte “<i>do zero</i>”, mas conta com o acúmulo de incontáveis gerações.

Fonte: Produção da pesquisadora com base em Ibiapina (2012).

Com base no exposto, pretendemos explicitar os indicadores da pesquisa qualitativa crítica na busca crítica pela verdade, compreendendo que a objetividade, a dinâmica contraditória e o caráter histórico e social da produção do conhecimento crítico, são elementos essenciais da nossa investigação, para desvelarmos a realidade tal como ela é, e não como gostaríamos que ela fosse. Para tanto, priorizamos os momentos de compartilhamento de significados e de negociação de sentidos sobre as necessidades da formação inicial, a emersão das contradições durante as entrevistas coletivas e retornos coletivos, a trajetória histórico-social dos partícipes até a escolha do curso de licenciatura, bem como valorizamos as produções coletivas como construção de conhecimento oriundos das nossas interações.

Dessa maneira, intencionamos pesquisar o fenômeno em sua essência, para além das aparências, considerando o mundo de contradições existente no contexto da investigação, valorando os aspectos históricos, sociais, materiais e dialéticos do processo de forma crítica. Também é importante considerarmos que uma abordagem crítica localiza o fenômeno em uma rede de relações sociais, econômicas e políticas. O fenômeno não está isolado, as necessidades formativas não surgiram por um acaso, existe uma série de redes relacionais que originaram essas necessidades formativas e, dessa forma, tentamos trazer para a arena os significados e sentidos que foram construídos ao longo do tempo por todos nós, partícipes do processo investigativo.

De forma geral, compreender em situação colaborativa e reflexiva crítica o contexto sócio-histórico das necessidades formativas dos licenciandos em Física e Matemática requer um tipo de pesquisa que apresente como características os pressupostos explicitados. Observemos no quadro abaixo as principais características da pesquisa qualitativa crítica em comparação com as características de uma pesquisa qualitativa não crítica:

Quadro 2 – Características da Pesquisa Qualitativa Crítica e da Pesquisa Qualitativa não crítica

PESQUISA QUALITATIVA NÃO CRÍTICA	PESQUISA QUALITATIVA CRÍTICA
- Apatia quanto ao mundo material desconsiderando sua influência dialética na construção da consciência humana. Concebe os fatos como estáticos e lineares.	Aplicamos a lógica dialética que vê o mundo material e social em um constante movimento, compreendendo a influência do contexto histórico-social nas formas sentir, pensar e agir dos licenciandos.
- Desconsidera a gênese causal do fenômeno que permite investigá-lo em sua essência histórica.	Relevância da especificidade histórica de cada partícipe individualmente e coletivamente para compreensão das necessidades formativas pedagógicas.
- Superficialidade na análise dos dados coletados.	Análise mais profunda que as aparências disponíveis ao senso comum por meio dos sentidos e significados comunicados através da linguagem.
- Ausência de potencial emancipatório e passividade frente à ideologia dominante	Revela as relações sociais e econômicas essenciais para a existência do objeto de estudo visando à emancipação por meio da reflexão.
- Convivência pacífica com os ideais dominantes	Exposição de estruturas opressivas ocultas, ressaltando as contradições do contexto investigativo e da temática discutida.
- Indiferença diante de uma prática não crítica e não criativa, desmembrando teoria e prática da consciência.	Orientação praxiológica na qual o conhecimento é considerado algo inseparável da atividade prática consciente.
- Dissociação da teoria e prática, valorizando mais um em detrimento do outro.	Movimento dialético entre teoria e prática.

Fonte: Produção da pesquisadora com base em Richardson (2010).

Com base no quadro exposto, evidenciamos que esta pesquisa possui características críticas por que aplicamos a lógica dialética em que o mundo material e social influencia a consciência das pessoas, em razão da vida não ser uma coleção de fatos inertes; ao contrário, ela é dinâmica e encontra-se em constante movimento, interferindo em nossas formas de pensar, sentir e agir. Outro ponto relevante, é que aceitamos que: para compreensão do fenômeno em sua essência, precisamos retornar à sua gênese, desvelando o contexto/processo histórico que o constituiu, bem como a valorização do diálogo por meio da linguagem com expressão de sentidos e significados que auxiliam na construção do conhecimento coletivo desta investigação. Enfim, procuramos nesta pesquisa, utilizar situações reflexivas que permitissem aos partícipes repensar suas necessidades formativas pedagógicas e sua ação docente, objetivando uma formação consciente de que teoria e prática são indissociáveis.

Nesse sentido, contemplamos durante o estudo das necessidades formativas pedagógicas as características mencionadas à cima, apoiados na colaboração e reflexão que consideraremos a seguir.

2.3.1 Linguagem, Sentidos e Significados e Reflexão no Processo

Para o alcance dos objetivos da pesquisa, compreendemos que precisaríamos de um instrumento mediador que trouxesse à tona as contradições e conflitos provenientes da exposição dos sentidos e significados que cada um de nós tem em relação à formação inicial e, conseqüentemente, sobre as necessidades formativas. Fizemos da linguagem esse artefato mediador entre os partícipes em razão de Marx a qualificar como a realidade imediata do pensamento (AFANÁSSIEV, 1985, p. 68).

Dessa maneira, para conhecermos o que os partícipes pensam em relação às necessidades formativas pedagógicas, organizamos situações de reflexão em que predominassem a linguagem e a exposição de seus pensamentos. Afanássiev (1985, p. 68) alude que “[...] o homem pode pensar para si mesmo, pronunciar os seus pensamentos em voz alta ou expô-los em forma escrita, mas o pensamento é sempre exposto em palavras”. Por meio das palavras, podemos compreender melhor a realidade que cerca os licenciandos, pois para Vigotski (2009, p. 405), “[...] a palavra e o objeto que ela nomeia formam uma estrutura única, [...] a palavra representa o objeto na consciência”. Assim, o pensamento se materializa na palavra, desvelando a realidade existente tal como ela é, com capacidade de modificar as consciências através da fala alheia.

Graças à língua, os pensamentos não só se formam, mas também se transmitem e assimilam. Por meio de palavras e grupos de palavras, o homem fixa na sua consciência os resultados do reflexo das coisas objetivas, o que permite trocar idéias não só entre os homens da mesma geração, mas também os pensamentos de uma geração a outra. (AFANÁSSIEV, 1985, p. 68).

Com base no exposto, organizamos as situações das entrevistas coletivas que permitiram que os participantes transmitissem seus pensamentos a todos do grupo, ouvindo, e sendo ouvidos voluntariamente, trazendo à tona os significados e sentidos fundamentais para a reflexão e a conscientização. Outro fator fundamental da língua é a troca de ideias entre os homens dessa geração e também das próximas por meio da língua escrita. Acreditamos que este estudo, produzido coletivamente por meio das palavras faladas e escritas, servirá de referência para outros que possuam as mesmas inquietações.

Prosseguindo na discussão, ressaltamos o significado da palavra como elemento indispensável na compreensão do objeto de estudo. Para Vigotski (2009, p. 398), “[...] a palavra desprovida de significado não é palavra, é um som vazio. Logo, o significado é um traço constitutivo indispensável da palavra. É a própria palavra vista no seu aspecto interior”. Portanto, para o autor, o significado da palavra é um fenômeno do pensamento, que pode sofrer modificações e alterações com o desenvolvimento histórico e social, modificando assim, a consciência dos homens. Contudo, “[...] uma vez que o significado da palavra pode modificar-se em sua natureza interior, modifica-se também a relação do pensamento com a palavra [...]” e, conseqüentemente, modifica-se a consciência (VIGOTSKI, 2009, p. 408).

Considerando o exposto, organizamos as situações reflexivas com a intenção de que os licenciandos expusessem seus sentidos e significados a respeito das necessidades formativas pedagógicas, compreendendo que os significados são construídos historicamente e socialmente ao longo do processo da existência deles e refletem seus pensamentos, pois “o significado é parte da estrutura do pensamento que se desprende em palavras, é imóvel, imutável e permanece estável em todas as mudanças de sentido da palavra em diferentes contextos.” (VIGOTSKI, 2009, 465). Por sua vez, o sentido, “[...] é sempre uma formação dinâmica e fluida [...]”, pois o sentido da palavra varia de acordo com o contexto em que ela está sendo empregada, “[...] o sentido real de uma palavra é inconstante. Em uma operação ela aparece com um sentido, em outra, adquire outro [...]”, por essa razão, “[...] o sentido de uma palavra é a soma de todos os fatos psicológicos que ela desperta em nossa consciência”. Assim, nosso interesse reside na interpretação dos significados e sentidos expostos pelo grupo. Durante as entrevistas, observamos que enquanto um participante está falando os outros

estavam estruturando seus pensamentos preparando-se para o diálogo, pois “[...] a linguagem não serve como expressão de um pensamento pronto. Ao transforma-se em linguagem, o pensamento se reestrutura e se modifica. O pensamento não se expressa, mas se realiza na palavra.” (VIGOTSKI, 2009, p. 412).

Dessa forma, a organização da linguagem é responsável pela produção dialética de novas construções político-culturais que questionam e repensam o autoritarismo e dogmatismos de sentidos rotinizados pelas práticas socioculturais diárias e significados cristalizados (MAGALHÃES; LIBERALI, 2011, p. 303). Foi nesse sentido que procuramos nesta pesquisa desenvolver um discurso pautado na reflexão que trouxesse para a arena de negociações as necessidades que eram comuns ao grupo de licenciandos. Ibiapina e Ferreira (2005, p. 33) assinalam alguns requisitos para o desenvolvimento do trabalho colaborativo, como “[...] a criação de relações que incluam interesses pessoais e sociais comuns, compondo uma densa teia de conexões interpessoais e o planejamento de situações reflexivas que permitam a partilha de experiências e ideias [...]” que permitam a expansão do nível de desenvolvimento da formação inicial dos alunos das licenciaturas em exatas do IFPI.

Esse entrelaçamento de relações serviu de fios condutores para o empoderamento dos partícipes, negociação de sentidos, compartilhamento de significados e transformações cognitivas inerentes ao desenvolvimento de uma consciência crítica. Para tanto, a utilização dos questionamentos, da argumentação é primordial para que as mudanças aconteçam, assumindo um caráter transformador que as relações entre os partícipes puderam ocasionar.

Para Liberali e Magalhães (2011), a ausência de questionamentos limita o foco apenas para interação, enquanto que o questionamento sem o processo colaborativo ocasiona imposição de poder, autoritarismo, sem chances para possibilidades de compartilhamento e de transformações. Aqui, a linguagem encontra seu ponto alto como instrumento e resultado para mediação entre as necessidades formativas e os graduandos do IFPI.

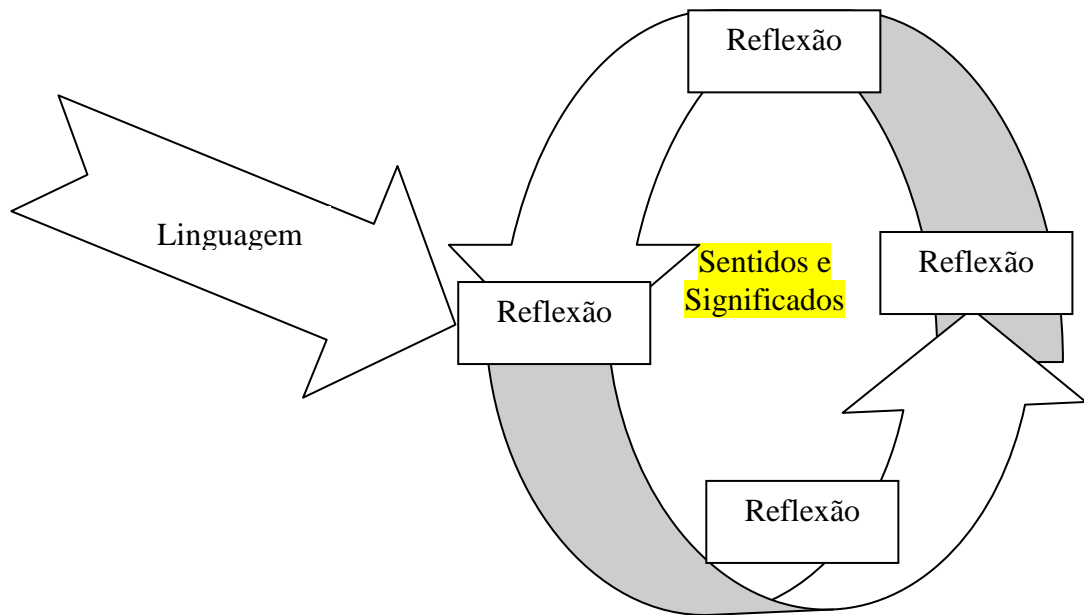
Dessa maneira, o crescimento coletivo do grupo de pesquisa é promovido pela reflexividade. Nesse sentido, a reflexão crítica sobre as necessidades formativas que foram identificadas e compreendidas originou novos conhecimentos, novos entendimentos e possibilidades de ação para os envolvidos da pesquisa. Freire (1996, p. 43) defende que é fundamental que, na prática da formação docente, “[...] o aprendiz de educador assuma que o indispensável pensar certo [...] que supera o ingênuo tem que ser produzido pelo próprio aprendiz em comunhão com o professor formador”. Para o autor, o principal momento da formação de um docente é o da reflexão crítica sobre a prática.

É no entendimento de que a reflexão é necessária na formação do licenciando que acreditamos que nenhuma atividade pode ser abstraída do funcionamento da mente (GIROUX, 1997). Dessa maneira, o uso da mente é uma parte geral de toda atividade humana, “[...] nós dignificamos a capacidade humana de integrar o pensamento e prática, e assim destacamos a essência do que significa encarar os professores como profissionais reflexivos.” (GIROUX, 1997, p. 161).

Liberali (2004, p. 89) afirma que a reflexão além de contemplar aspectos técnicos e práticos, valoriza critérios morais e “[...] questões que ponderam sobre objetivos educacionais, experiências e atividades que levam a formas de vida preocupadas com a justiça, igualdade e realizações concretas”. Sendo assim, a reflexão crítica durante a pesquisa contemplará uma linguagem que viabilize a discussão, autocrítica e reconstrução da ação. Acreditamos que a reflexividade é capaz de provocar a criatividade, sensibilidade e impulsionar os sujeitos para uma ação que supere suas necessidades, conscientes de seu papel como professores. Assim, refletir significa extrair significados decorrentes das experiências advindas da ação concreta é um processo de antecipação as consequências que podem ocorrer diante das opções realizadas na prática (IBIAPINA; ARAÚJO, 2008, p. 32).

Somando o exposto, entendemos a colaboração como um processo mediado pela linguagem, em que ocorre interação consciente para a negociação de sentidos e compartilhamento de significados em espaço contraditório e conflituoso. Assim, nossa pesquisa intentou se alicerçar na tríade: linguagem, colaboração e reflexão. Essa escolha viabilizou sua execução, pois durante as discussões observamos que a linguagem provocava o surgimento da colaboração e da reflexão formando um círculo constante, ininterrupto, em volta dos sentidos e significados que afluía à medida que as discussões aconteciam conforme a Figura a seguir:

Figura 1 – Tríade da execução da pesquisa



Fonte: Produção da pesquisadora com base em Liberali e Magalhães (2011); Ferreira (2007); Magalhães (2007); Ibiapina e Araújo (2008) e outros.

Mediante a gravura, apresentamos a linguagem, a colaboração e a reflexão como elementos propulsores desta investigação e que enriqueceram a produção de conhecimento: os significados e sentidos elaborados pelos partícipes, bem como a relação deles com as vivências como licenciandos. Assim, quando estimulamos o exercício da linguagem em situações organizadas de reflexividade, essa se transforma em uma espécie de alavanca, impulsionando um ciclo de reflexão e colaboração que traz para o centro das discussões os significados e sentidos que o grupo atribui às necessidades formativas e pedagógicas. A seguir, explicitamos os procedimentos metodológicos adotados nesta pesquisa.

2.3.2 Escolhendo Entrevistas Reflexivas: coletivas e individuais

Para compreender em situação colaborativa e reflexiva o contexto sócio-histórico das necessidades formativas e pedagógicas dos licenciandos em Física e Matemática, utilizamos como instrumento de coleta de dados a entrevista reflexiva coletiva e individual, modalidade baseada nos estudos de Szymanski (2010), Lúria (2010) e Ibiapina (2007, 2008). Assim, ressaltamos a importância das relações sociais em favorecer o desenvolvimento dos partícipes como seres humanos e profissionais, mediados pelos outros para construção de conhecimentos que nos habilitam a viver melhor. Tais construções produzem sentidos e significados ao longo de nossa trajetória de vida, mediante o meio sociocultural em que

estamos inseridos, norteados nossas escolhas, modos de viver, o que pensamos do mundo e de nós mesmos. Tínhamos um problema de pesquisa que ansiávamos encontrar a resposta: Em que contexto sócio-histórico as necessidades formativas pedagógicas dos licenciandos em Matemática e Física foram desenvolvidas?

Nesta investigação, abordamos os significados e os sentidos dos licenciandos para compreensão do contexto sócio-histórico em que as necessidades formativas pedagógicas foram desenvolvidas. Por essa razão, escolhemos a entrevista reflexiva como instrumento para produção dos dados. Para Ibiapina (2007, p. 03-04), a entrevista reflexiva “[...] favorece a verbalização, a construção de conhecimentos e a tomada de consciência, constituindo-se em instrumento de construção de dados particularmente eficaz”. Sua eficácia corrobora com a organização dum ambiente propício ao diálogo e interação colaborativa e reflexiva crítica que intentamos organizar para os partícipes no IFPI. Dessa maneira, “[...] justificamos essa escolha pelas diferentes condições que esse procedimento oferece na produção do discurso, favorecendo situações dialógicas e a espontaneidade dos indivíduos, possibilitando, dessa forma, análises mais aprofundadas e substanciais sobre os enunciados [...]” (IBIAPINA, 2007, p. 04).

Com relação às entrevistas reflexivas coletivas, Lúria (2010), propõe seu uso como uma técnica que parte de conversas com os envolvidos sobre determinado problema. Para autor, os testes isolados podem representar dados incorretos sobre a realidade pesquisada. Assim, em suas investigações, o autor menciona que ampliava os contatos com os sujeitos, procurando estabelecer relações cordiais de “[...] forma a conseguir que as sessões experimentais parecessem naturais e não ameaçadoras [...]”, tomando um cuidado especial para não transmitir uma apresentação precipitada e improvisada do material (LÚRIA, 2010, p. 43). Nesse sentido, compreendemos a importância de manter, durante as entrevistas coletivas, ambiente acolhedor, propício para o diálogo e respeito à fala de todos os sujeitos, bem como o planejamento intencional das ações que são condições de desenvolvimento reflexivo e colaborativo. Para o autor, tais pré-requisitos validam a produção de dados para a compreensão da realidade. Em suas descrições, afirma:

Via de regra, nossas sessões começam com longas conversas [...] repetidas com os sujeitos na atmosfera repousante de uma casa de chá [...]. Essas conversas eram frequentemente travadas em grupo. Mesmo quando as entrevistas eram com uma pessoa, o pesquisador e outros sujeitos formavam um grupo de duas ou três pessoas que escutavam atentamente a pessoa que estava sendo entrevistada e, algumas vezes, davam palpites ou faziam comentários acerca do que estavam ouvindo. A conversa frequentemente

assumia a forma de uma livre troca de opiniões entre os participantes, e um problema particular poderia ser solucionado por duas ou três pessoas, cada uma dando uma resposta. (LÚRIA, 2010, p. 43).

No exposto acima, encontramos a descrição de como o autor desenvolvia suas entrevistas coletivas numa atmosfera informal, ouvindo todos os sujeitos presentes, aceitando os “palpites” de todos para solução de problemas na forma de uma livre “troca de opiniões”, favorecendo com que os sujeitos expusessem seus significados voluntariamente e de forma mais fidedigna com a realidade vivida. Por essas razões, consideramos imprescindível o trabalho com as entrevistas reflexivas coletivas como condições criadoras de reflexão e de produção de dados por meio dos sentidos e significados dos partícipes.

Dessa forma, intentamos compreender os sentidos e os significados dos licenciandos sobre sua trajetória de vida até a escolha do curso superior. Quais os percalços percorridos, bem como o que sentido que eles atribuíam a respeito de “ser professor”. É válido ressaltar, que esse tipo de entrevista “[...] traz à tona condutas não refletidas e auxiliam na compreensão das ações materiais e mentais vivenciadas pelos grupos sociais, uma vez que o entrevistador auxilia a desencadear a reflexão por meio de um processo colaborativo feito com o auxílio de questionamentos propostos [...]” (IBIAPINA, 2008, p. 78).

Nesse sentido, foi muito interessante verificar que ao lembrar momentos vividos, os partícipes demonstravam saudosismo e pareciam compreender com mais lucidez os motivos da escolha do curso de licenciatura, além de algumas enunciações que demonstravam a superação de obstáculos e valorização pela a conquista do Ensino Superior. Trouxeram, ainda, outros benefícios como a identificação de conflitos e contradições, ideias divergentes ou posições antagônicas que enriquecem a empiria da pesquisa, e assim, todos colaboram no processo e podem livremente negociar seus sentidos frente à fala do outro, (IBIAPINA, 2008).

Prosseguindo com a temática, as entrevistas reflexivas individuais também trouxeram grandes contribuições para esta investigação. Nesse outro momento, procuramos resposta para o seguinte problema: quais são as necessidades formativas pedagógicas dos licenciandos em Matemática e Física? Para tanto, utilizamos a entrevista reflexiva individual para que os partícipes explicitassem seus pensamentos em relação à formação inicial e, conseqüentemente, das necessidades formativas pedagógicas. Dessa forma, durante a entrevista ficou em evidência a subjetividade dos sujeitos envolvidos no processo: seus medos, frustrações, preconceitos, ideologias, comportamentos fossilizados e etc., que são realçados durante a conversação.

Por essa razão, vemos a entrevista reflexiva individual como uma situação de interação humana em que estão em jogo as percepções do outro e de si, a criação de um ambiente confiável e uma proposta pautada no diálogo visando uma condição de horizontalidade ou igualdade de poder na relação favoráveis à construção de significados na interação (SZYMANSKI, 2010; FREIRE, 1996). Tentamos conceder ao partícipe um ambiente de segurança e confiança em que pudesse incriminar com sinceridade seus sentidos ocultos sobre a temática abordada.

Ancorados nisso, antes de apresentarmos a operacionalização da entrevista reflexiva, na qual nos referendamos para a pesquisa, precisamos compreender o porquê de essa modalidade ser denominada de “reflexiva”. Consideramos a entrevista reflexiva como um momento de encontro de duas ou mais pessoas que possui uma dimensão interacional. Para Maturana (1984, p. 9), “[...] esse espaço do conversar, é o entrelaçamento do linguajar e do emocionar”. Para esse autor, o linguajar modifica todo processo de relacionamento aportado pelas emoções dos partícipes, afirmando que é “a emoção que define a ação”. Para Ibiapina (2007, p. 4), a entrevista reflexiva favorece o compartilhamento do pensamento de que o exercício reflexivo é premissa fundamental para que a consciência seja despertada. Continuando com a autora referida, esse tipo de entrevista “[...] favorece situações dialógicas e a espontaneidade dos indivíduos, possibilitando, dessa forma, análises mais aprofundadas e substanciais sobre os enunciados [...]” que estão em investigação.

Nesse sentido, quando o ambiente de confiança e reflexão é instaurado por todos os partícipes, o objetivo da entrevista reflexiva é alcançado, pois os sentidos por eles construídos são transportados por meio da palavra e verbalização das informações tão necessárias à investigação (IBIAPINA, 2008). Dessa forma, apresentamos a proposta da entrevista reflexiva pela razão dela ser mais do que um encontro interpessoal no qual é incluída a subjetividade dos partícipes. A entrevista reflexiva promove a construção de novos conhecimentos, “[...] nos limites da representatividade da fala e na busca de uma horizontalidade nas relações de poder [...] e levando em conta a recorrência de significados durante qualquer ato comunicativo quanto a busca de horizontalidade.” (SZYMANSKI, 2010, p. 15).

Assim, “[...] a reflexividade é a ferramenta que poderá auxiliar na tentativa de construção de uma condição de horizontalidade [...] aqui tem o sentido de refletir a fala de quem foi entrevistado, [...] que é uma forma de aprimorar a fidedignidade.” (SZYMANSKI, 2010, p. 15).

Considerando o exposto, a reflexão em uma entrevista é acesa pelos tipos de questionamentos que são proferidos, despertando a consciência alheia por meio da linguagem falada. Szymanski (2010) sugere vários tipos de questionamentos que auxiliam no desenvolvimento da entrevista reflexiva, promovendo a interação do grupo, bem como o compartilhamento de sentidos e significados. Como técnica de pesquisa, podemos considerá-la como entrevista semidirigida, não há roteiro fechado, os encontros podem ser individuais ou coletivos, com no mínimo dois encontros. A entrevista reflexiva conta com “[...] contato inicial, atividades de aquecimento, questão desencadeadora, expressões de compreensão, síntese, questões de esclarecimento, focalizadoras, de aprofundamento e por fim, a devolução.” (SZYMANSKI, 2010, p. 19).

Em relação ao contato inicial, podemos percebê-lo como o primeiro momento em que o entrevistador apresenta-se aos partícipes para lhes fornecer os dados gerais da investigação científica, bem como assegurar-se quanto à adesão deles à pesquisa e as demais permissões de caráter ético da investigação. Nesse momento o entrevistador esclarece os objetivos da pesquisa e extingue todas as dúvidas do grupo com qual pretende trabalhar.

Após o contato inicial, prosseguiremos com a condução propriamente dita da entrevista reflexiva. Iniciaremos com o aquecimento (ver Quadro 3). Como atividade de aquecimento, utilizamos a dinâmica já descrita no terceiro encontro, no tópico anterior em que essa é descrita em detalhes. Essa ação de aquecimento nos possibilitou ativar a memória de forma a direcionar nossa atenção para o objetivo da atividade, auxiliando no desenvolvimento das funções psíquicas superiores (VYGOSTKY, 1996). Além do mais, o ato de desenhar constituiu um clima mais descontraído e interativo entre os partícipes, preparando-os para os momentos cruciais que se seguiriam (SZYMANSKI, 2010).

A entrevista reflexiva foi conduzida pela organização de situações que apresentavam possibilidades de reflexão e colaboração aos partícipes, conforme mostra o quadro abaixo. Nela estão descritas as situações que contemplam uma entrevista reflexiva:

Quadro 3 – Condução da Entrevista Reflexiva

Situações organizadas	Intencionalidades/Possibilidades reflexivas
1. Aquecimento	<ul style="list-style-type: none"> - Promover clima informal para obtenção de dados; - Aproximação da pergunta desencadeadora; - Permitir falar livremente sobre o objeto amplo da pesquisa; - Criar um clima de descontração para a introdução do tema principal.
2. Questão desencadeadora	<ul style="list-style-type: none"> - Focar os objetivos da pesquisa; - Servir como ponto de partida para o discurso do partícipe; - Direcionar as reflexões do entrevistado; - Permitir que o entrevistado discorra livremente sobre o tema (ainda que se afaste do tema proposto); - Trazer à tona a primeira elaboração ou arranjo narrativo do partícipe sobre o tema.
3. Expressão da compreensão	<ul style="list-style-type: none"> - Promover a descrição e síntese da informação recebida; - Expor a compreensão do(a) pesquisador(a) para consideração do grupo; - Possibilitar o diálogo, na aceitação ou não de uma colocação ou questão; - Intervir (intervenção de compreensão) quando necessário para a compreensão do discurso; - Possibilitar a correção por parte do partícipe; - Manter o foco no problema da pesquisa.
3.1. Sínteses	<ul style="list-style-type: none"> - Acompanhar o discurso do entrevistado por meio de sínteses (periódicas); - Imergir no discurso do entrevistado mantendo a descrição e reflexão; - Focalizar a entrevista, aprofundando o tema nos pontos principais do discurso.
3.2. Questões de Esclarecimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Buscar esclarecimentos quando o discurso torna-se confuso; - Possibilitar aprofundamento na reflexão; - Apresentar a compreensão do entrevistador.
3.3. Questões Focalizadoras	<ul style="list-style-type: none"> - Trazer o discurso para o foco desejado (tema principal).
3.4. Questões de Aprofundamento	<ul style="list-style-type: none"> - Aprofundar-se no tema principal quando o discurso torna-se superficial; - Promover a interação; - Promover o movimento reflexivo (olhar o outro);
4. Devolução	<ul style="list-style-type: none"> - Equilibrar as relações de poder na situação de pesquisa; - Servir para compreensão da pesquisadora.
5. Retorno	<ul style="list-style-type: none"> - Favorecer a reflexão sobre a entrevista/enunciações; - Ampliar colocações anteriores; - Estabelecer situações de reflexão e desenvolvimento da consciência.

Fonte: Produção da pesquisadora com base em Szymanski (2010).

Procuramos em nossos encontros seguir os passos propostos pela autora referida acima, compreendendo que essas etapas não ocorrem de forma linear e nem organizada e sim de maneira dinâmica e dialética. Intentamos promover colaboração e reflexividade nos encontros realizados para o desenvolvimento de uma consciência crítica em relação à

formação inicial dos partícipes. O quadro exposto aponta a atividade de aquecimento como uma etapa fundamental para instauração de um ambiente cordial e confiável para que o sujeito sinta-se envolvido pelo processo investigativo e colabore voluntariamente nas ações propostas. Em seguida, aplicamos a questão desencadeadora, momento em que a principal questão desencadeará toda conversa, podendo confluir para outras questões de interesse do grupo. Para tanto, as questões de esclarecimento, focalizadoras, de aprofundamento e síntese terão um papel essencial para que o grupo não perda de vista a temática abordada e preste esclarecimentos sobre ela quando necessário, refletindo sobre o diálogo que está sendo direcionado pela dinâmica investigativa. Por fim, o ponto alto da reflexão reside na transcrição da entrevista e sua devolução aos partícipes, favorecendo a reflexão sobre a entrevista/enunciações. Assim, no encontro de retorno, as condições de reflexão e desenvolvimento da consciência são ampliadas pela retomada de temáticas que o grupo considerou como relevantes. Assim, para Ibiapina (2008, p. 78),

As entrevistas individuais ou coletivas ajudam na verbalização, trazem à tona condutas não refletidas e auxiliam na compreensão das ações materiais e mentais vivenciadas pelos grupos sociais, uma vez que o entrevistador auxilia a desencadear a reflexão por meio de um processo colaborativo feito com o auxílio de questionamentos propostos [...].

Dessa forma, compreendemos que as entrevistas reflexivas podem ser coletivas ou individuais. Cada uma delas se destina ao alcance de objetivos diferentes, porém eficazes para o que se propõem, sendo o mais importante a promoção da reflexão em ambos os casos. Durante o processo de entrevista reflexiva são trazidos para a arena vivências e experiências pessoais do grupo em que o exercício reflexivo é provocado pelo tipo de questionamento do entrevistador.

2.3.3 Procedimentos metodológicos da pesquisa

A pesquisa ocorreu no Instituto Federal do Piauí (IFPI), no *Campus* Teresina Central, com os licenciandos dos cursos de Matemática e de Física, do turno noite. Os alunos estavam cursando o penúltimo período do curso, o que justifica nossa escolha por acreditarmos que esses teriam uma maturidade diferenciada dos demais para expor seus pensamentos e negociar seus sentidos a respeito da formação inicial e de suas necessidades

formativas. Outro fator, é que todos eles estavam cursando as disciplinas de Prática Profissional (conhecidas também como Estágio Supervisionado) e alguns já atuavam ou atuaram informalmente na profissão. Quem nunca atuou na profissão estava vinculado ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), tendo, assim, um contato mais direto com a docência nas escolas públicas onde funcionava o programa.

Por essa razão, elegemos esse grupo que já havia tido um relacionamento estreito com a pesquisadora em questão, pois antes havia sido professora da Instituição durante dois anos, o que favoreceu a proximidade e adesão deles ao nosso projeto de pesquisa. No momento em questão, todos estavam cursando a disciplina de Prática Profissional III, sob orientação da professora R. Meu primeiro momento foi dedicado a apresentar para professora da disciplina os objetivos da pesquisa e suas contribuições para os licenciandos. A professora R. gentilmente nos cedeu seus horários de aula para que pudéssemos iniciar nossa investigação.

É importante ressaltar que o projeto inicial apresentado à professora R. por mim, não foi totalmente concluído por questões adversas e muito pessoais (greve dos professores do IFPI, questões pessoais desfavoráveis). No entanto, o material que está sendo exposto neste trabalho foi oriundo desses momentos que a professora R. cordialmente nos cedeu.

No segundo encontro, dia 14 de março de 2012, dispensamos apresentações pessoais detalhadas, pois já havíamos passado dois anos licenciando para o grupo, então, tratamos de apresentar a proposta da pesquisa, explicitamos nosso interesse pelo tema, os objetivos, metodologia e exploramos o título da pesquisa, lançando o convite para adesão a ela. Os licenciandos puderam fazer perguntas e considerações sobre o projeto e ao fim, para nossa surpresa obtivemos quase 90% de adesão à pesquisa em apenas duas turmas (uma de Física e a outra Matemática). Após a confirmação, tratamos de combinar nosso próximo encontro, que ficou acordado que seria quinzenalmente. Dada a seriedade da pesquisa, o pouco tempo que o PPGEd/UFPI disponibiliza e a forma detalhada de análise, um grupo muito numeroso talvez pudesse dificultar o processo de interpretação e compreensão dos dados, por esse motivo decidimos permanecer apenas com esse grupo, com um total de 13 licenciandos, 14 com a pesquisadora.

Após a adesão do grupo e os combinados necessários, explicitamos o planejamento de ação investigativa, o qual o grupo anuiu e desempenhou voluntariamente, conforme quadro a seguir:

Quadro 4 – Planejamento de ação investigativa

ENCONTROS	OBJETIVOS DO ENCONTRO	CONTEÚDO	AÇÃO
1º	- Apresentar a pesquisa para professora R. para obtenção de apoio para sua execução.	- Projeto de pesquisa.	- Conversa explicativa sobre a pesquisa e seus benefícios.
2º	- Apresentar a pesquisa para os licenciandos, objetivando sua adesão à mesma; - Organizar e combinar as ações para os próximos encontros.	- Projeto de pesquisa; - Esclarecimentos sobre a adesão; - Próximas ações.	- Exposição oral dialogada sobre o projeto de pesquisa; - Leitura e explicação do Termo Livre e Esclarecido; - Estabelecimento das próximas ações e datas para encontros.
3º	- Compreender o contexto sócio-histórico da escolha do curso pelos partícipes.	- Escolha do curso de licenciatura; - Trajetória de vida.	- Dinâmica com desenho e pintura; - Entrevista reflexiva coletiva sobre a trajetória de vida do partícipe até a escolha do curso.
4º	- Retornar a temática do encontro anterior para esclarecimentos.	- Importância do fator histórico - Importância das Disciplinas pedagógicas na licenciatura; - Atribuição do professor (uma comparação com outra profissão, como o médico).	- Entrevista reflexiva coletiva de retorno.
5º	- Identificar as necessidades formativas pedagógicas dos licenciandos.	- Sentido atribuído à Formação Inicial; - Necessidades formativas pedagógicas; - Sentido atribuído às disciplinas pedagógicas e específicas; - Ser professor.	- Entrevista reflexiva individual.
6º	- Retomar a temática anterior para esclarecimentos (apenas com partícipes cujas falas necessitavam de esclarecimentos).	- Esclarecimentos sobre o discurso.	- Entrevista reflexiva individual de retorno.
Total		Seis encontros	

Fonte: Produção dos partícipes da pesquisa.

No segundo encontro, levamos os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice), necessários à adesão da pesquisa e uma lista para preenchimento de dados pessoais dos partícipes, necessários à pesquisadora (nome, número de celular, e-mail). Após esse contato inicial, prosseguimos com as ações que nos permitiram investigar os objetivos da pesquisa. Segue abaixo o relato descritivo dos encontros em grupo.

✚ 3º Encontro Reflexivo

Realizamos o terceiro Encontro Colaborativo em 28 de março de 2012. Iniciamos com uma explicação prévia da dinâmica proposta, que consistia na entrega de uma cartolina (cortada ao meio, com bordas coloridas por fitas adesivas, lembrando um quadro para desenho/pintura artística). Nesse quadro, eles deveriam desenhar e pintar a profissão que gostariam de ter tido quando eram crianças para depois compartilhar com o grupo contando sua trajetória de vida até o momento da escolha pelo curso de licenciatura. Levamos para a ação pincéis do tipo hidrocor, lápis de cera coloridos e cartolinas. Pensamos nessa ação, por que quase sempre na infância alguém (geralmente adultos) nos pergunta o que gostaríamos de ser quando crescer. Porém, existe uma distância temporal que causa muitas transformações no contexto social, histórico, cultural e econômico em que estamos inseridos, modificando nossas prioridades e escolhas até alcançarmos a idade adulta.

Quadro 5 – Questões Norteadoras do 3º Encontro

OBJETIVO DA PESQUISA	QUESTÕES NORTEADORAS
<p>- Analisar a trajetória de vida dos licenciando para escolha do curso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Caracterização dos licenciandos: nome, faixa etária, atuante ou não na profissão docente. ✓ Questão desencadeadora: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Como em sua trajetória de vida você chegou à escolha desse curso? ✓ Questão de esclarecimento: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Por que seus interesses profissionais mudaram ao longo de sua vida?

Fonte: Produção da Pesquisadora com base em Szymanski (2010).

Conforme acompanhamos no Quadro 5, as questões pretendiam que os licenciandos rememorassem sua trajetória de vida até a escolha do curso, informando os percalços, bem como os motivos que os levaram à escolha de um curso superior em Licenciatura.

✚ 4º Encontro Reflexivo

De acordo com Szymanski (2010), o momento do retorno é fundamental para a retomada de discussões não esclarecidas e que podem ser ampliadas e refletidas criticamente. O retorno consiste na entrega da transcrição da entrevista reflexiva para o licenciando, concedendo-lhe um tempo de leitura para que reflita sobre o próprio enunciado, decidindo aclarar algum tema que ficou obscuro, bem como serve para que a investigadora traga à tona

algum ponto de discussão que julgue necessário. Então, marcamos o retorno, no qual, os partícipes de posse de suas transcrições puderam aclarar questões e fornecer mais esclarecimentos.

Essa é uma oportunidade importante na entrevista reflexiva coletiva que enriquece a produção e formação do conhecimento. Após o terceiro encontro, transcrevemos a entrevista reflexiva coletiva e entregamos antes do quarto encontro, para que os partícipes pudessem ler e refletir criticamente sobre seu discurso e o discurso do outro. Pedimos que anotassem as considerações sobre suas falas e levantassem discussão sobre algum tema tratado que julgassem merecer maior expansão. Nós também fizemos nossas considerações e circulamos os temas que dedicamos mais interesses para discutirmos. No entanto, não conseguimos entregar para todos os partícipes do grupo antecipadamente e alguns deles receberam no momento do encontro.

Dessa forma, no encontro do dia 2/5/2012, de posse das transcrições das entrevistas reflexivas coletivas, sentamos em círculo (como sempre) e dessa vez o encontro foi organizado por nós, mas, os partícipes produziram as coordenadas (assuntos relevantes, discursos que gostariam de retificar e etc.), conforme a descrição abaixo dos assuntos aflorados para discussão:

- ✓ Importância do fator histórico na vida humana para constituição da consciência;
- ✓ Importância das disciplinas pedagógicas no curso de licenciatura;
- ✓ Atribuição da profissão docente (em comparação com outra profissão, no caso, a de um médico).

O diálogo predominou durante todo encontro entre discordâncias, contradições e conflitos que surgiram como consequência da negociação de sentidos e compartilhamento de significados. Ao término do encontro, combinamos que nos veríamos para próxima ação, que foram as entrevistas reflexivas individuais com a intenção de identificar suas necessidades formativas pedagógicas e sentidos em relação à formação inicial.

5º Encontro Reflexivo

Optamos por uma entrevista reflexiva individual, para que os partícipes sentissem mais privacidade ao conversar sobre os sentidos que possuíam sobre a licenciatura que cursavam e suas necessidades formativas pedagógicas pessoais sem nenhum constrangimento. Vale ressaltar, como antes mencionado, a proposta de pesquisa apresentada à professora R. era mais complexa e amplificada. A intenção anterior era identificar as necessidades

formativas e pedagógicas e tematizá-las nas sessões reflexivas com todos os partícipes, contribuindo, assim, para a formação de uma consciência crítica de futuros docentes, compartilhando na atividade suas necessidades. Porém, não foi possível desenvolver o intento dessas sessões por motivos já explicitados.

Sendo assim, apresentaremos como ocorreram as entrevistas reflexivas individuais e seu roteiro semiestruturado para o procedimento. Em uma sala de estudos, concedida pela direção do Departamento de Formação de Professores, Letras e Ciências do IFPI, que responde pelos cursos de Licenciatura da Instituição, realizamos nossos encontros. Primeiramente, telefonamos para cada partícipe para comprovação de disponibilidade de horário. Embora esteja assinalado no quadro acima que essa ação se desenvolveu em um único encontro (para favorecer a sistematização de nossa análise), ela levou mais de um dia para ser efetivada, considerando que nem todos os partícipes coincidiam em ter disponibilidade naquela data. por motivos diversos (trabalho, curso de disciplinas, estágio/regência, PIBID, entre outros). Achamos por bem deixar flexível a execução dessa ação, considerando, ainda, o número de partícipes (14 conosco). Dessa forma, os partícipes tinham o horário agendado conforme sua disponibilidade. Mediante nosso objetivo para essa ação, descrevemos a seguir, as questões que nortearam a ação:

Quadro 6 – Questões para o 4º Encontro

OBJETIVO DA PESQUISA	QUESTÕES NORTEADORAS
Identificar as necessidades formativas pedagógicas dos licenciandos reflexivamente.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Questão desencadeadora: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Como você se sente em relação ao curso de licenciatura que escolheu? ✓ Questões focalizadoras: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Que necessidades formativas você possui em relação à formação pedagógica?
Compreender os sentidos e significados que atribuem aos conhecimentos pedagógicos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Que importância você atribui as disciplinas pedagógicas e às disciplinas específicas para sua formação docente?

Fonte: Produção da Pesquisadora com base em Szymanski (2010).

Durante a entrevista reflexiva individual, surgiram outros assuntos correlacionados que demonstraram o envolvimento do partícipe na ação e como estavam à vontade para expor seus sentidos sobre a temática, tais como:

- ✓ O papel da pedagogia na licenciatura;

- ✓ Que tipo de professor eles preferem e pretendem ser (mais pedagógico ou mais conteudista, ainda que não seja didático).

Durante a maioria das entrevistas reflexivas individuais, os partícipes questionaram a formação inicial com sugestões e críticas, além de contra-argumentarem algumas das nossas colocações, evidenciando as contradições que são oriundas de significados construídos historicamente a respeito da profissão docente.

✚ 6º Encontro Reflexivo

Em nosso último encontro, o retorno foi para que os alguns partícipes concedessem esclarecimentos sobre seus discursos a respeito da temática abordada. Novamente receberam transcritas suas entrevistas para que pudessem refletir sobre o próprio discurso. Novamente, agendamos antecipadamente o encontro que se realizou no IFPI – Teresina Central –, no andar onde funcionam as Licenciaturas. Apenas uma minoria precisou elucidar suas necessidades formativas, evocando a questão pedagógica. O retorno ao campo faz parte do processo investigativo que intenciona desvelar o real para além das aparências, requerendo objetividade e crítica e ainda se configura num procedimento dessa modalidade de entrevista.

Todos os encontros foram registrados em áudio e ouvidos atenciosamente para que não fosse desmerecida nenhuma palavra, nenhuma pausa, sorrisos ou até mesmo o silêncio. De acordo com Vigotski (1996, p. 345) que o “[...] pensamento é um processo interno mediado. É o caminho de um desejo vago até a expressão mediada através do significado,[...] até o aperfeiçoamento do pensamento na palavra.”. É por meio da palavra que o pensamento se realiza e externa uma gama de sentidos e significados construídos socialmente e historicamente, de forma que “[...] o pensamento é uma nuvem, da qual a fala se desprende em gotas” (VIGOTSKI, 2000, p. 48). Amparamos cada gota proferida pelos licenciandos para uma análise compreensiva e sistemática.

2.4 Contexto da Pesquisa: o IFPI

O contexto escolhido para a realização desta pesquisa foi o Instituto Federal de Ensino, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), *Campus* Teresina-Central. Obtivemos a autorização da Diretoria de Ensino (ver Apêndice) e do departamento responsável pelas Licenciaturas – Departamento de Formação de Professores, Letras e Ciências (DFPLC), o qual foi informado sobre a relevância da investigação, seus objetivos e benefícios aos

graduandos e adquirimos todo o apoio que precisávamos para a sua realização (salas, horários e números de contato dos professores das disciplinas, etc.). O DFPLC oferta à sociedade os cursos de Licenciatura Plena em Biologia, em Química, em Matemática e em Física, ao todo quatro coordenadores respectivamente, um técnico administrativo e uma chefe de departamento. Nesse momento, propomo-nos a descrever o contexto histórico e social em que o Instituto Federal do Piauí se desenvolveu e se consolidou como Instituição formadora de professores, pois para a Abordagem Sócio-Histórica precisamos conhecer a história do objeto para compreendermos sua gênese e seu desenvolvimento, bem como os indivíduos que estão ligados a ela, visto que todos somos seres históricos e de interações sociais.

2.4.1 Perfil Institucional e Histórico do IFPI

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) (2010-2014), o IFPI surge no contexto piauiense como uma autarquia de regime especial, de base educacional humanística-técnica-científica. O documento em questão foi elaborado em observância ao estabelecido no Artigo 14 da Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Sua construção atende a uma Instituição que está em implantação, consolidação e expansão. Nele estão definidos o perfil institucional, o projeto pedagógico institucional, a implementação das ações e organização acadêmica, corpo docente, corpo técnico administrativo em educação, corpo discente, organização administrativa, autoavaliação institucional, infraestrutura física e acadêmica, atendimento às pessoas com deficiências, e o demonstrativo de capacidade e sustentabilidade financeira.

Dessa forma, o IFPI articula a educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes níveis e modalidades de ensino. O IFPI tem sede em Teresina, capital do Estado do Piauí, e foi criado pela Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Em dezembro de 2009, estava com cinco *campi* em funcionamento: dois em Teresina, um em Floriano, um em Picos e um em Parnaíba.

As finalidades do IFPI são regidas em conformidade com a Lei n. 11.892/2008, que documenta:

I– ofertar a educação profissional e tecnológica em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando pessoas para a atuação profissional nos diferentes setores da economia, com ênfase no desenvolvimento social, econômico em nível local, regional e nacional;

- II– desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções para as demandas da sociedade e de acordo com as peculiaridades locais e regionais;
- III– promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- IV– orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais e regionais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;
- V– constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;
- VI– qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
- VII– desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- VIII– realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- IX– promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

Partindo dessas finalidades, o IFPI dimensionou sua missão, que é promover uma educação de excelência, “[...] direcionada às demandas sociais, destacando-se como instituição de referência nacional na formação de cidadãos críticos e éticos, dotados de sólida base científica e humanística e comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade e com o desenvolvimento sustentável.” (PDI, 2010-1014, p. 12).

Nesse contexto, conheceremos brevemente a história dessa Instituição que nem sempre carregou essa nomenclatura. Em 1909, ela ficou conhecida como Escola de Aprendizes Artífices do Piauí, por ocasião do Decreto n. 7.566, de 23 de setembro, sancionado pelo então presidente Nilo Peçanha, que criou uma Rede Nacional de Escolas Profissionais. A escola do Piauí foi uma das três primeiras a serem instaladas, ocorrendo a primeira reunião de instalação em 1910, na antiga Praça Pedro II. Em março do mesmo ano,

foi iniciado o primeiro ano letivo da Escola de Aprendizes Artífices do Piauí, com os cursos de Alfabetização e Desenho. Os cursos profissionalizantes foram: Arte Mecânica, Marcenaria e Sapataria.

Na vigência do Estado Novo (1937-1942), a Escola recebe uma nova denominação: Liceu Industrial do Piauí. O nome se deve à meta do governo federal de industrializar o país, formando operários para trabalhar no Parque Industrial Brasileiro. Naquela época, a prefeitura de Teresina doou o terreno onde foi inaugurada a sede própria, na Praça Monsenhor Lopes, atualmente, a Praça da Liberdade.

A Lei Orgânica do Ensino Industrial de 1942 dividiu as escolas da Rede Federal em Industriais e Técnicas. A escola do Piauí passou a ser Escola Industrial de Teresina, continuando a formar profissionais na área da indústria, com ênfase em metal-mecânica. Permaneceu com essa denominação até 1965.

Dessa forma, a Escola do Piauí adquiriu a denominação de Escola Industrial Federal do Piauí nos anos de 1965 a 1967, com autonomia para implantar cursos técnicos industriais. Os primeiros cursos técnicos de nível médio foram os cursos de Edificações e Agrimensura.

A Escola recebeu outro nome a partir de 1967: Escola Técnica Federal do Piauí (ETFPI). Além dos cursos da área industrial, oferecia, também, na área de serviços: Contabilidade, Administração, Secretariado e Estatística. Nesse período, as mulheres obtiveram a oportunidade de estudar na Instituição.

Nos anos de 1970 a 1994, houve uma preocupação com a qualificação do corpo docente, concedendo a oportunidade aos docentes de cursarem especializações, mestrados e doutorados fora do estado, em Minas Gerais.

Dois acontecimentos importantes ocorreram em 1994, que foram: a implantação da primeira Unidade de Ensino Descentralizada (UNED), na cidade de Floriano, autorizada pela Portaria do Ministério da Educação e Cultura (MEC) n. 934, de 16/06/1994, DOU de 17/06/1994, e a transformação da ETFPI para Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí (CEFET), por meio da Lei n. 8.948/1994. Em 1997, foi obtido o parecer favorável para a Escola se transformar em CEFET, e só foi expedida em março de 1999. Em julho desse mesmo ano, aconteceu o primeiro vestibular no CEFET para o curso superior na área de Informática: Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Em 2001, o CEFET contava com 10 cursos de nível superior: Gestão de Recursos Humanos; Alimentos; Radiologia; Geoprocessamento; Gestão Ambiental; Secretariado

Executivo; Redes de Comunicação; Ciências Imobiliárias; Comércio Exterior e Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Com o advento do Decreto n. 3.462, de 17 de maio de 2000, o CEFET-PI iniciou a implantação de cursos de formação de professores. O primeiro vestibular ofertou 30 vagas para as Licenciaturas em Biologia, em Química, em Física e em Matemática. Em 2007 foram inaugurados as UNEDs de Parnaíba e Picos, autorizados pela Portaria MEC n. 1.977, de 18/12/2006 e pela Portaria MEC n. 1.976, de 18/12/2006, respectivamente. Nesse mesmo ano foi implantado o Programa Nacional de Educação Profissional para Jovens e Adultos (PROEJA) e cursos de pós-graduação *latu senso* em várias áreas na modalidade de especialização, bem a autorização para construção de mais seis unidades no Piauí: Angical, Corrente, Paulistana, Piripiri, São Raimundo Nonato e Uruçuí.

Em 2008, as UNEDs passaram por reformas e ampliações, e pela aprovação do Projeto de Lei, no Congresso Nacional e no Senado, que transformou os CEFETs em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia – IFs, tendo ocorrido a sanção presidencial no dia 29 de dezembro de 2008. Assim, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), através dos seus *campi* em funcionamento em 2009, oferece cursos nas diversas modalidades, conforme o Quadro 7.

Quadro 7 – Cursos Ofertados pelo IFPI

Modalidades	Cursos/ Campus				
	Teresina Centro	Teresina Zona Sul	Floriano	Picos	Parnaíba
Superior de Tecnologia	Alimentos	Gastronomia	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	-	-
	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	-	-	-	-
	Geoprocessamento	-	-	-	-
	Gestão Ambiental	-	-	-	-
	Gestão de Recursos Humanos	-	-	-	-
	Radiologia	-	-	-	-
	Secretariado	-	-	-	-
Licenciatura	Biologia	-	Biologia	Química	Química
	Física	-	Matemática	Física	Física
	Matemática	-	-	-	-
	Química	-	-	-	-
Bacharelado	Engenharia Mecânica	-	-	-	-
Técnico Integrado	Administração	Edificações	Edificações	Administração	Informática
	Eletrônica	Cozinha	Eletromecânica	Eletrotécnica	Edificações
	Eletrotécnica	Saneamento	Informática	Informática	Eletrotécnica
	Informática	Vestuário	-	-	-
	Mecânica	-	-	-	-
Técnico Subsequente	Administração	Edificações	Edificações	Administração	Administração
	Artes Visuais	Cozinha	Eletromecânica	Eletrotécnica	Informática
	Contabilidade	Saneamento	Informática	Informática	Edificações
	Eletrônica	Vestuário	-	-	Eletrotécnica
	Eletrotécnica	Estradas	-	-	-
	Informática	Panificação	-	-	-
	Mecânica	-	-	-	-
	Música	-	-	-	-
	Refrigeração	-	-	-	-
	Segurança do Trabalho	-	-	-	-
EJA	Edificações	Cozinha	Eletromecânica	Administração	Informática
	Comercio	-	Informática	Informática	-
	Manutenção de Computadores	-	-	-	-

Fonte: Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPI – 2010-2014.

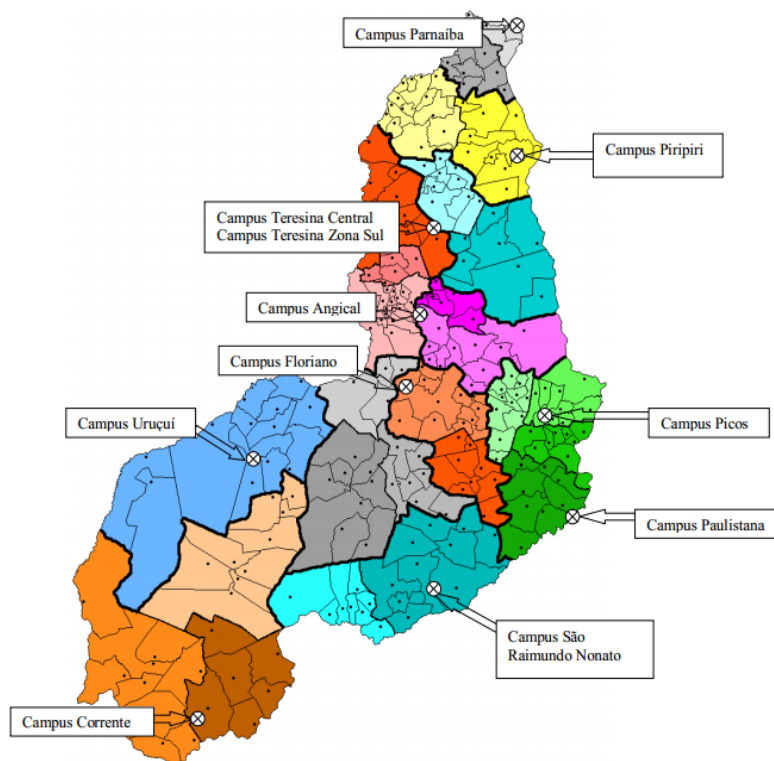
O Quadro 7 expõe os cursos que o IFPI oferece em suas diversas modalidades e nos vários *campi* pertencentes ao Instituto. O Quadro evidencia as quatro Licenciaturas que são ofertadas à comunidade contribuindo, assim, para a formação de professores no estado do Piauí. O IFPI, como é definido no PDI, trabalha com a necessidade local e regional em que está inserido, portanto as Licenciaturas ofertadas à população são as que estão em grande defasagem nas escolas públicas municipais e estaduais do Piauí: as Ciências da Natureza e

Exatas. A quantidade de cursos de Licenciatura ainda é pouco expressiva em comparação aos cursos profissionalizantes e tecnológicos.

Podemos compreender esse motivo olhando para a história do IFPI que iniciou sua jornada no Piauí para o preparo de mão de obra qualificada para o mercado de trabalho industrial, sendo que sua proposta singular é o compromisso com a educação profissional e tecnológica. No entanto, isso não desmerece os cursos de formação de professores que a Instituição oferta, uma vez que o IFPI investe consideravelmente na estrutura dos cursos de Licenciatura e na formação dos docentes formadores, cumprindo as exigências legais que a formação de professores exige. Assim, compreendemos por meio da abordagem sócio-histórica, como a história nos ajuda a analisar as causalidades e possibilidades que aparentemente estão encobertas, mas que são esclarecidas quando retornamos à gênese do processo.

É válido ressaltar que o Quadro 7 a seguir sofreu muitas alterações, visto que existem outros *campi* que foram autorizados e até o momento funcionam com os respectivos cursos profissionalizantes, de Bacharelado e de Licenciatura. Em 2013, ano desta pesquisa, o IFPI possui 11 *campi* em atuação junto à comunidade piauiense, conforme esta Figura.:

Figura 2 – Os *campi* do IFPI no Piauí



Fonte: Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPI – 2010-2014.

Conforme a Figura 2, observamos a ampliação e evolução dos *campi* do IFPI no estado como um forte contribuinte para o avanço profissional, tecnológico e na formação de professores no Piauí. Existe a proposta de construção de outros *campi*, evidenciando que o Instituto Federal do Piauí continua ampliando suas possibilidades de atuação e contribuição para a formação qualificada do profissional piauiense.

Nesse contexto, encontramos o *campus* Teresina Central onde foi realizada esta pesquisa. É composto por um complexo que contém três prédios denominados de Prédio “A”, Prédio “B” e Prédio “C”. No Prédio “B” funcionam os cursos de Licenciatura, Bacharelado, Médio Integrado e outros profissionalizantes. Sua entrada está localizada em frente à Rua Álvaro Mendes, no centro da cidade, conforme fotografias a seguir:

Fotografia 1 – IFPI – Teresina Central : Entrada principal do Prédio “B”



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora produzido em 17/11/2012.

A Fotografia 1 faz menção ao prédio “B” do Instituto Federal do Piauí, com entrada para o estacionamento privativo, com a guarita à direita da foto; e à direita da guarita, localiza-se a entrada para alunos, funcionários e demais visitantes. Esse prédio fica em frente ao prédio “A”, facilitando o tráfego de um complexo para o outro.

Fotografia 2 – IFPI – Teresina Central: Entrada principal ao Prédio “B”– escada e rampa



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora produzido em 17/11/2012.

Conforme a Fotografia 2, o Prédio “B” possui vasto estacionamento privativo, apenas para os servidores da Instituição que possuem seus veículos identificados por adesivos com a logomarca do IFPI e sua entrada é acessível por meio de escadas e rampas que facilitam a movimentação dos indivíduos.

Dessa forma, compreendemos que o IFPI – Teresina Central possui uma estrutura que impõe a seriedade do serviço prestado à comunidade teresinense, demonstrando por meio de suas instalações o respeito que os usuários da Instituição precisam. Assim, a pesquisa foi desenvolvida contando com o amparo da organização do *campus*. Reconhecemos a importância de compreendermos o ambiente social em que nossos participantes estão inseridos para que analisemos os sentidos e significados que foram construídos nesse ambiente. Por essa razão, justificamos a relevância de conhecermos o contexto social e histórico em que estão inseridos os licenciandos.

Prosseguindo com o exposto, toda a estrutura conta com rampas de acesso a cadeirantes, sendo que essas rampas interligam o Prédio “B” ao Prédio “C”, conforme a Fotografia 3. Acrescentamos que nas últimas reformas a gestão se preocupou em proteger os seus servidores, alunos e demais frequentadores com uma cobertura na passarela que os protege das ações naturais (chuva/sol) conforme a Fotografia abaixo:

Fotografia 3 – Prédio “B” e “C” – passarela e rampas



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora produzido em 17/11/2012

Conforme a Fotografia 3, a passarela é iluminada e ao lado direito se encontra o Prédio “C” e outro estacionamento que facilita a segurança do servidor da Instituição. Nesse sentido, acompanhamos o processo histórico de implementação e ação do IFPI, compreendendo o perfil do Instituto de forma a iluminar o caminho desta pesquisa, pois consideramos, mediante a abordagem sócio-histórica, que o conhecimento da gênese e do processo evolutivo do contexto social esclarece a compreensão de questões ocultas e favorece o processo de investigação e análise dos sentidos e significados que foram construídos nessa Instituição.

A seguir discorreremos sobre as Licenciaturas de Matemática e Física em um contexto geral de formação de professores, culminando com a proposta de ação do IFPI para as Licenciaturas em questão.

2.5 As Licenciaturas no IFPI: Matemática e Física

Este tópico pretende explicitar em um contexto geral como estão sendo desenvolvidas as formações de professores nas áreas de Matemática e Física, mostrando, por meio de pesquisas e estatísticas, as necessidades nesse cenário educacional, de onde são

provenientes os participantes desta investigação. Discorreremos sobre: o que dizem outros estudos sobre a temática; como esses cursos são ministrados segundo a proposta pedagógica do IFPI; do que o Instituto dispõe para tal; e apresentaremos sugestões de pesquisadores que apontam como as formações de professores em Matemática e Física deveriam acontecer.

Para tanto, respaldamo-nos nas pesquisas de Marques e Pereira (2002), Pimenta e Anastasiou (2005), Lima (2010), Cafardo (2010), Costa (2011) e outros que embasaram esse tópico. Primeiramente, acompanharemos historicamente alguns dados estatísticos que nos apontam características importantes desse panorama. Esses dados concretos nos auxiliaram no entendimento das razões que influenciaram o atual cenário dos cursos de formação de professores das áreas específicas, bem como nos inspiraram a refletir sobre a temática para além das aparências.

Prosseguindo na temática, de acordo com os dados do Censo do Ensino Superior 2000, existiam, no Brasil, 2.095 cursos de formação de professores de disciplinas específicas – Geografia, Biologia, Química, Física, Matemática, Línguas, História, entre outros –, e 837 de Pedagogia, em contrapartida, havia cerca de 830 mil professores trabalhando no ensino fundamental sem formação de nível superior (censo INEP/MEC, 1998). Esses dados demonstram o enorme déficit que o Brasil possui quanto à formação professores de professores com números que chegam perto de 1,2 milhão de docentes com carência de formação inicial em todo o país. Nesse período, o MEC recebeu “[...] cerca de 5 mil pedidos para abertura de novos cursos de formação docente, sendo que somente 647 receberam autorização, criando-se assim 59 mil vagas [...], sobretudo em instituições privadas.” (MARQUES; PEREIRA, 2002, p. 174). Os pedidos de universidades públicas têm sido poucos, pois segundo os autores referidos, elas não possuem uma estrutura que privilegie o ensino e a formação do futuro docente.

Continuando o exposto, de acordo com censo citado, cerca de 39.800 vagas deixaram de ser preenchidas em 13 cursos de Licenciatura devido ao baixo número de formandos em relação às vagas ofertadas. Alguns dos motivos para essa realidade são as desistências, transferências para outros cursos considerados “nobres”, baixa procura em relação aos cursos de bacharelado, entre outros que deixam os cursos de Licenciatura menos atraentes aos jovens em idade escolar compatível com o nível superior (MARQUES; PEREIRA, 2002; LIMA, 2010; COSTA, 2011). Coadunando com pensamento mencionado, Marques e Pereira (2002, p. 175) mencionam que é “[...] essencial enfatizar que a dificuldade de os alunos manterem o seu sustento durante a graduação, a baixa expectativa de renda em

relação à futura profissão e o declínio do status social da docência fazem com que os cursos de licenciatura, tanto em instituições públicas como privadas [...]", vivam em constante crise.

Mediante o exposto, podemos aferir que o fator renda é muito importante para o futuro profissional que busca seu lugar no mercado de trabalho, e que esses alunos são, em sua maioria, de classes populares e ingressam no mercado de trabalho logo nos primeiros módulos do curso para manterem os estudos. Não queremos aqui entrar no mérito dessa questão, mas ressaltamos sua importância no entendimento do contexto sócio-histórico de formação de nossos partícipes. Atualmente, o Governo Federal vem criando incentivos e financiamentos de apoio aos candidatos que queiram optar pela Licenciatura, como Programa de Financiamento Estudantil (FIES), Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo), Programa de formação de Professores em Exercício (Proformação), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e outros programas de apoio ao discente para que esse curse sua graduação de forma mais tranquila, consistente e com melhor aproveitamento.

Nesse sentido, Cafardo (2010) constatou que faltam professores nas escolas públicas. Mediante a mesma autora, de acordo com os dados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de 2008, faltam em todo Brasil 240 mil professores graduados da 5ª série do Fundamental ao Ensino Médio. A carência de educadores é maior para as áreas de Física, Matemática e Química (CAFARDO 2010; LIMA 2010). Dessa forma, "[...] apenas 25% dos professores que ministram aulas de Física são graduados e somente 38% os que lecionam o ensino de Química." (LIMA, 2010, p. 03). Na investigação, observamos que entre os anos de 2001-2008, em todo país formaram-se apenas sete mil professores de Física.

De acordo com Lima (2010, p. 07), "[...] embora haja uma lei federal que apoia o teto salarial do professor em R\$ 1.024,00 por trinta horas semanais, o déficit de profissionais de áreas específicas continua alto". Nessa situação, não é suficiente apenas o aumento salarial, mas existe a necessidade de tornar o plano de carreira docente atraente também aos jovens profissionais. Em dados mais recentes, que datam do censo de 2009, encontramos que nos cursos presenciais, foram formados 1.364 docentes de Física e 9.278 de Matemática, em um universo de 1.417.322 professores que atuam na educação básica, em todo o país, porém, apenas 57.973 lecionam Física e 59.010 pertencem à Matemática e Estatística. Ainda não podemos deixar de considerar casos em que docentes lecionam conhecimentos específicos diferentes de sua área de formação.

Partindo desse contexto educacional, o IFPI – Teresina Central oferta à comunidade quatro cursos de formação de professores: Biologia, Química, Física e

Matemática. Os sujeitos de nossa pesquisa estão inseridos no curso de Licenciatura em Matemática e Física, turno noite e se encontram no último ano da formação. Por essa razão, nossa atenção será voltada para essas duas Licenciaturas, discutindo como deveria ser a formação desses professores e apresentando a proposta do Instituto para a ação formadora de seus alunos.

No IFPI – Teresina Central o órgão responsável pelas Licenciaturas é o Departamento de Formação de Professores, Letras e Ciências (DFPLC), que oferta as graduações com uma carga horária subdividida em 26 disciplinas específicas, 19 disciplinas pedagógicas e uma de inglês instrumental, ao todo são 36. Das 19 disciplinas pedagógicas, 04 são referentes às práticas profissionais com carga horária de 100h cada, que os alunos começam a cursar a partir do 5º Período. As práticas profissionais são divididas em práticas de observação (referente a I e II) e regência (referente à III e IV).

2.5.1 Licenciatura em Matemática

Pretendemos, neste tópico, reconstruir brevemente o contexto histórico em que se desenvolveu o curso de Licenciatura em Matemática para que compreendamos o atual cenário docente, pois como seres históricos, acreditamos que todos os fenômenos possuem uma gênese que interfere diretamente no seu processo de desenvolvimento. Pretendemos, ainda, refletir rapidamente sobre a formação desse profissional e apresentar a proposta do Instituto Federal de Educação do Piauí para a formação do professor de Matemática.

De acordo com Monlevade (1996), no Brasil, a profissão de professor primário e secundário existe desde 1824, e era paga com recursos de imposto, principalmente sobre consumo, instituído pelas províncias. Em 1934 foram fundadas as Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras com o objetivo de formar professores para as escolas secundárias.

No entanto, o primeiro curso de Matemática no Brasil foi criado no segundo semestre de 1934, na Universidade de São Paulo (USP), outorgada por Decreto Estadual, e incluía disciplinas como: Análise Matemática, Geometria Analítica e Projetiva, Cálculo Vetorial e Física. Em 1945, chegava a São Paulo o francês André Weil, trazendo modificações ao curso, permanecendo três anos no país. Assim, por influência francesa, disciplinas como Álgebra, Topologia e Análise Funcional foram incorporadas ao currículo do curso de Matemática em todo Brasil.

Segundo Curi (2000), a primeira turma de Matemática possuía seis alunos, o que já demonstrava o pouco interesse dos jovens pela carreira do magistério. Prosseguindo com a

autora, houve uma expansão acentuada desses cursos de formação de professores devido ao baixo custo, agravado pela falta de profissionais qualificados para o cenário educacional brasileiro. Nos anos 60, a autora revela alguns entraves à realização satisfatória dos cursos como “[...] a precariedade do corpo docente, a falta de instalações de bibliotecas e laboratórios e a estrutura dos cursos.” (CURI, 2000, p. 5). Porém, os professores do ensino secundário eram valorizados, tinham um bom salário, *status* social e havia empregos para professores de Matemática em escolas bem organizadas.

Para Candau (1987), a principal evolução na estrutura dos Cursos de Licenciatura, aconteceu na Faculdade Nacional de Filosofia em que previa a existência de um curso de Didática com a duração de um ano, que se acrescia aos cursos de Bacharelado, com duração de três anos.

Outra conquista foi a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) 4.024 de 1961, em que o Conselho Federal de Educação com o Parecer 292/62, estabeleceu os currículos mínimos dos cursos de Licenciatura. Mediante esse documento,

[...] a formação do licenciando deve incluir além das disciplinas fixadas no currículo de cada curso, estudos que o familiarizem com aspectos da formação docente, o aluno e o método de ensino. Assim, propõe como disciplinas pedagógicas obrigatórias Psicologia da Educação (incluindo estudos como adolescência, aprendizagem), Didática e Elementos da Administração Escolar, além de Prática de Ensino e das disciplinas que sejam objetos da formação profissional, sob a forma de Estágio Supervisionado. (CURI, 2000, p. 7).

A estrutura imposta pelo Parecer perdura até hoje e foi incorporada aos currículos formativos de inúmeras Instituições de Ensino Superior. As Práticas de Ensino impostas pelo Parecer são, atualmente, realizadas na forma de Estágios Supervisionados em escolas públicas em parceria com as Instituições formadoras. O Parecer acrescentou, ainda, as disciplinas de: Desenho Geométrico e Geometria Descritiva, Fundamentos da Matemática Elementar, Física Geral, Cálculo Diferencial e Integral, Geometria Analítica, Álgebra, e Cálculo Numérico.

Nesse sentido, foi a partir do pós-guerra, que os professores começaram a “[...] enfrentar sua profissão com atitudes de desilusão e renúncia, que foi se desenvolvendo em paralelo com a degradação de sua imagem social.” (CURI, 2000, p. 9). Tal situação foi ocasionada pela passagem de um sistema de ensino de elite para um sistema de ensino de massas. As crianças em idade escolar passaram a permanecer mais tempo nas escolas e o número de alunos no ensino secundário aumentou consideravelmente, implicando no aumento quantitativo de professores. Dessa forma, os novos professores não estavam preparados para

trabalhar com classes cada vez mais heterogêneas e superlotadas nas periferias, ocasionando desencantos e desconfortos com a profissão docente.

Esse quadro perdurou em 1970, em que o avanço contínuo da ciência e a necessidade de integrar novos conteúdos impuseram uma dinâmica de renovação permanente em que a formação inicial do professor não conseguia suprir tais necessidades formativas. Assim, os professores de Matemática se limitaram a “[...] transmitir os conteúdos de forma rudimentar, explicando um exercício-modelo e solicitando a realização de muitos exercícios de fixação.” (CURI, 2000, p. 11). Foi nessa época que muitos professores formados em Pedagogia ou Sociologia ministraram aulas de Matemática para alunos do curso ginasial.

Com a Lei n. 5692/71, exigiam novas propostas de formação de professores no âmbito nacional. Dessa maneira, a Indicação CFE 23/73 propunha que o professor se preparasse até o nível de Licenciatura de 1º grau como professor de atividade ou de área de estudo e daí por diante, completando sua habilitação se tornaria professor de “disciplinas”. As habilitações previstas nos cursos de Licenciatura, de acordo com a Indicação CFE 23/73 podem ser acompanhadas no Quadro 8.

Quadro 8 – Habilitações para os cursos de Licenciatura

Campo	Curso	Habilitações
Comunicação e Expressão	Letras	Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Língua Estrangeira Clássica
	Educação Artística	Artes Plásticas, Desenho, Arte Cênica
	Educação Física	Ginástica e Atletismo, Técnica Desportiva e Recreação
Estudos Sociais	Estudos Sociais	Geografia, História, OSPB, Educação Moral e Cívica
Ciências	Ciências	Matemática, Física, Química, Biologia

Fonte: Produção da pesquisadora baseada em Curi (2000).

Conforme o Quadro 8, o campo Ciências compreendia, entre outras, habilitação para Matemática, que era ofertado sob forma de Licenciatura em Ciências, polivalente, de 1º grau, com 1800 horas, destinando à área específica o mínimo de 1000 horas, o que formaria o professor de ensino médio. Essa formação era conhecida como curso de Licenciatura Curta em Ciências e ocasionaram muitas discussões, evidenciando a formação de professores. Nessa década, não houve mudanças significativas nos cursos formadores de professores em Matemática, bem como em outras Licenciaturas.

Somente em 1981-1982, o MEC realizou uma extensa consulta em todo país solicitando pareceres e propostas em relação aos cursos de ensino superior, totalizando 253 Instituições pesquisadas, das quais recebeu 128 propostas. A proposta preferida foi a da

Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) em que apresentava a volta das Licenciaturas Específicas, em especial apresentava a Licenciatura Plena em Matemática, desvinculada da Licenciatura de Ciências e sem direito a lecioná-la. O antigo modelo adotado das Licenciaturas Curtas estava colecionando uma série de insatisfações, como: problemas administrativos nesses cursos, o nível baixo de profissionalização docente, conteúdos fragmentados, a curta duração do curso, pois o curso de Licenciatura Curta em Ciências não era suficiente para que o formando lecionasse Matemática, entre outros. No entanto, essa modalidade de curso perdurou até o fim dos anos 1990 (CURI, 2000, p. 38).

Nos anos 1990, ocorreu um aumento na procura pelos cursos de formação de professores em muitos países e os debates acerca da profissão docente ganharam cenários internacionais. Houve a compreensão de que o professor de Matemática deveria além dos conteúdos específicos de matemática, cursar disciplinas referentes à Pedagogia, à Didática, à Psicologia, à Sociologia da Educação, bem como noções de Políticas Educacionais, Filosofia da Educação e História da Educação. Acrescido a isso, foram definidas as competências que esse professor deveria ter, como “[...] saber organizar um plano pedagógico, saber preparar e organizar situações de aprendizagem, fornecer ajuda metodológica, favorecer a construção de projetos de vida pelos alunos e saber trabalhar coletivamente.” (CURI, 2000, p. 47).

Mediante o mesmo autor, a formação do professor em Matemática melhorou consideravelmente, pois agora o aluno estudam conceitos específicos e pedagógicos, problemas e demonstrações com vários contextos, saberes matemáticos e relacionados ao ensino, aprendem a utilizar métodos obtidos em pesquisas da Didática de Matemática para observação e análise das práticas em sala de aula, e fazem releituras da Matemática, relacionando ao contexto escolar, além dos estágios que garantem maior articulação teórico-prática e somam 300h do curso.

Assim, a formação do professor de Matemática compreende um período de três a quatro anos e com o advento da Lei n. 9.394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), ocorreram reformulações nos currículos dos cursos em todo o Brasil. As disciplinas específicas variam de acordo com a Instituição, pois ainda não existe um currículo nacional, o que deixa as Instituições de Ensino Superior à vontade para estabelecer seu currículo. Segundo a autora em referência, o quadro básico implica: Álgebra, Geometria, Estatística, Informática e Análise. Esse é o quadro da formação de professores que perdura até nossos dias, com pouquíssimas alterações.

Nesse período, a formação por competência ganhou espaço, e autores como Abrantes, Serrazina e Oliveira (1999), afirmam que ela se desenvolve gradualmente ao longo

dos anos de formação. Destaca: confiança pessoal em desenvolver atividades matemáticas; capacidade de se comunicar matematicamente por meio de diferentes linguagens; compreensão de noções de conjectura, teorema, demonstrações; capacidade de decisão sobre a razoabilidade de um resultado; capacidade de cálculo, utilizando o cálculo mental, exato e aproximado, entre outras.

A partir do ano 2000, as principais mudanças na formação docente foram orientadas pelas “Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica em Nível Superior: Curso de Licenciatura de Graduação Plena” (CNE/CP 009/2001, Projeto de Resolução, de 8 de maio de 2001). Essas, após um percurso pseudodemocrático – audiências públicas regionais e nacional –, no qual mais do que discutir se procurou legimitar o documento pré-formulado pelo MEC e endossado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), visam introduzir novas estruturas organizacionais nos programas de formação de professores por meio da criação dos Institutos Superiores de Educação, dos Cursos Normais Superiores e dos Programas Especiais de Formação Pedagógica (MARQUES; PEREIRA, 2002).

Considerando esse breve histórico, a formação de professores de matemática no século XXI se constitui em um grande desafio. D’Ambrósio (1993) aborda sobre a visão absolutista da Matemática que sempre permaneceu no contexto escolar. Embora tenhamos acompanhado avanços em relação à formação desse professor, o modo de ver e ensinar a Matemática não sofreu modificações significativas até hoje. Para a autora referida, a Matemática vem se caracterizando pela “[...] lógica formal e pelo predomínio da razão absoluta, a noção da Matemática como uma coleção de verdades a serem absorvidas pelos alunos, uma disciplina cumulativa, predeterminada e incontestável.” (D’AMBRÓSIO, 1993, p. 1). A autora alerta para o fato de que o conhecimento matemático, assim como qualquer outro conhecimento, evoluiu por meio de um processo humano e criativo de geração de ideias, processo social de negociação de significados, simbolização, refutação e formalização, provenientes da realidade ou da própria construção matemática.

Dessa forma, D’Ambrósio (1993), lamenta que os alunos não consigam enxergar a Matemática como uma disciplina dinâmica e emotiva. Por esse motivo, a formação inicial do professor de Matemática fica comprometida, atrelada à maneira absolutista e restrita a demonstrações de fórmulas e resoluções de problemas sem participar ativamente do processo de construção de conhecimento, quando a disciplina deveria conceder espaço significativo para a investigação e pesquisa, compreendendo o processo de construção da solução de problemas.

Assim, defende uma formação em que os alunos tenham:

[...] legítimas experiências matemáticas, ou seja, experiências semelhantes às dos matemáticos. Essas experiências devem se caracterizar pela identificação de problemas, solução desses problemas e negociação entre o grupo de alunos sobre a legitimidade das soluções propostas. Esse processo de negociação levará os alunos a discutirem a natureza de demonstrações formalização e simbolização, e, com a habilidade do professor, levará os alunos a compreender a arbitrariedade de processos históricos-sociais, como esses simulados em sala de aula, na decisão do que venha a constituir conhecimento a ser institucionalizado e conhecimento a ser desprezado e descartado. (D'AMBRÓSIO, 1993, p. 2).

O que a autora defende é uma formação voltada para a investigação e pesquisa da solução de problemas que trará aos educandos a emoção pelas descobertas, a formação dos conceitos matemáticos, a compreensão da evolução histórica e social do conhecimento matemático, bem como a seleção de conhecimentos a serem adquiridos ou desprezados. Mas ao contrário disso, o que se tem observado nos cursos de formação são fórmulas prontas, resolvidas previamente com elegância de modo a perpetuar esse ensino através dos novos professores nas escolas de ensino básico.

O ambiente proposto para as Instituições de Ensino Superior é um ambiente encorajador em que os alunos possam “[...] propor soluções, explorar possibilidades, levantar hipóteses, justificar seu raciocínio e validar suas próprias conclusões. Respostas "incorretas" constituem a riqueza do processo de aprendizagem e devem ser exploradas e utilizadas de maneira a gerar novo conhecimento, novas questões.” (D'AMBRÓSIO, 1993, p. 3).

Outro ponto importante da formação é o caráter interdisciplinar da Matemática com outros conhecimentos, que na maioria das vezes é ignorado. Basta apenas refletirmos que para a resolução de um problema real de Matemática estão envolvidos conceitos de Matemática e Ciências, Matemática e Sociologia, Matemática e Astronomia, enfim, o conhecimento específico não vem puro e isolado, antes, está articulado com outros que lhe garantem sua consistência científica.

Pires (1999) coaduna com pensamento da autora anterior sobre a formação absolutista do professor de Matemática, destacando algumas problemáticas desses cursos, como: predominância de uma formação academicista que dificulta a introdução de novas metodologias de ensino; formação restrita ao exercício da docência da disciplina, sem tratar de outras atuações da vida profissional; atividades realizadas se baseiam principalmente na aula expositiva e não promove o intercâmbio de experiências, investigação, atividades de simulação de situação-problema; o modelo de ensino apregoadado nas disciplinas pedagógicas,

em sua maioria não é praticado nas disciplinas específicas; desconsideração dos conhecimentos prévios dos alunos para a construção dos novos conhecimentos; dicotomia entre conhecimentos pedagógicos e conhecimentos específicos; entre outros.

Nesse contexto de formação de professores, encontramos o curso de Licenciatura em Matemática do IFPI, cuja Proposta Pedagógica do Curso de Licenciatura em Matemática (PPCLM, 2010) se fundamenta no artigo 61 da Lei n. 9.394/96 que reza:

A formação de profissionais da Educação, de modo a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e as características de cada fase do desenvolvimento do educando, terá como fundamentos: I– associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço; II– aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino e outras atividades.

Partindo do pressuposto acima, o IFPI está respaldado para “[...] ministrar cursos de formação de professores e especialistas, bem como programas especiais de formação pedagógica para as disciplinas de educação científica e tecnológica, compatíveis com as demandas educacionais e as características da região [...]”, de acordo com os princípios de formação por “[...] competências e habilidades de ensino, promovendo a interligação entre as diversas áreas de conhecimento ou disciplina, e desenvolvendo pesquisas que devem abranger o objeto do conhecimento enquanto objeto de estudo.” (PPCLM, 2010, p. 8).

Dessa forma, como referido, o IFPI trabalha mediante o contexto social e histórico de cada região, observando a necessidade real da comunidade em que está inserido. Portanto, o curso de Licenciatura em Matemática, surgiu da própria realidade que mostrava uma defasagem na demanda de professores para atender à Educação Básica como mostra o Quadro abaixo:

Quadro 9 – Demanda de Professores para atender a educação básica no Estado do Piauí

Demandas de Professores – Estado do Piauí das Ciências Naturais e Matemática			
Área	Rede Municipal	Rede Estadual	Total
Ciências	5.934	738	6.672
Matemática	5.891	1.032	6.923
Física	148	531	679
Química	146	435	581
Biologia	99	295	394

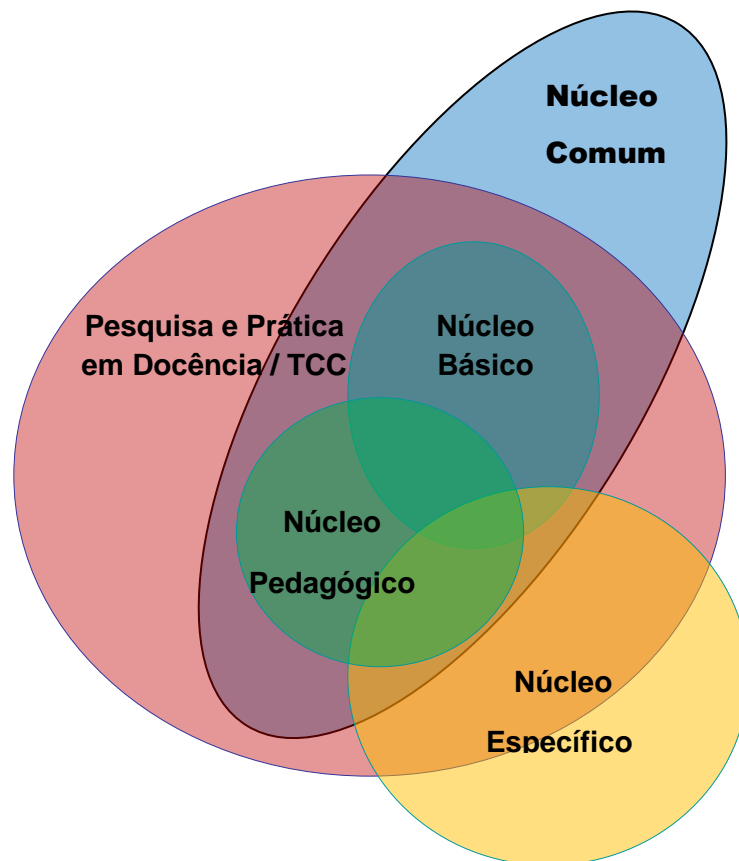
Fonte: SEDUC/PI (2009)

Mediante a realidade expressa em números do Quadro 9, o IFPI elaborou sua Proposta Pedagógica do Curso de Licenciatura em Matemática, entendendo que a carência de

professores formados é muito significativa para um Estado como o Piauí. Assim, a Instituição tem como objetivo geral: “[...] formar professores para a Educação Básica, preparados e comprometidos com a aprendizagem dos alunos, estimulados a pesquisar e a investir na própria formação, na área da docência para o ensino fundamental e médio, por meio do curso de licenciatura de graduação plena em Matemática.” (PPCLM, 2010, p. 10).

Dessa forma, estão expressos na PPCLM (2010) as funções e perfil profissional, a forma de ingresso e integração curricular, as concepções e princípios metodológicos, as competências gerais a serem desenvolvidas na formação, a operacionalização do estágio, entendimentos sobre o Trabalho de Conclusão de Curso, bem como as especificidades dos conhecimentos pedagógicos e específicos, tendo em vista o profissional que se quer formar para a atuação na Educação Básica. O IFPI propõe, ainda, um currículo integrado em relação ao núcleo pedagógico, ao núcleo específico e demais núcleos que enriquecem a formação docente, conforme a Figura abaixo:

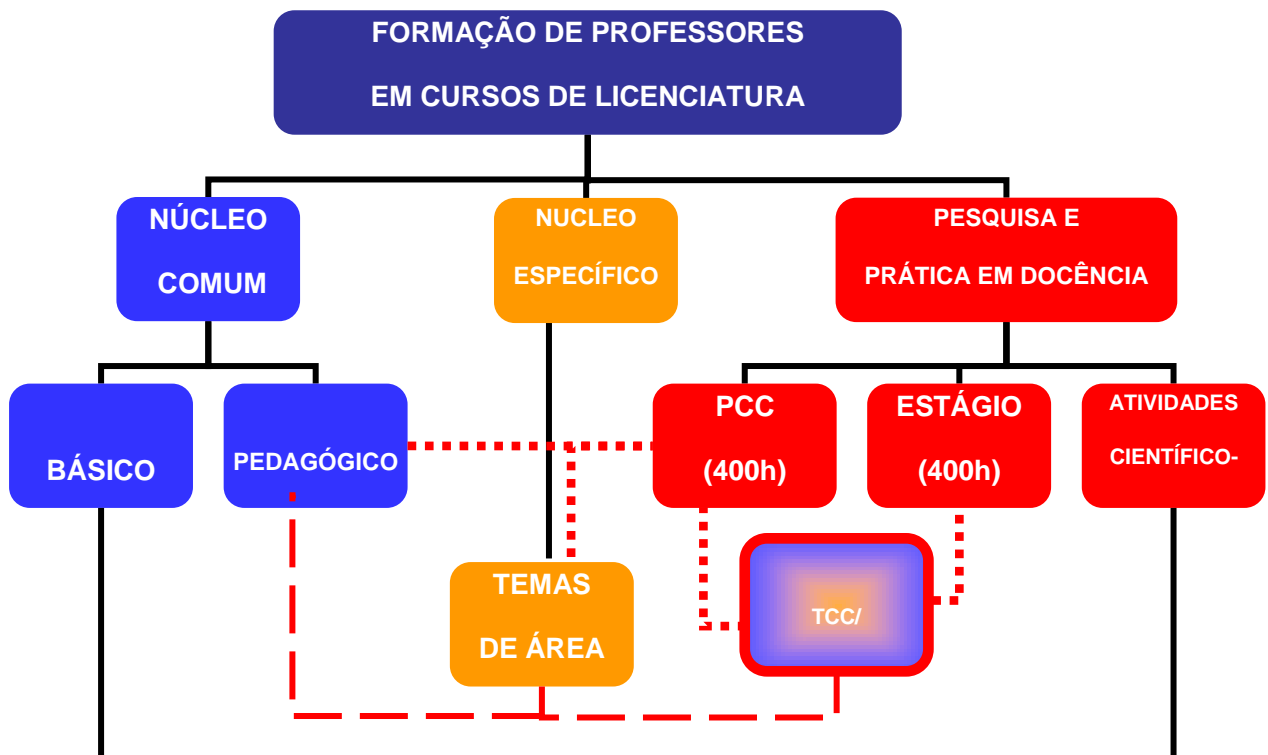
Figura 3 – Desenho Curricular do curso de Licenciatura em Matemática



Fonte: PPCLM (2010) do IFPI.

Conforme a Figura 3, podemos visualizar a integração do currículo que o IFPI propõe, acompanhando os diferentes núcleos que permeiam o curso de Licenciatura em Matemática para atender aos apelos no novo contexto educacional do século XXI. A PPCLM (2010) aborda separadamente as especificidades dos núcleos apresentados que são demonstrados na forma como são ofertadas as disciplinas aos alunos da graduação. Prosseguindo com o exposto, a Figura 4, evidencia a carga horária dispensada para cada núcleo, demonstrando a preocupação da Instituição em garantir uma formação baseada em parâmetros articulados para o exercício de uma ação docente consciente e crítica.

Figura 4 – Divisão dos núcleos e carga horária



Fonte: PPCLM (2010) do IFPI.

Acompanhamos, na Figura 4, de que forma estão distribuídos os núcleos e suas respectivas cargas horárias. O que compreendemos é que o IFPI estruturou seus cursos de Licenciaturas em três pilares fundamentais: núcleo comum (conhecimentos básicos e pedagógicos); núcleo específico (temas de área) e núcleo de pesquisa e prática em docência. Todos esses, estão interligados e dinamizam a formação de professores de Matemática. Por meio dessa Proposta Pedagógica, a Instituição pretende formar o professor para além de

conteúdos engessados, pretende sim, formar o professor para ser um profissional crítico, investigativo, que renove o processo de ensino-aprendizagem de Matemática.

2.5.2 Curso de Licenciatura em Física

Pretendemos neste tópico, aclarar questões referentes à formação de professores de Física. Para isso, faremos breve histórico, para, posteriormente, abordarmos sobre a formação do professor e o modo como é trabalhada no IFPI. No entanto, ressaltamos que as mudanças históricas ocorridas na formação dos professores de Física são muito semelhantes às mudanças ocorridas na Licenciatura em Matemática. Por essa razão, subtraímos alguns comentários para que não fique redundante a nossa leitura e focaremos exclusivamente no contexto dos cursos de Licenciatura em Física.

A história registra que a primeira vez que a Física foi incorporada ao currículo escolar brasileiro foi em 1837, com a fundação do Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro. Em um espaço de mais de 160 anos, poucas transformações ocorreram no processo de ensino dessa disciplina, no que diz respeito ao formato expositivo das aulas e práticas de laboratório, que ficam restritas a verificações de teorias (MENEZES; VAZ, 2001).

Santos (2004) descreve que nas décadas de 1950-1960, os Estados Unidos, preocupados com os conhecimentos do ensino de Física de seus alunos, desenvolveram um projeto intitulado *Physical Sciences Study Comitee* (PSSC), que foi traduzido para o português no final da década de 1960. Esse documento trouxe motivação para a elaboração de outros projetos nacionais como o Projeto de Ensino de Física (PEF), do MEC, e para a adaptação de outros projetos estrangeiros, “[...] além de incrementar o treinamento de professores para utilizarem e multiplicarem no Brasil as inovações pedagógicas que os caracterizavam” (SANTOS, 2004, p. 49).

As novidades que o PSSC trazia contemplavam uma abordagem histórica diferenciada, manual para professores, filmes, sugestões para roteiros de experiências em laboratórios, entre outras. A autora referida menciona a lentidão na implantação dessas novidades no Brasil, porém, projetos como esses foram o início significativo de uma preocupação com a formação dos professores de Física de forma mais sistematizada e específica.

Em 1970, foi Instituído o Mestrado em Ensino de Física no Instituto de Física da Universidade de São Paulo. Foi um marco para a pesquisa no ensino de Física e para o profissionalismo docente. Em 1980, os trabalhos e pesquisas científicas sobre a formação do

professor de Física, provocam reformulações nas Licenciaturas. São alterações que procuravam delinear uma “[...] identidade para o curso de licenciatura que não a de complementar o curso de bacharel. Uma delas é a inclusão de ‘disciplinas integradoras’ que são disciplinas que pretendem articular os conteúdos a serem ensinados na escolaridade básica com suas didáticas específicas.” (SANTOS, 2004, p. 49). Essa decisão auxiliou na aproximação teoria e prática dos futuros professores do ensino de Física, assim como a produção de vários documentos⁶ pelo CNE e pelo executivo que resultaram na regulamentação da profissão docente no período compreendido entre 1994 e 2002.

Na década de 1990, foram editados documentos legais que consolidaram as políticas citadas (LDBEN, Decretos, Resoluções, PCNs, etc.), reajustando o foco para questões do que deve ser ensinado ou não no ensino médio. Então, em 2001, a Sociedade Brasileira de Física (SBF), na data de 19 de abril de 2001, endereçou ao CNE a “Proposta de Diretrizes para a Formação inicial de Professores de Educação Básica, em Nível Superior” (MEC, 2000) com críticas e sugestões ao MEC.

Dentre as principais críticas da SBF, encontramos uma em relação à formação do professor que é tida como complemento pedagógico ao currículo dos bacharéis (SANTOS, 2004). Com isso, o MEC propõe uma “[...] ruptura entre os cursos de licenciatura e bacharelado e avança na criação de centros de formação de professores, distantes dos centros de produção do conhecimento da ciência específica.” (2004, p. 50).

Essa decisão não encontrou consenso com a SBF, que em nota divulgou que “[...] a diferenciação deve ser desejável, sem, no entanto que uma ruptura seja estabelecida,

⁶ Resolução CNE/CP02/97, de 26/6/97 – Dispõe sobre os programas especiais de formação de docentes para as disciplinas do currículo do Ensino Fundamental, do Ensino Médio e da Educação Profissional em nível Médio; Resolução CNE/CP 01/99, de 30/9/99 – Dispõe sobre os Institutos Superiores de Educação, considerados os artigos 62 e 63 da Lei 9.394/96 e o artigo 9º, § 2º, alíneas “C” e “H”, da Lei 4.024/61, com a redação dada pela Lei 9.131/95; Decreto 3276, de 6/12/1999 – Dispõe sobre a formação em nível superior de professores para atuar na educação Básica, e dá outras providências; Decreto 3.554/00 – Dá nova redação ao § 2º do art. 3º do Decreto 3.276, de 6 de dezembro de 1999, que dispõe sobre a formação em nível superior de professores para atuar na educação básica; Parecer CNE/CP009/2001 – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena; Parecer CNE/CP 027/2001 – Dá nova redação ao item 3.6, alínea c, do Parecer CNE/CP 9/2001 – Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena; Parecer CNE/CP 028/2001 – Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena; Resolução CNE/CP 1/2002 – Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena; Resolução CNE/CP 2/2002 – Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.

permitindo o partilhamento daquilo que se deseja comum aos dois cursos.” (SBF, 2001). Tal declaração evidenciou a rejeição à decisão do MEC, demonstrando uma preocupação com a formação de professores de ensino médio como “[...] ministradores de generalidades sem a capacidade de formar cidadãos para enfrentar o desafio de uma sociedade do conhecimento.” (SBF, 2001).

Dessa forma, surgiram preocupações em relação à formação do professor do ensino de Física e de acordo com as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação em Física de abril de 1999, “[...] a formação de professores para essa disciplina está enquadrada em um dos perfis específicos para os formandos de Física – o perfil chamado de ‘físico-educador’.” (SANTOS, 2004, p. 42). Assim, compreendemos que o licenciando deve se dedicar preferencialmente à “[...] formação e à disseminação do saber científico em diferentes instâncias sociais, seja através da atuação no ensino escolar formal, seja através de novas formas de educação científica, como vídeos, ‘softwares’, ou outros meios de comunicação.” (p. 42). A declaração foi clara afirmando que o licenciando não deve se ater, necessariamente, ao “[...] perfil da atual Licenciatura em Física que está orientada, para o ensino médio formal.” (p. 42).

Tais declarações perpetuam uma orientação de formação de professores academicista, valorando preferencialmente o caráter específico e científico da formação, enquanto que as declarações do MEC favorecem uma formação preferencialmente didático-pedagógica. Este trabalho não pretende eleger uma ou outra declaração como a mais correta, e sim, provocar reflexões sobre como estão sendo realizadas as formações dos jovens professores de Física. Até porque, compreendemos que para que uma formação docente seja consciente e crítica, deve haver o equilíbrio e interdisciplinaridade entre as duas áreas de conhecimentos (específicos e pedagógicos).

No entanto, a comunidade ligada à Física demonstrou a preferência de que os professores de Física não sejam afastados da Física como ciência específica, contrapondo-se ao MEC que afirma: “As licenciaturas passam a ser identificadas entre si, e não às suas áreas específicas, a partir de uma dimensão comum. Trata-se, portanto, de concepções de formação de professores distintas.” (SANTOS, 2004, p. 45).

Essa desarmonia continuou sendo expressa em documentos como: o Parecer CNE/CES n. 1304/2001 e a Resolução CNE/CES, do 9 de 11 de março de 2002. Neles, fica manifesto que os cursos precisam ter um Núcleo comum composto por: Física Geral; Matemática; Física Clássica; Física Moderna e disciplinas complementares. Os módulos sequenciais especializados são: 1) Físico-pesquisador (Bacharelado); 2) Físico-educador

(Licenciatura); 3) Físico-tecnólogo; 4) Físico-interdisciplinar. As duas últimas denominações são novas, mas já vêm acontecendo a formação desses profissionais, como nos cursos de Física Médica, no caso do Físico-Tecnólogo. No caso do Físico-Interdisciplinar fica mais específico em relação a outra área em se desenvolverá a sua atividade, como a de analista do mercado financeiro.

Atualmente, esse dilema persiste nas instituições de formação de professores de áreas específicas. O que realmente deveria contemplar o currículo dos licenciandos. Mas esse não é o nosso foco neste trabalho.

Para Silva (2002, p. 170),

[...] repensar a formação inicial e continuada do professor significa instrumentalizá-lo de conhecimentos teóricos, práticos e políticos, valorizá-lo financeiramente, colocá-lo em condições de fornecer aos estudantes elementos essenciais para agir e tomar decisões, desenvolver hábitos indispensáveis para a vida social, interagir de forma criativa e crítica com as novas realidades da família, do trabalho e da sociedade. A formação inicial do professor precisa assegurar aos habilitados saber como: trabalhar coletivamente e em equipe, discutir políticas sociais, combater a naturalidade da exclusão escolar, desarticular as premissas neoliberais no campo das idéias e práticas e não abrir mão dos princípios democráticos e de justiça social.

O autor expõe, em sua citação, o ideal de uma formação docente envolvida nos saberes científicos e nas atuações políticas, que represente um ensino voltado para os princípios democráticos e de justiça social. Assim, a formação inicial deveria instrumentalizar o futuro professor para o atual contexto educacional brasileiro, considerando a nova realidade da família, do trabalho e da sociedade. Outro fator importante se refere às condições de trabalho e valorização da profissão docente que, querendo ou não, é um forte ponto de debates e reivindicações da classe do professorado periodicamente, pois compreendemos que as condições condicionam o modo de vida dos seres humanos.

Considerando o exposto, devemos ressaltar alguns elementos importantes para essa formação, tais como: a ruptura com visões simplistas dos próprios professores sobre o ensino de ciências; o conhecimento da matéria a ser ensinada; o questionamento às ideias docentes de “senso comum”; aquisição de conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem das ciências; saber analisar criticamente o “ensino tradicional”; saber preparar atividades capazes de gerar uma aprendizagem efetiva; saber dirigir o trabalho dos alunos; saber avaliar; adquirir a formação necessária para associar ensino e pesquisa didática.

As necessidades formativas encontradas por Gil-Pérez (2009) denotam uma formação inicial comprometida com o educando, a produção do conhecimento e a pesquisa. Podemos compreender, ainda, que a satisfação dessas necessidades representa o aperfeiçoamento do futuro professor e sua valorização profissional.

Nesse contexto, encontramos a formação do professor de Física no IFPI, e sua proposta de atuação para que os licenciandos assumam a profissão docente com os saberes imprescindíveis para que a ação pedagógica, de fato, efetive-se em sala de aula. Conforme mencionamos no tópico anterior, o IFPI trabalha mediante a necessidade do contexto regional e social em que está inserido, aproveitando as carências profissionais de cada localidade para que possa ofertar cursos que tragam progresso à região. Assim, considerando a enorme insuficiência profissional de professores de área específica no Estado do Piauí, principalmente de Matemática e Física, o IFPI possui a preocupação de formar futuros professores com excelência, oportunizando aos licenciandos um currículo equilibrado e interdisciplinar.

A oferta do curso de Licenciatura em Física está em consonância com a Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, acessível aos interessados que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e que tenham sido classificados em processo seletivo realizado pelo IFPI. Todos os anos são ofertadas 40 vagas à comunidade, destinadas aos candidatos classificados; o número de ofertas é decidido pelo Conselho Superior do IFPI.

Dessa forma, o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física define os objetivos para a formação inicial dos licenciandos; bem como as funções; o perfil do egresso; seu currículo subdividido nas diferentes áreas de conhecimento; expressa a metodologia; avaliação da aprendizagem e do Projeto, entre outros aspectos necessários à formação do futuro professor de Física.

Em relação às funções, o IFPI defende que a principal função do professor “[...] deve ser repensada tendo em vista as atuais concepções da educação, o desenvolvimento de novas tecnologias da informação, novas formas de ensinar e aprender e o rápido desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico.” (BRASIL, 2009, p. 10). Esse pensamento evidencia a preocupação da Instituição em favorecer uma formação pedagógica que assuma “[...] as atuais exigências da sociedade em relação ao processo de melhoria da educação básica.” (p. 10).

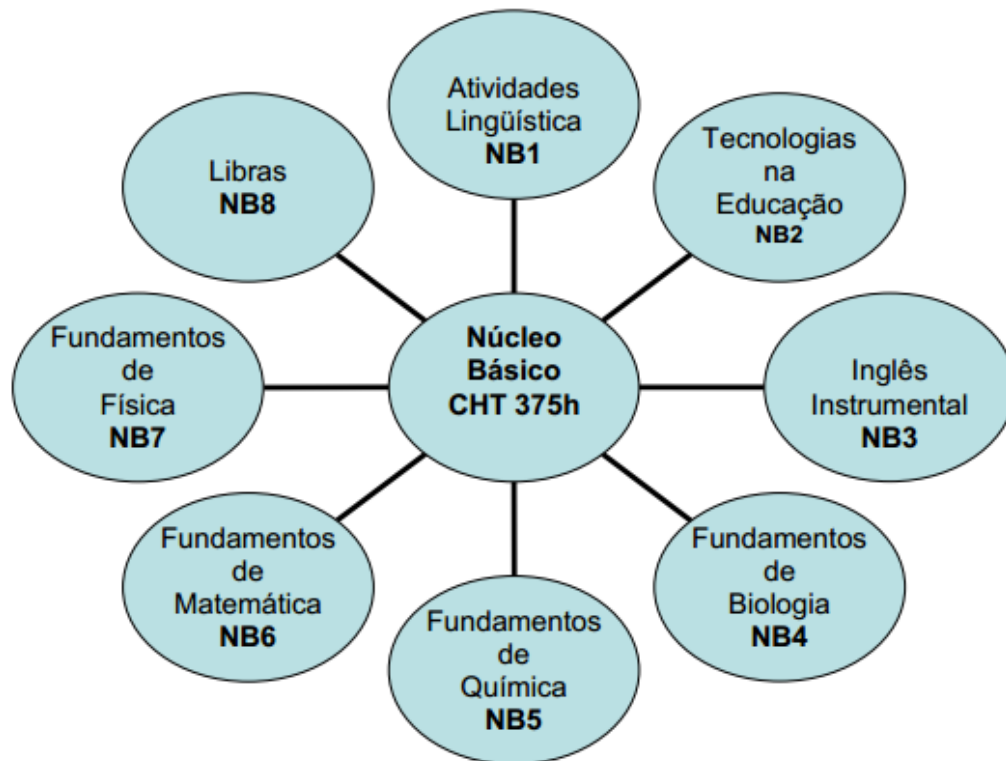
Considerando que os futuros professores de Física terão como campo de atuação o ensino fundamental e médio, o IFPI traçou um perfil para os egressos em que os licenciandos deverão ser profissionais voltados “[...] para os avanços científicos e tecnológicos e os interesses da sociedade como parâmetros para a construção da cidadania. Para tanto, a

formação acadêmica do referido profissional será pautada pelo desenvolvimento de atividades que possibilitem transformações qualitativas no ensino fundamental e médio.” (BRASIL, 2009, p. 10).

Assim como no curso de Licenciatura em Matemática, o curso de Licenciatura em Física também possui suas disciplinas subdivididas em Núcleo Básico, Núcleo Pedagógico, Núcleo de Pesquisa e Prática em Docência. Esses são articulados entre si, para que os licenciandos tenham uma formação que contemple os conhecimentos para uma atuação docente mais consciente e segura. Além dos núcleos mencionados, os licenciandos veem disciplinas específicas que demonstram a Física como ciência.

Com relação ao Núcleo Básico, o IFPI articulou saberes comuns à área de conhecimento e “instrumentais” vitais para a formação profissional docente, atendendo ao Decreto n. 5.626/2005, a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), bem como as orientações da SETEC/MEC, devido às dificuldades encontradas por discentes e docentes no processo de ensino-aprendizagem nos módulos iniciais dos cursos, conforme demonstra a Figura abaixo.

Figura 5 – Componentes curriculares do Núcleo Básico

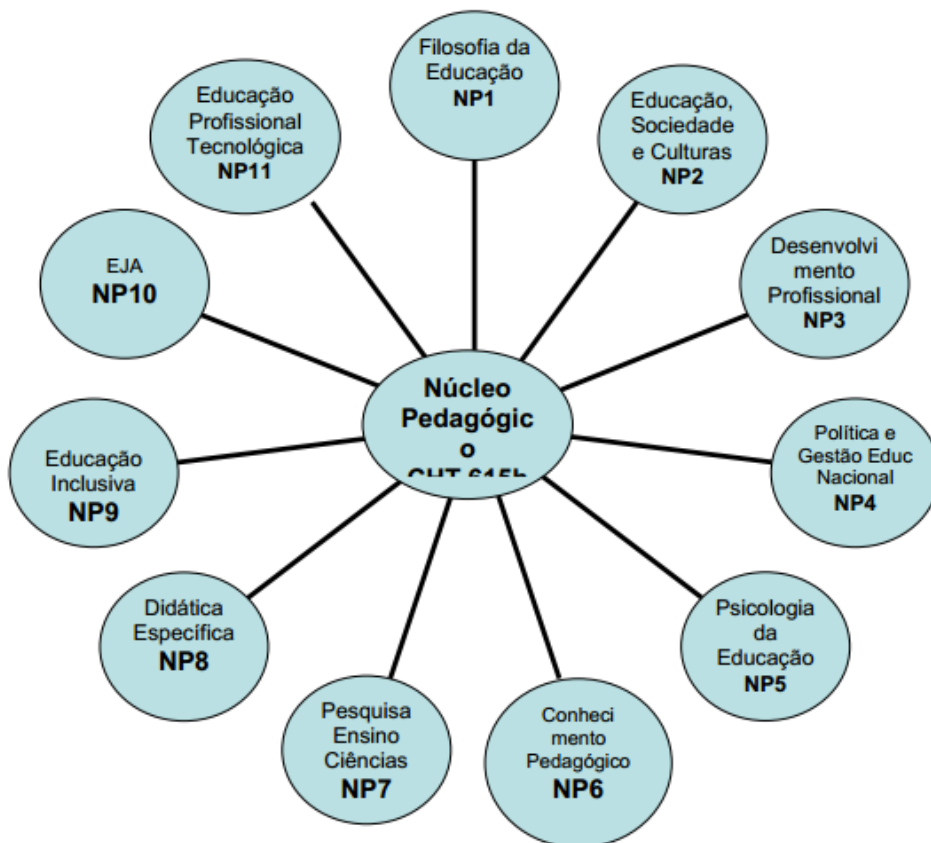


Fonte: Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física (2009).

A Figura 5 demonstra as disciplinas que são basais para todo o percurso do curso de formação e ainda deverão instrumentalizar o novo profissional para o atual contexto educacional. Esse núcleo é composto por uma carga horária de 375 horas em que são trabalhadas outras áreas de conhecimentos que permeiam os conhecimentos específicos da Física, confirmando a importância da interdisciplinaridade para a formação dos licenciandos.

Com relação ao Núcleo Pedagógico, sua intenção é a integração dos aspectos “[...] filosóficos, sociológicos, psicológicos, éticos e legais relacionados ao exercício profissional, subsidiando sua atuação na sociedade, com a consciência de seu papel na formação de cidadãos.” (BRASIL, 2009, p. 17). Compreende os conhecimentos da área da educação, de diferentes naturezas, e visam garantir aos profissionais em formação uma visão geral da inserção do processo educativo no mundo social, político, cultural; em espaços formais e não formais; das políticas públicas, dos objetivos, metas e propósitos educacionais; dos processos de ensinar e aprender. Integra, ainda, campos de atuação docente, tais como: a Educação de Jovens e Adultos, a Educação Profissional e Tecnológica e a Educação Inclusiva (BRASIL, 2009). A Figura abaixo explicita essa articulação:

Figura 6 – Componentes curriculares do Núcleo Pedagógico

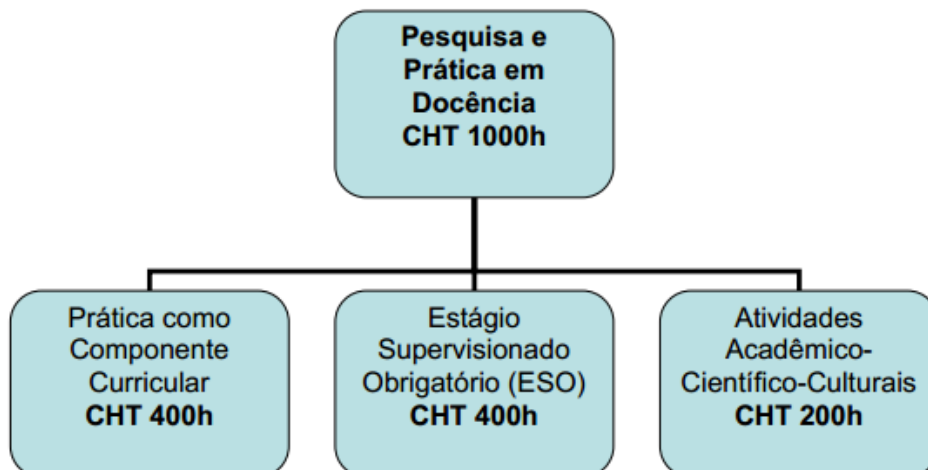


Fonte: Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física (2009).

A Figura 6 explana o Núcleo Pedagógico que compreende 645 horas do curso, ofertadas alternadamente com as disciplinas específicas e disciplinas basais. Ao todo são 11 disciplinas que causam discussões entre alunos e professores, pois a maioria dos licenciandos entende que são ofertadas demasiadamente em relação aos conhecimentos específicos. Porém, o que ocorre na maioria das vezes, é que os licenciandos não conhecem o Projeto Pedagógico de seu curso e de que forma essas disciplinas são ofertadas, confundido as disciplinas basais e de pesquisa com as disciplinas pedagógicas, criando a ilusão de que todas são relativas aos conhecimentos pedagógicos. Assim, a maioria dos licenciandos não sabe quais os conhecimentos que são pedagógicos e quais são conhecimentos basais e de pesquisa exigidos pela Lei n. 9.394/96.

Temos, ainda, o Núcleo de Pesquisa e Prática em Docência, desenvolvido por professores da Instituição com qualificação diversificada, “[...] compatível com o desenvolvimento das competências em aprendizagem, avaliação e pesquisa em Ensino de Física.” (BRASIL, 2009, p. 19). Os temas serão trabalhados com metodologias e avaliações diversificadas compatíveis com o desenvolvimento das competências e habilidades previstas para cada núcleo de formação, “[...] relacionando-as com as estratégias de ensino específicas aos temas, e a aprendizagem e avaliação dos futuros professores, que deve ser correlacionadas com sua prática educativa” (2009, p. 19). A Figura 7 demonstra o comentado.

Figura 7 – Desenvolvimento Curricular da Pesquisa e Prática em Docência



Fonte: Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física (2009).

Conforme Figura 7, os licenciandos possuem 400 horas de Prática como componente curricular que faz referência à transversalidade, sendo trabalhadas disciplinas como Núcleos Temáticos, e o professor é responsável por sua “realização, avaliação e

coordenação tendo em vista os seminários de contextualização, ao final de cada módulo” (BRASIL, 2009, p. 20). Nelas, são enfatizadas as competências e habilidades profissionais, bem como as competências do tema em estudo: investigação e compreensão, contextualização sociocultural e representação e comunicação. Além de realizar pesquisas para subsidiar a transposição dos conteúdos na relação com outras áreas, investigando os contextos de produção e aplicação dos conteúdos estudados.

Encontramos, ainda, o Estágio Supervisionado Obrigatório, compreendido em 400 horas, que acontece a partir da segunda metade do curso e permite aos futuros professores, reflexões sobre suas práticas, associadas aos três processos: “[...] formação, ação e pesquisa, com vista à análise e a produção de conhecimentos pedagógicos” (BRASIL, 2009, p. 21). Nesse momento, o licenciando tem a oportunidade de pesquisar e construir o seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Encerrando esse Núcleo, as atividades acadêmico-científico-culturais somam 200 horas e se entrelaçam com os demais eixos em que o futuro professor construirá suas competências a partir das relações entre sua pessoa e profissão, “[...] relacionando prática-teoria-prática para desenvolver autonomia, responsabilidade, decisão, rapidez de ação e comunicação mediante a profissionalização (processo de racionalização dos conhecimentos postos em ação por práticas eficazes em uma determinada situação).” (BRASIL, 2009, p. 22). Dessa forma, o que se pretende é a articulação das “[...] diferentes práticas mediante a vivência de situações didáticas de observação-reflexão-ação com o uso de tecnologias de informação (vídeo-formação), entrevistas, estudos de caso, situações simuladoras, verbalização e articulação entre ação-formação-pesquisa.” (p. 22).

2.6 Quem são os interlocutores?

Os interlocutores deste grupo de pesquisa ao todo são 14 pessoas, contando com a investigadora. A investigadora foi professora substituta da Instituição durante dois anos, graduada em Licenciatura em Pedagogia e lecionava disciplinas pedagógicas do currículo programático dos cursos de Licenciatura em Matemática, Física, Biologia e Química. Os demais integrantes do grupo são alunos dos cursos de Licenciatura em Matemática e Física, do turno noite do Instituto Federal do Piauí, *campus* Teresina Central.

No período da produção de dados desta pesquisa, os licenciandos estavam cursando o último ano dos cursos e matriculados na disciplina de Prática Profissional III, correspondente ao Estágio Supervisionado, com práticas de regências. Os partícipes são

jovens, cuja faixa etária varia de 20 a 28 anos, e em sua maioria do sexo masculino (cerca de 77%). Na próxima seção, caracterizaremos com mais detalhes o grupo mencionado.

2.7 Sistematização e Análise dos Dados

Nessa fase da pesquisa, procuramos sistematizar e organizar a análise dos dados com base na empiria e demonstrar as categorias de análise interpretativa que intentaram responder aos questionamentos da investigação. Entendemos que as categorias emergem das práticas sociais reais, como nos afirma Cheptulin (2004, p. 57):

O conhecimento começa precisamente com a prática, que funciona e se desenvolve com base na prática e se realiza pela prática. É precisamente com base na prática que se formam as categorias nas quais são refletidas e são fixadas as ligações e as formas universais do ser.

Assim, podemos ainda compreender a análise da empiria como produção de conhecimento que “representa um processo histórico, no decorrer do qual o homem penetra cada vez mais profundamente no mundo dos fenômenos” para dessa forma desvelar o fenômeno em sua essência. Coadunando com esse pensamento, Oliveira e Magalhães (2011, p. 65) afirmam que categoria é “[...] um construto abstrato que foi construído para explicar uma determinada zona do real, ou seja, ela é uma abstração que explica algo que está presente na realidade [...], construídas através do desenvolvimento do conhecimento e da prática social.”.

Abalizados pelo exposto, organizamos a análise da pesquisa em duas unidades temáticas. Primeiramente, buscamos abranger o eixo temático “**Formação de professores**”, pois consideramos importante a compreensão dos significados existentes sobre formações de professores, o conhecimento das diversas orientações que norteiam a formação inicial, bem como os cursos de Licenciaturas de áreas específicas de conhecimento. Para tanto, utilizamos os estudos de García (2009), Ibiapina (2011), Debesse (1982), Saviani (2009), Mello (2000), Neto e Santiago (2009), Saviani (2009), Mello (2000), Pimenta e Anastasiou (2005), Costa (2011), Lima (2010), e outros. Como categorias interpretativas, utilizamos as formas de orientação que nortearam os cursos de formação de professores ao longo da História, baseados nos estudos de García (1999), bem como os modelos de formação que influenciaram no Brasil mediante a classificação de Saviani (2009).

Na segunda unidade temática, “**Necessidades Formativas e Pedagógicas**”, esclarecemos ao leitor os significados sociais sobre necessidades formativas, e justificamos o porquê de analisarmos também, as necessidades formativas “pedagógicas” dos licenciandos, de acordo com os estudos de Libâneo (1994), Freire (1996), Behrens (2005) e outros, trazendo o leitor para a compreensão do nosso objeto de estudo. Nesse eixo, analisamos as necessidades formativas e pedagógicas dos licenciandos, destacando as situações reflexivas vivenciadas nas entrevistas reflexivas realizadas. As nossas categorias interpretativas das necessidades foram produzidas com referência nos estudos de Hewton (1988), Libâneo (1994), Ibiapina (2006, 2011), Franco (2012), Pimenta e Anastasiou (2005), Pimenta (2010), Behrens (2005), Freire (1996) e outros. No quadro 10, apresentamos as unidades temáticas relacionadas ao objetivo geral da pesquisa.

Quadro 10 – Unidades Temáticas

UNIDADES TEMÁTICAS			
OBJETIVO GERAL DA PESQUISA	UNIDADE TEMÁTICA	EIXOS DISCURSIVOS ABORDADOS	REFERENCIAL
- Investigar os sentidos e significados das necessidades formativas e pedagógicas dos licenciandos em Matemática e Física em situações reflexivas.	Formação de Professores	- Significados sobre formação de professores; - Orientações dos programas curriculares de formação de professores; - Formação Inicial de Professores; - Trajetória de vida até a escolha do curso; - Sentidos e significados sobre os conhecimentos pedagógicos.	García (2009), Ibiapina (2011), Debesse (1982), Saviani (2009), Mello (2000), Neto e Santiago (2009); Saviani (2009); Mello (2000); Pimenta e Anastasiou (2005); Costa (2011); Lima (2010), e outros.
	Necessidades Formativas e Pedagógicas	- Necessidades Formativas e Pedagógicas; – Significados e sentidos - Necessidades formativas; - Necessidades formativas “pedagógicas”.	Leontiev (1976), Afanássiev (1985), Marx e Engels (2002), Gama (2012), Brito (2007), Nuñez (2004), Rodrigues e Esteves (1993), Trevizan (2008), Hewton (1988), Libâneo (1994), Ibiapina (2006;2011), França (2011), Pimenta e Anastasiou (2005), Pimenta (2010), Behrens (2005), Freire (1996) e outros.

Fonte: Produção da pesquisadora com base no referencial citado no Quadro.

A Abordagem Sócio-Histórica nos trouxe a compreensão de que devemos analisar o processo, valorando o desenvolvimento do mesmo socialmente e historicamente, o qual “[...] requer uma exposição dinâmica dos principais pontos constituintes da história dos processos.” (VIGOTSKI, 2000, p. 39). O mundo não é estático, antes é dialético e movimenta-se historicamente, Freire (1996, p. 20) afirma que: “[...] mais que um ser no mundo, o ser humano se tornou uma presença no mundo, com o mundo e com os outros”. Dessa forma, objetivamos entender nossos partícipes como seres históricos, “condicionados, mas não determinados [...]”, construtores de seus saberes e, portanto, que suas necessidades formativas pedagógicas emergiram dum contexto social e histórico dinâmico e que os constitui como licenciandos, futuros professores.

Utilizamos a Análise de Discurso para compreensão dos dados por ser conexo com a abordagem que adotamos. Para Bakhtin (1992, p. 39):

O território de cada um de nós não é soberano; ser significa ser para o outro e, por meio do outro, para si próprio. É com o olhar do outro que comunico o meu interior. Tudo que diz respeito à mim, chega à minha consciência por meio da palavra do outro, com sua entonação valorativa e emocional. Do mesmo modo que o corpo da criança forma-se no interior do corpo da mãe, a consciência do homem desperta a si própria envolvida pela consciência alheia.

Considerando o exposto, afirmamos que o outro é condição essencial para o desenvolvimento da minha consciência por meio de suas palavras carregadas de significados emocionais. Dessa forma, acreditamos que as condições de diálogos que esta pesquisa oportunizou aos envolvidos, favoreceu o despertar da consciência por meio dos significados e sentidos expostos em interação com os outros. É com base nesse cenário que a produção de dados foi efetivada, trazendo consigo a carga emocional das palavras que exprimem os significados e sentidos interiorizados pelos partícipes do grupo em relação à temática abordada.

Nesse sentido, a Análise Temática, para além de simples produção de dados, permite que tenhamos a sensibilidade voltada para o objeto de estudo em movimento dialético de afetar o outro e ser afetado por ele/eles. Para Bakhtin (2010), a linguagem é crucial na mediação das interações sociais e na criação de zonas de reflexão para nosso desenvolvimento, como sujeitos que ensinam à medida que aprendem. Dessa forma, a linguagem é entendida não apenas como domínio da língua, mas como discurso da própria vida. Assim, durante esse processo, construímos nossa subjetividade, sendo envolvidos pela confiança mútua que emerge das interações sociais que nos constituem.

Assim, para o autor referido, as diversas vozes reunidas trazem uma palavra interindividual e histórica, que não pertence mais a quem proferiu, mas está situada agora, fora da alma. O autor pode ter direitos sobre a palavra, mas também o ouvinte tem seus direitos. A palavra tornou-se, portanto, social e histórica. Não existe palavra que não seja de alguém e que não traga com ela um caráter histórico. Dessa maneira, o discurso interior pode igualmente ser exteriorizado (BAKHTIN, 2010). Até mesmo o silêncio, a introspecção são dotados de caráter expressivo. Uma pausa, um riso, um olhar, todos trazem uma linguagem carregada de sentidos e significados que precisam ser compreendidos.

Dessa forma, nossa pretensão foi analisar os enunciados do grupo que foram gravados em áudio para investigação dos sentidos e significados das necessidades formativas e pedagógicas dos licenciandos, bem como analisar os sentidos e significados que atribuem aos conhecimentos pedagógicos do curso em processo reflexivo. Pois:

Só a compreensão ativa nos permite apreender o tema, pois a evolução não pode ser apreendida senão com a ajuda de um outro processo evolutivo. Compreender a enunciação de outrem significa orientar-se em relação à ela, encontrar o seu lugar adequado no contexto correspondente. A cada palavra da enunciação que estamos em processo de compreender, fazemos corresponder uma série de palavras nossas [...]. Quanto mais numerosas e substanciais forem, mais profunda e real é a nossa compreensão. (BAKHTIN, 2010, p. 137).

Considerando as pretensões, precisamos atentar para o que diz Bakhtin (2010, p. 113): uma única palavra pode, na realidade, figurar dois contextos mutuamente conflitantes, bem como “[...] a palavra é uma ponte lançada entre mim e os outros [...]”, por essa razão, devemos estar atentos à orientação que o diálogo está seguindo, pois toda enunciação efetiva, com maior ou menor nitidez, contém sempre a indicação de um acordo ou desacordo entre as pessoas. Nesse sentido, “[...] a enunciação é de natureza social [...]”, e organiza a atividade mental, que a modela e determina sua orientação. “A situação social mais imediata e o meio social mais amplo determinam completamente e, por assim dizer, a partir do seu próprio interior, a estruturação da enunciação.” (p. 117).

Dessa forma, procuramos desenvolver um ambiente reflexivo para a produção das enunciações dos partícipes, favorecendo a riqueza dos dados da investigação, pois nossa análise reside na compreensão dos sentidos e significados que se encontram nas enunciações do grupo. Assim, “[...] a enunciação é o produto da interação de dois ou mais indivíduos socialmente organizados e, mesmo que não haja um interlocutor real, este pode ser substituído pelo representante médio do grupo social ao qual pertence o locutor”, e dessa maneira,

trabalhamos os dados desta pesquisa baseados na ideia de que os significados e sentidos são produzidos por meio das enunciações/palavras (BAKHTIN, 2010, p. 116).

Considerando o exposto, visualizaremos abaixo a síntese dessa unidade de análise no Plano a seguir:

Quadro 11 – Plano de Análise

PLANO DE ANÁLISE				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA PESQUISA	CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	CATEGORIAS INTERPRETATIVAS	REFERENCIAL
- Analisar a trajetória de vida do licenciando para a escolha do curso.	Caracterização dos interlocutores	- Nome, idade, profissão pretendida na infância; - Sobre a docência: experiência na docência– exerce ou não outra profissão, pretensão em seguir na carreira docente.	_____	Mello (200), Neto e Santiago (2009); Saviani (2009); Mello (2000); Pimenta e Anastasiou (2005); Costa (2011); Lima (2010), e outros.
- Compreender os sentidos e significados que os licenciandos atribuem aos conhecimentos pedagógicos.	Formação de professores	- Trajetória de vida para escolha do curso; - Sentidos e significados sobre os conhecimentos pedagógicos.	-Orientação <i>Acadêmica</i> ; -Orientação <i>Tecnológica</i> ; -Orientação <i>Personalista</i> ; -Orientação <i>Prática</i> ; -Orientação <i>Social-reconstrucionista</i> ; -Modelo <i>conteúdos culturais-cognitivos</i> ; -Modelo <i>pedagógico-didático</i> .	García (2009), Ibiapina (2011), Debesse (1982), Saviani (2009), Mello (200), Neto e Santiago (2009); Saviani (2009); Mello (2000); Pimenta e Anastasiou (2005); Costa (2011); Lima (2010), e outros.
Identificar as necessidades formativas e pedagógicas dos licenciandos reflexivamente.	Necessidades formativas e Pedagógicas: significados e sentidos.	- Identificação das necessidades formativas dos licenciandos; - Identificação das necessidades formativas “pedagógicas” dos licenciandos.	Necessidades relativas: - aos <i>alunos</i> ; - ao <i>currículo</i> ; - aos <i>futuros professores</i> ; - à <i>escola</i> ; - à <i>Instituição formadora</i> ; -ao <i>Planejamento</i> ; - à <i>teoria e prática</i> ; - ao <i>ensino-aprendizagem</i> .	Leontiev (1976), Afanássiev (1985), Marx e Engels (2002), Gama (2012), Rodrigues e Esteves (1993), Trevizan (2008), Hewton (1988), Libâneo (1994), Ibiapina (2006;2011), França (2011), Pimenta e Anastasiou (2005), Pimenta (2010), Behrens (2005), Freire (1996) e outros.

Fonte: Produção da pesquisadora com base no referencial citado no Quadro.

O objetivo desta seção foi clarificar os objetivos que nortearam esse trabalho, a unidade descritiva, bem como a unidade temática para análise. Fizemos alusão à importância da análise de discurso dentro da Abordagem Sócio-Histórica, bem como a linguagem como fator preponderante para a negociação de sentidos e compartilhamento de significados dos partícipes. Nos próximo capítulo, discutiremos a unidade descritiva que embasou a investigação.

SEÇÃO 3



Fonte: Disponível em:
<<http://estudos.gospelmais.com.br/files/2012/01/caminhoscolhas.jpg&imgrefurl>> Acesso em
06/2013.

PERSEVERANDO NO CAMINHO: SIGNIFICANDO FUNDAMENTOS, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS SIGNIFICADOS E DOS SENTIDOS PRODUZIDOS NA PESQUISA

*Buscar a paz, a energia que emana da história
Da minha história, das nossas histórias
Encontrar a paz, a quietude da alma?
A quietude do espírito crítico e enlouquecedor
O que seria de mim se não fosse esse sentimento de
descontentamento
Que me leva a buscar, a trilhar e a andar por caminhos
desconhecidos
Me arriscar como se fosse um pássaro livre sem ninguém
para segurar
Para vigiar ou para bloquear [...]*

(Estela Maris)

Iniciamos esta seção com a citação de Estela Maris (2012) que evoca a importância da história na constituição de todas as histórias de vidas e vice-versa, indicando o movimento dialético da própria existência humana, bem como os caminhos misteriosos que os seres humanos percorrem na procura da verdadeira realidade. Queremos relacionar esse momento da investigação com perseverança em permanecer neste caminho de pesquisa, que muitas vezes é desconhecido, necessitando de construções e desconstruções na busca da verdade a respeito do objeto de estudo.

Esta seção tem como finalidade compreender as características do grupo de investigação, apresentar as fundamentações e a análise do processo reflexivo/colaborativo do objeto de estudo, os fundamentos das unidades temáticas da investigação, bem como a interpretação dos dados produzidos pela pesquisa. Dessa forma, optamos em trabalhar com duas unidades temáticas, “Formação Inicial de Professores” e “Necessidades Formativas” por elucidarem coerentemente a realidade pretendida.

Para construção desta seção, na unidade temática Formação Inicial de Professores, respaldamo-nos nos estudos de García (1999), Ibiapina (2011), Debesse (1982), Saviani (2009), Mello (200), José Neto e Santiago (2009), Mello (2000), Pimenta e Anastasiou (2005), Costa (2011), Lima (2010), e outros; enquanto que na unidade temática Necessidades Formativas, abalizamo-nos nas pesquisas de Leontiev (1976), Afanássiev (1985), Marx e Engels (2002), Gama (2012), Rodrigues e Esteves (1993), Trevizan (2008). E, por fim, autores como Hewton (1988), Libâneo (1994), Ibiapina (2007, 2011), Franco (2012), Pimenta (2010), Behrens (2005), Freire (2002), Vasconcellos (2006) e outros, auxiliaram na compreensão dos dados produzidos nesta investigação.

3.1 Caracterização dos interlocutores

Os interlocutores dessa pesquisa foram 13 alunos, cinco do curso de Licenciatura em Matemática e oito do curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Piauí (IFPI), Campus Teresina-Central, do turno noite, que estavam devidamente matriculados no Módulo VII, penúltimo do curso, perfazendo um total de 14 partícipes no grupo, incluindo a pesquisadora. O Departamento responsável pelos cursos de licenciatura da Instituição, do qual recebemos autorização para realizarmos a pesquisa foi o Departamento de Formação de Professores, Letras e Ciências, que no momento em questão nos concedeu salas para as entrevistas reflexivas individuais e coletivas, por haver compreendido a relevância da

investigação. Rememorar essa trajetória de vida ainda nos permite perceber que nós e o mundo não somos estáticos, existe um movimento dialético e contraditório da própria vida. Pretendemos, a partir da proposta de desenhar a profissão que os interlocutores pretendiam ter na infância, direcionar a atenção e ativar a memória deles, pois as consideramos como funções psicológicas superiores que necessitam ser trabalhadas para o desenvolvimento da consciência humana, de acordo com os estudos de Vigotski (1996, 2000, 2009a). O instrumento mediador dessa proposta, além da linguagem, foi o desenho construído e pensado por cada um: receberam as cartolinas cortadas e com bordas coloridas adesivas para a construção de sua arte. Assim, todos participaram ativamente da ação, sorrindo de suas obras de arte, comentando as dos outros colegas, uns mais perfeccionistas e alguns mais descontraídos, como observamos, primeiramente, dos licenciandos do curso de Matemática:

Figura 8 – Desenhos produzidos (Matemática)



De acordo com a Figura 8, observamos que três dos licenciandos do curso de Matemática, quando crianças, gostariam de ter sido médicos, outro jogador de futebol e o último, policial militar. Nas entrevistas coletivas, eles revelaram que pensavam dessa forma por influência familiar ou alguma situação de interação social que evocava o desejo pela profissão em destaque. As questões mais evidentes foram as seguintes: a financeira e a valorização social da profissão. Nesse caso, nenhum deles pretendia ser professor. Acompanharemos, na sequência, os desenhos produzidos pelos alunos do curso de Física, conforme a Figura 9.

Figura 9 – Desenhos produzidos (Física)



Fonte: Produção dos Partícipes realizada em 28/03/2012.

Para Vigotski (2009b, p. 25): “[...] qualquer sentimento, qualquer emoção tende a se encarnar em imagens conhecidas correspondentes a esse sentimento. Assim, a emoção parece possuir a capacidade de selecionar impressões, idéias e imagens consonantes com o ânimo que nos domina num determinado instante”. Assim, os licenciandos envolvidos pela proposta do desenho, deixaram que seus sentimentos se materializam para que pudessem rememorar a sua história de vida, refletindo nos motivos que os impeliram a escolher o curso de licenciatura.

Há muito, os psicólogos notaram “[...] o fato de qualquer sentimento não tem apenas uma expressão externa, corporal, mas também uma interna, que se reflete na seleção de idéias, imagens, impressões.” (VIGOTISKI, 2009b, p. 26). Dessa forma a realidade é vivenciada em dois aspectos simultâneos: o externo e o interno. Em que cada um deles possui a sua influência na vida humana.

Mediante a análise da produção artística dos licenciandos do curso de Física, obtivemos uma diversidade maior de profissões, tais como: engenheiro mecânico, piloto de aeronave, bombeiro, veterinária, artesão, advogado, músico e apenas uma partícipe revelou sua intensão em ser professora desde a infância. As razões apresentadas foram influência familiar, aptidão vocacional, e o próprio contexto social, que contribuíram para o interesse profissional. Na Abordagem Sócio-Histórica compreendemos que o mundo material que circunda o indivíduo contribui diretamente para construção dos significados que os licenciandos possuem sobre as diversas profissões mencionadas. Algumas profissões foram apresentadas com uma imagem social privilegiada em comparação com a profissão de professor, evocando os significados socialmente construídos que os partícipes possuíam/possuem da profissão docente. Ao término da ação, direcionamos a entrevista coletiva reflexiva pedindo que contassem a história do desenho, sua trajetória de vida até a escolha de seu curso seguindo um roteiro semiestruturado, conforme abaixo:

Roteiro da Entrevista reflexiva coletiva

- ✓ Questão desencadeadora:
 - Como, em sua trajetória de vida, você chegou à escolha deste curso?
- ✓ Questão de esclarecimento:
 - Por que seus interesses profissionais mudaram ao longo de sua vida?

A entrevista reflexiva coletiva foi embasada nos estudos de Szymanski (2010), Lúria (2010), Ibiapina (2007, 2008) e outros, que explanaremos no próximo tópico. Essa modalidade de entrevista permitiu que fizéssemos intervenções e pedíssemos esclarecimentos

essenciais à pesquisa e o nosso intento foi o de proporcionar condições necessárias para um ambiente colaborativo e reflexivo crítico. Após a contagem da história de vida de todos os partícipes, pudemos perceber o envolvimento emocional de alguns, em relatos detalhados, outros saudosos e ainda bem humorados durante a atividade. Quanto aos licenciandos do curso de Matemática, tivemos as seguintes profissões pretendidas na infância: médico ginecologista, médica pediátrica, jogador de futebol, coronel da polícia militar e médico cirurgião (esse último, por motivo estético da dissertação está inserido na Figura 12). Quanto aos licenciandos do curso de Física, foram: engenheiro mecânico, professora, médica veterinária, bombeiro, advogado, artesão, músico e piloto de aeronave. Podemos observar que, entre todos, apenas uma partícipe pretendia, na infância, ser professora e está concretizando sua intenção.

Realizamos nossos encontros coletivos nos horários da disciplina de Prática Profissional III, ministrada pela professora R.X.X., que gentilmente autorizou a utilização de sua carga horária para execução de nossas ações. Os critérios acordados com os partícipes para a composição do grupo incluíram voluntariado, disponibilidade de tempo para presenciar os encontros (individuais ou coletivos) e outras atribuições, conforme as propostas metodológicas da pesquisa. A seguir, explicitamos as subcategorias idade, profissão pretendida na infância e as enunciações contendo as justificativas que os levaram à escolha da determinada profissão durante sua puerícia.

Quadro 12 – Idade, profissão pretendida na infância e motivos da referida escolha

CURSO	NOME	IDADE	PROFISSÃO PRETENDIDA NA INFÂNCIA	ENUNCIÇÕES: MOTIVOS PARA PROFISSÃO DE INFÂNCIA
Licenciatura em Matemática	Diego	22 anos	Coronel da Polícia Militar	<i>[...] eu sempre admirei, né? Isso pelo fato de meu pai ser militar, aí, já cresci tendo essa criação, né? Também vendo o meu pai, eu sempre admirei ele, tanto como pai de família, também como profissional, então cheguei é... a admirar essa profissão.</i>
	Fernando	22 anos	Médico Ginecologista	<i>Eu pretendia quando criança... talvez, mais por motivo de brincadeira ser médico ginecologista, certo [risos do grupo].</i>
	Cássio	21 anos	Médico Cirurgião	<i>Quando criança eu tinha, assim, a pretensão de ser médico, eu acho muito interessante, acho que pelo fato de achar interessante a profissão, eu sempre gostei, ainda gosto assim [...]</i>

				<i>De... cirúrgica, cirurgia [...].</i>
	Tennison Jr.	25 anos	Jogador de Futebol	<i>Que é o sonho de muitos meninos, né, que jogam futebol hoje em dia [grupo responde afirmativamente]. Eu tinha muito essa vontade né, mas... [...] aí, a gente assistia né, o que tivesse pra assistir e aí, eu fui pegando o gosto de assistir... e aquela emoção e tal de fazer o gol, aquela vibração, aquela coisa de estádio lotado... aí, sempre foi mexendo comigo essas coisas né, eu... tinha vontade né... [...].</i>
	Aline	21 anos	Médica Pediatra	<i>Assim, a minha mãe me levava pra me consultar na médica pediatra, né... e eu achava muito lindo ela de branco e tal, consultando com muito carinho todo mundo e aí, eu queria ser a médica pediatra. Aí, logo depois eu queria ser... cresci um pouquinho, tinha entendimento queria ser médica cirurgião [risos].</i>
Licenciatura em Física	João Thiago	26 anos	Bombeiro	<i>[...] quando eu era criança, eu tinha [comentários do grupo – risos] o grande sonho de... ser bombeiro, né.[...] Eu achava essa profissão assim de bombeiro, interessante, né, porque... era um, era uma profissão, né, que... você sempre estava ali presente com a, na comunidade de certa forma você vai tá tentando ajudar [...].</i>
	Igor	20 anos	Advogado	<i>[...] essa escolha de... de advogado era por que [...] eu achava, achava bonito aquela profissão em que é... era um pessoal arrumado, de terno, que levava mala, eu botei até a mala aqui [risos/comentários do grupo] e é um ambiente assim, bem é, é, bem moderno, né. [...] nem tanto pelo trabalho de advogado que eu nem entendia muito o que um advogado fazia, mas pela, pela aparência... [...].</i>
	Kennedy	27 anos	Artesão	<i>[...] eu coloquei artesão, na verdade nem é isso, foi o que eu achei que mais se aproxima, por que assim, desde criança eu sempre juntava coisas e assim, de lixo e tal, tábuas de madeira, gostava de fazer coisas, né, o que vinha na minha cabeça, tentava imaginar coisas e tentava produzir, certo? [...] sempre quis ir pra um lugar, não era, não é emprego, é um alugar onde eu pudesse é, produzir as coisas que eu imaginava, sabe?</i>
				<i>Meu desenho retrata a música, né? [...] Eu tinha mais um, eu tinha mais um,</i>

	Jairo	28 anos	Músico	<i>desde de criança eu tinha mais um apego espiritual, né. Mas talvez não soubesse por que e eu era muito atraído pela música, por que na verdade a música ela, ela vai direto ao nosso espírito, né. [...] Então, eu tinha muita vontade, tanto é que na minha adolescência eu fui músico cinco anos, né.</i>
	Felisardo Jr.	20 anos	Piloto de Aeronave	<i>[...] esse aqui é um desenho de aeronave, um caça, é... o que eu queria ser é... um... alguma coisa que fosse heroica, como qualquer é... criança quer ser um herói, assim como, eu já tive pensando em ser bombeiro, em ser advogado, em várias coisas. Mas o que, eu acho que me marcou seria ser piloto [riso] certo? Mas só que, eu fui mudando de idéia é... por causa, a partir do momento que é... fui colocado a pensar em dinheiro, em dinheiro.</i>
	Talita	22 anos	Médica Veterinária	<i>[...] É... eu queria muito ser veterinária quando eu era criança, eu sempre gostei muito de animal e desde de meus cinco, seis anos eu ia pro interior todas as férias. No interior da minha vó tinha cavalo, cabrito [riso], eu sei que eu adorava, era a protetora dos animais e todo mundo me dizia – “vai ser veterinária” – e eu peguei essa pra mim – “vou ser veterinária mesmo” [...] Minha prima passou pra veterinária, aí, foi que eu fiquei muito empolgada realmente – “eu vou me formar, passar no vestibular e vamos abrir uma clínica juntas” [riso] – cheia de planos.[...]</i>
	Sâmya	21 anos	Professora	<i>[...] que eu sempre quis ser professora [Samya mostra o desenho para o grupo], eu sempre quis ser professora né, e... o meu jeito, a minha maneira, sempre muito entrosada com as pessoas, e ter uma facilidade de conversar e... levar, né, todo mundo, aí, eu sempre quis ser professora.</i>
	Hialyson	21 anos	Engenheiro Mecânico	<i>E desde pequeno, na minha família eu sempre fui apaixonado por carro. Por que eu tenho meu vô era mecânico, né, ele era mecânico, fui criado dentro da oficina, sendo apaixonado por carro antigo [...] É ser engenheiro mecânico e principalmente de carro de Fórmula 1, carro de corrida, projetar aqueles carros, eu fascinado pelo aquilo, como ainda sou ainda, né.</i>

Fonte: Descrição feita pelos partícipes em 28/3/2012.

Os relatos contidos no Quadro 12 referem-se à primeira entrevista reflexiva coletiva, em que decidimos produzir um desenho contendo a profissão pretendida na infância e, após a produção, fizemos uma apresentação de todos do grupo, rememorando o sonho infantil, contando a trajetória de vida até a escolha do curso de licenciatura. Todos descreveram sua trajetória de vida, concedendo à entrevista dados pessoais importantes para a compreensão dos sentidos negociados.

Compreendemos que a maioria dos interlocutores é jovem com menos de 26 anos, pois apenas três possuem idades entre 26 e 28 anos, são pertencentes ao sexo masculino, pois essa é uma das realidades dos cursos de licenciaturas em ciências exatas. Observamos que, entre os licenciandos da Matemática, a profissão de infância predominante foi a de médico, apontando justificativas como “achar linda a profissão” ou “interessante”. Apareceram outras, como jogador de futebol e policial, a primeira foi justificada pela emoção pueril dos jogos assistidos na infância, e o último por influência e admiração familiar, em especial, a profissão do pai. Quanto aos alunos da Licenciatura em Física, as profissões foram totalmente diversificadas, como bombeiro, advogado, artesão, músico, médica veterinária, professora e engenheiro mecânico. Dentre as justificativas coincidentes, está a admiração pela profissão de infância e a “boa imagem” social (bombeiro, advogado e piloto de aeronave), outras justificativas revelaram o gosto pessoal/vocacional (artesão, músico, médica veterinária e professora), e, em relação ao engenheiro mecânico, vemos novamente a influência do ambiente familiar na formação da consciência. Assim, as justificativas que evocam a influência/admiração familiar (policial e engenheiro mecânico), demonstram que a consciência individual é desenvolvida pela interação com o contexto social e histórico em que se vive, pois a consciência tem necessidade de “[...] manter relações com os outros indivíduos [...]”, marcando, assim, o “[...] começo da consciência do homem que vive, de fato em sociedade.” (MARX; ENGELS, 2002, p.37).

Dessa forma, essa consciência “tribal”, desenvolve e aperfeiçoa a consciência individual (MARX; ENGELS, 2002, p. 38). Prosseguindo com o exposto, embora todas as justificativas demonstrem certa afetividade pela profissão pretendida na infância, em algumas (artesão, músico, médica veterinária, professora, jogador de futebol), o fator gosto pessoal/vocação, ou influência das emoções, foi percebido com mais nitidez por meio dos enunciados.

Nesse sentido, Scruton (2001) elucida os estudos de Espinosa, em que somos afetados pelas coisas que amamos e “[...] imaginamos ser iguais a nós mesmos [...]” (p. 89),

demonstrando que amamos as coisas que nos causam prazer e empatia, de forma que imaginamos que elas fazem parte de nós mesmos. Por fim, em meio ao grupo, encontramos justificativas que elucidam o caráter “interessante, lindo ou atraente” da profissão de infância (médicos, advogado, bombeiro e piloto de aeronave), representando o aspecto da boa imagem social da profissão. A respeito disto, sabemos que a profissão de professor, historicamente, sofre com o desprestígio social por inúmeros fatores e, dificilmente, atualmente, as crianças ou jovens optam pela carreira docente. Observamos isso, ao notar que apenas um dos colaboradores tinha a pretensão de ser professora quando criança. Giesta (2001, p. 19) aponta para a urgência em se desenvolver no aluno de licenciatura, futuro professor, “[...] uma atitude que lhe permita ser um educador que reconhece a importância de sua profissão na sociedade”.

Por essa razão, compreendemos que os colaboradores, quando crianças, tinham aspirações profissionais que foram influenciadas pelo contexto em que viviam (familiar, social e cultural), por suas emoções em relação às profissões, ou ainda, pretendiam aquela profissão atraídos pelo prestígio social que elas detêm. Para nós, é relevante que a consciência é desenvolvida em interação com o meio e com os outros indivíduos e pelas emoções que as nossas vivências oportunizam.

Contemplamos, ainda, a aquisição de dados relacionados à docência, como se o licenciando exerce ou exerceu outra profissão, experiência na docência, pretensão em seguir na carreira docente e justificativas para exercer a carreira docente, conforme o Quadro 13, a seguir:

Quadro 13 – Sobre a Docência

LICENCIANDO	EXERCE OU EXERCEU OUTRA PROFISSÃO	EXPERIÊNCIA NA DOCÊNCIA	PRETENSÃO EM SEGUIR A CARREIRA DOCENTE	JUSTIFICATIVAS PARA PROSEGUIR NA CARREIRA DOCENTE
Diego	[...] hoje... realmente eu trabalho na área, também sou militar.	[...] antes da polícia eu já tava lecionando né, tanto na escola da prefeitura naquele estágio remunerado que a gente pode fazer e também eu, eu, eu passei no concurso pra professor estagiário no estado.	Pretendo . Se possível né, [...] tanto esse meu sonho aqui que eu tou aos poucos concretizando, quanto também aqui na questão da Matemática .	Pretendo por assim, por ser uma questão de gosto mesmo né, de gostar dessa coisa que eu faço e eu já também já... [...] A licenciatura, até porque eu também já trabalhei né na área, antes de entrar na polícia.

Fernando	_____	[...] por enquanto não tenho trabalho é... fixo né, carteira assinada, mas eu faço uns trabalhos remunerados né,[...] Estagiário , mas dou aulas particulares , [...].	Com certeza! Eu sou um profissional... eu vou ser um profissional da área!	Aí eu cursei matemática, gostei [...] aí, eu não abandonei mais matemática porque é até uma área que eu gosto e pretendo é... agora fazer mestrado... sair daqui direto pro mestrado , essa é a minha pretensão . Doutorado e não parar mais. Passar num concurso de professor e pronto.
Cássio	_____	[...] Eu, eu trabalho na área assim, um pouco afastado, porque... não é aula específica de matemática, mas trabalho... como se fosse num colégio [risos] mas a gente acaba trabalhando com a própria matemática [...] Não é voluntário, eu recebo [...].	E pretendo seguir a carreira de docente... como professor , [...].	[...] eu gosto muito, gosto de me relacionar assim... com as pessoas, gosto muito de me ver assim com... com o outro.
Tennyson Jr.	E aí, eu ingressei no comércio [...] graças a Deus hoje sou concursado né, [...] sou da área de Segurança Pública também, não sou policial militar, sou... da guarda municipal , da guarda civil de Timon , da minha cidade [...].	[...] depois que eu comecei a estagiar , eu não descarto a possibilidade de ministrar aula , [...].	[...] Mas, hoje eu não descarto a possibilidade de ministrar aula . Tennison Jr: A terceira possibilidade hoje pra mim é que eu tou pensando mais em trabalhar.	[...] porque quando eu comecei a fazer o estágio , eu, eu, descobri que eu gosto muito de ajudar as pessoas nesse sentido. Eu tenho um conhecimento eu gosto de transmitir pras outras pessoas, passar pra, pra quem eu vejo que tá querendo aprender [...].
Aline	_____	E... já tive... eu trabalho na área da educação já há uns seis anos , mais ou menos, já	[...] formo em matemática, faz especialização, pode fazer concurso , né, fora da área ou dentro	Aí o que nos consola é saber que a matemática a gente realmente gosta , que a gente ama assim, é o que a gente

		<i>dei aula assim, quatro meses em escola particular e estagiei...[...].</i>	<i>da área – mas eu quero conciliar, mesmo que eu passe pra algum concurso que seja fora da área, mas eu quero lecionar.</i>	<i>vai lecionar todos os dias, né [...].</i>
João Thiago	<i>Área de... vendas. Eu trabalhava na área de vendas, eu era promotor de vendas na... Coca-Cola antigamente. Promotor de vendas e a parte de marketing [...]</i>	<i>Trabalho, na área da licenciatura, né, já, já fiz alguns estágios, algumas práticas aí, com alunos do ensino fundamental, médio[...].</i>	<i>[...] eu quero seguir na minha área, quero terminar meus estudos, terminar meus estudos e seguir na minha profissão de professor.</i>	<i>[...] rapaz, eu ficar o dia todo na frente do computador, sem ter, sem, sem ter assim um contato com o público, num é muito interessante pra mim não, então eu vou optar mesmo pela carreira da licenciatura. [...] Com o público (gestos acentuados de afirmação), eu gosto...[...]</i>
Igor	_____	<i>Não, os trabalhos que eu tive foi só em caso particular mesmo, a pessoa contratava, só particular em casa e alguns docência, no PIBID, né?</i>	<i>Eu acho que eu, quero ter dois empregos, não sei por que [risos dele e do grupo]. É. Um docente e outro que não é docente. [...] Acho, acho que é por causa da, da estabilidade e por causa de gostar, né? É, acho que né, a, a profissão de professor não é uma profissão que te dê muito dinheiro,[...].</i>	<i>[...] eu decidi também ficar nesse curso, né, por que eu me dou bem pela, pela física, mas pretendo depois é... fazer outra área.</i>
Kennedy	_____	<i>[...] eu trabalho como professor a seis anos [...] Já trabalhei em rede privada, trabalho, pré-vestibular aqui do CEFET eu trabalho aqui a dois anos, já dei aula nos cursos técnicos daqui do CEFET, [...] eu era monitor na época como eu tinha [...], passei durante um ano dando aula no curso de Edificações, é,</i>	<i>[...] mas ainda tem a questão salarial e aí, esse ano decidi tentar fazer vestibular de novo, tentar pra Engenharia Civil, só que eu não quero deixar de dar aula, mas eu quero ter uma coisa que eu sei que isso daqui eu posso contar... É por que, eu quero, eu quero tentar conciliar, mas eu tenho medo de quando ir, não quer mais voltar, sabe?</i>	<i>Mas a minha intenção é continuar como professor por que é, é... é muito bom você poder chegar na frente e... alguém te perguntar alguma coisa e se interessar por aquilo que você vai falar, que tá, sabe, das suas ideias, sobre o que você pensa, não que vá acreditar ou não, isso aí, é outro fato, mas é te dar atenção, é ouvir e isso é muito importante pro ser humano.</i>

		<i>Técnico em Alimentos, só que na faixa de Ensino Médio.</i>		
Jairo	<i>[...] na minha adolescência eu fui músico cinco anos, né? [...] No Paraíba. No Paraíba me dei bem lá, por quê? Por que eu fui o melhor vendedor que teve aqui já teve prêmios que somente eu e mais outras duas pessoas nós ganhamos [...].</i>	<i>[...] já trabalhei na docência é... com aula de informática durante um tempo, [...] já trabalhei já em escola particular de médio porte, já trabalhei em pré-vestibular, aula de reforço, só que... [...] Instituição Privada e hoje eu tou trabalho no pré-vestibular, sou bolsista aqui pelo PIBID, certo?</i>	<i>[...] mas eu acredito assim que é uma área que eu quero continuar pelo resto da minha vida, né?</i>	<i>Primeiramente eu olhei o mercado de trabalho. Mas também eu não seria idiota o bastante pra tá aqui dentro não gostando. Eu não faria isso aí, nunca. Peguei e olhei e fui conhecer, eu conheci e gostei, amei. Amei a profissão de professor e é nela que eu quero tá, gostei muito mesmo, muito, certo?</i>
Felisardo Jr.	_____	<i>[...] fiz alguns trabalhos também em... escolas... [...] projetos, projetos, é... pesquisas. Projetos com alunos e eu trabalhava com eles [...], também de algumas vezes das aulas de reforço no ensino médio, dei algumas aulas de reforço [...].</i>	<i>Eu passei nos dois cursos, gostei, e aqui é... quando eu comecei o curso de licenciatura, eu comecei a gostar da idéia de ser professor. Não sei... talvez seja pelo fato das disciplinas de pedagogia, também de algumas vezes das aulas de reforço no ensino médio, dei algumas aulas de reforço e algumas pessoas disseram que eu era bom em ensinar. Então, a partir daí até agora, eu quero ser professor de Física.</i>	<i>[...] quando eu comecei o curso de licenciatura, eu comecei a gostar da ideia de ser professor. Não sei... talvez seja pelo fato das disciplinas de pedagogia, também de algumas vezes das aulas de reforço [...] e algumas pessoas disseram que eu era bom em ensinar.</i>
Talita	_____	<i>Então, eu entrei na escola como monitora de Matemática e aí, foi a minha primeira experiência como professora. [...]e aí, eu passei um</i>	<i>E aí, eu sei que eu sei dar aula, eu sei que eu tenho capacidade de ser professora, mas não é a minha paixão... [...] Não. Não é. Então eu pretendo terminar o curso, se preciso for</i>	<i>[...]e vi muita coisa e me decepcionei com a profissão [...] Fiz o vestibular ano passado, [...] para medicina tem que fazer uma pontuação bem alta e ainda quero, [...] e aí, ter uma certeza, né, uma</i>

		<i>ano nessa escola sendo monitora de Matemática [...].</i>	<i>dar aula pra trabalhar, trabalhar com isso, mas querendo me dedicar pra medicina mesmo, e é isso.</i>	<i>profissão, mesmo que eu passe agora pra outro curso, mas que eu tenha uma profissão que eu possa exercer e ganhar algum dinheiro com isso.</i>
Sâmya	<i>[...] concluí meu curso de Eletrotécnica [...] aí, consegui emprego na área de Eletrotécnica, eu era Técnica, fazia projetos eletrônicos [...]consegui um emprego na Eletrobrás [...].</i>	<i>[...] ele me colocou pra trabalhar com ele na área de monitoria, já entrei na monitoria, já comecei a ganhar dinheiro na monitoria, aí, foi indo na Física.</i>	<i>[...] são duas áreas que realmente eu gosto muito... Não, eu vou exercer a docência, mas eu não pretendo ter a docência como principal fonte de renda pra mim.</i>	<i>Quero conciliar, por que é complicado quando você tá numa sala de aula de ensino médio com quarenta alunos e pra eles você é nada. Hoje você não pode nem repreender um aluno, por que ele pode matar você dentro de uma sala de aula. Eu não aceito ser pressionada. [...] Mas em questão de remuneração [...] se fosse pra mim ganhar o meu salário que eu ganho hoje sendo docente, eu teria que trabalhar no mínimo em três escolas, pra poder ganhar o meu salário, de hoje, entendeu?</i>
Hialyson	_____	<i>Iniciei a docência fui é... dei aula num pré-vestibular, e foi uma situação assim engraçada, por que, é estranho, eu dei aula numa escola que eu estudei a vida toda.</i>	<i>Já me fizeram essa pergunta [riso], não sei. É não sei. Depois da prática... assim pra ensino médio, eu não sei se quero ser professor de ensino médio...</i>	<i>[...] Algumas disciplinas pedagógicas que num... é... segredo pra ninguém que eu não gosto, não suporto disciplinas pedagógicas... [...] Não sei... porque... num dá, acho que elas tomam muito tempo.</i>

Fonte: Produção dos dados da pesquisa no dia 28/03/2012.

Conforme a descrição feita em relação ao Quadro 13, esse momento faz alusão ao mesmo contexto de atuação em que durante a primeira entrevista reflexiva coletiva, após a produção dos desenhos, prosseguimos com a exposição da trajetória de vida até a escolha do curso. Esses episódios foram recortados de momentos em que os licenciandos respondiam aos questionamentos relacionados à docência, cada um por vez, sendo ouvidos atentamente por todos.

Nesse sentido, quando questionados se já exerceram outra profissão ou ainda exercem, três dos colaboradores afirmaram que exercem atualmente outras profissões (policia militar, servidor da guarda municipal e servidora da Eletrobrás), outros dois colaboradores exerceram outra profissão (promotor de vendas e vendedor), e os demais não mencionaram ter tido outra profissão. Sabemos, de acordo com pesquisas como as de Pimenta e Anastasiou (2005), que a realidade de muitos licenciandos é de que têm de trabalhar no contraturno escolar para custear suas despesas acadêmicas, evidenciando que a maioria dos jovens que optam pela licenciatura é de classe economicamente baixa ou média. Assim, percebemos que ainda muito jovem, no início ou no meio do curso, a maioria dos licenciandos procura alguma fonte de renda para custeio dos estudos, ainda que não seja área afim com a docência.

Em relação à subcategoria **experiência na docência**, todos eles mencionaram ter tido alguma experiência com a docência e alguns exercem a carreira docente há seis anos. As experiências mencionadas foram: monitorias, estágios remunerados, aulas particulares, estágios supervisionados, aulas em escolas públicas e privadas de ensino médio e fundamental, aulas em pré-vestibulares, aulas de reforço escolar, desenvolvimento de projetos didáticos e bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Sobre o referido, Pimenta e Anastasiou (2005) mencionam que o aluno trabalhador é um dos problemas citados pelos professores do ensino superior, porém, para as autoras, esse fato deve ser um auxílio em sala de aula na associação dos elementos tratados com a realidade vivenciada. Assim, compreendemos que o fato de os licenciandos terem experiência com a docência ou de estarem exercendo a profissão, deveria ser mais um auxílio para sua formação inicial, além de avigorar o pensamento sobre as condições econômicas do licenciando, razão que o leva a ingressar muito jovem no mercado de trabalho.

Encaminhamos a entrevista reflexiva coletiva para o questionamento relacionado à pretensão ou não de seguir com a carreira docente. Dialogamos sobre outras possibilidades, além do sim ou do não, pois, para minha surpresa, a maioria afirmou que pretende conciliar duas profissões, sendo uma delas na área da docência, e apenas duas pessoas demonstraram não possuir interesse em prosseguir na profissão de professor. Os que optaram por tentar conciliar duas profissões, afirmaram como justificativa a “estabilidade financeira”, que a docência não é uma profissão “que te dê muito dinheiro”, ou ainda, que não pretende “ter a docência como principal fonte de renda”. Apesar dos baixos salários na profissão docente serem realidade e contribuírem para o desprestígio da profissão, Giesta (2001) alude que a classe docente deveria se mobilizar na direção desejada, na luta por melhorias para construção da profissão de professor. Estamos cientes de que bom seria que os professores da educação

básica não precisassem dividir-se em duas ou três escolas para complementar o orçamento familiar, e que deveriam receber o digno salário pelo trabalho desempenhado. Por essa razão, são necessárias as reivindicações por melhores condições de trabalho e salários dignos da profissão desempenhada. Dessa forma, compreendemos que a profissão de professor, do ponto de vista da maioria dos licenciandos, não oferece segurança e estabilidade financeira. Porém, eles demonstram, também, ausência de conhecimentos ou de intenções que mobilizem seus pensamentos em direção ao papel político que o professor pode desempenhar na conquista por melhores condições de trabalho e de formação.

Complementando o exposto, questionamos sobre suas razões/justificativas para prosseguir ou não na docência. Os cinco colaboradores, que afirmaram pretender seguir unicamente com a profissão docente, elucidaram como justificativas o fato de gostarem da profissão; de intentarem prosseguir na formação docente por meio de pós-graduações (mestrado e doutorado); o gosto em relacionar-se com as pessoas; o amor pela profissão docente; e a contribuição das disciplinas pedagógicas na formação inicial. Em relação aos seis colaboradores que afiançaram a pretensão em conciliar outra profissão com a carreira de professor, apontaram como justificativas para não desistir da docência o gosto pessoal desenvolvido nas situações de experiências obtidas na formação inicial (estágios, regências), que contribuiu para que eles “descobrissem” o prazer em “transmitir conhecimentos”. Enfim, os dois colaboradores que asseveraram não ter pretensões de serem professores, apresentaram como justificativa a decepção com a profissão (indisciplina, o cotidiano escolar), a intenção em se dedicar inteiramente à outra profissão, e a aversão aos conhecimentos pedagógicos.

Diante do exposto, consideramos importante o conhecimento de que as necessidades de formação pedagógicas surgem mediante o contexto sócio-histórico no qual os licenciandos estão inseridos, e mediante os significados e as afecções que possuem sobre o objeto de convivência. Precisamos considerar os sentimentos e os sentidos desenvolvidos pelos licenciandos durante a formação inicial em relação à docência. Espinosa alude que “as emoções se dirigem para fora: focalizam, ou ‘intencionam’ um objeto e dirigem nossas energias para esse objeto” por meio do amor ou do ódio (SCRUTON, 2001, p. 92).

Dessa forma, compreendemos que as necessidades não se desenvolvem isoladas, sem um contexto, ou sem interferência das emoções das pessoas, ao contrário, as afecções dos colaboradores em relação à docência contribuíram, também, para que as necessidades fossem geradas/desenvolvidas. As justificativas, que parte dos licenciandos apresentaram para continuar na profissão, demonstram apreço e interesse, apesar das adversidades, mesmo que

uma minoria não esteja disposta, pelas suas afecções, a prosseguir na profissão de professor, procurando outra alternativa que satisfaça seus anseios profissionais.

É importante ressaltar que todos os colaboradores eram estagiários em escolas públicas, na modalidade de regência do ensino fundamental devido ao ementário da disciplina de Prática Profissional III, que estavam cursando (VII Módulo do Curso).

3.2 Formação de Professores

Só, na verdade, quem pensa certo, mesmo que, às vezes, pense errado, é quem pode ensinar a pensar certo. E uma das condições necessárias a pensar certo é não estarmos demasiadamente certo de nossas certezas. Por isso é que pensar certo, ao lado sempre da pureza e necessariamente distante do puritanismo, rigorosamente ético e gerador de boniteza, me parece inconciliável com a desvergonha da arrogância de quem se acha cheia ou cheio de si mesmo.

(Paulo Freire)

Como menciona Paulo Freire (2002, p. 37): “Educar é substantivamente formar”. Formar não apenas para exercer um papel social pré-determinado, mas ensinar a pensar e a construir os próprios conhecimentos que transformarão o educando em cidadão atuante na sociedade, mesmo que, às vezes, nessa tentativa, o educador erre na intenção de acertar, como menciona a epígrafe. Mas sua ética e sua boniteza ao se formar nunca se relacionará com a arrogância e a prepotência de quem julga saber tudo, pois o conhecimento é inesgotável.

Nesse sentido, o objetivo desta sessão é compreender o contexto sócio-histórico da formação de professores para que acompanhem os sentidos e os significados em que foram produzidas as necessidades formativas e pedagógicas dos licenciandos em Matemática e em Física. Consideramos importante discutir, primeiramente os significados de formação de professores segundo alguns autores como García (2009), Debesse (1982), Saviani (2009) e outros, sobre formação inicial, e as principais orientações que permeiam os currículos de formação de professores nas Instituições de Ensino Superior (IES). Abordaremos, ainda, o universo dos cursos de licenciatura de área específica, com dados estatísticos, bem como, analisaremos as enunciações dos interlocutores da pesquisa. Para tanto, referendamo-nos em Neto e Santiago (2009), Mello (2009), Pimenta e Anastasiou (2005), Marques e Pereira (2002), Lima (2010), Cafardo (2010), Costa (2011) e outros, para construção deste capítulo.

De acordo com Honoré (1980 apud GARCÍA, 1999, p. 20): “[...] o conceito formação é geralmente associado a alguma atividade, sempre que se trata de formação para

algo. Assim, a formação pode ser entendida como uma função social de transmissão de saberes, de saber-fazer ou do saber-ser [...]” que se exerce em benefício do sistema socioeconômico, ou da cultura dominante. A formação pode também ser entendida como um “[...] processo de desenvolvimento e estruturação da pessoa que se realiza com o duplo efeito de uma maturação interna de possibilidades de aprendizagem, de experiências dos sujeitos”.

García (1999) apresenta, ainda, a formação geral e especializada, que encontrou seu significado nos currículos de formação de professores. A formação geral faz alusão a três aspectos: conhecimento, moral e estética, enquanto que a formação especializada tem mais a ver com a formação profissional como preparação ou capacitação para desenvolver atividades laborais, e está em estreita ligação com a dinâmica do emprego. Atualmente, o mercado de trabalho exige formação particularizada, próprio do sistema econômico e político dominante. Dessa forma, a formação especializada atende às demandas do mercado globalizado operante.

Prosseguindo na discussão, o autor referido afirma que um conceito importante é o de ação formativa, atividade formativa ou ações formativas. Segundo o mesmo, uma ação de formação corresponde a “[...] um conjunto de condutas, de interações entre formadores e formandos, que pode ter múltiplas finalidades explícitas ou não, e em relação às quais existe uma intencionalidade de mudança.” (GARCÍA, 1999, p. 21). Logo, uma ação formativa que não intencione a mudança, deixa de cumprir seu propósito nos cenários de formação nos quais o problema da mudança é o foco principal da ação para mudança do sujeito e do local em que está inserido.

Assim, com a formação de professores, entendemos que provocar mudanças de consciências individual e coletiva deveria ser uma intenção ímpar da formação. Nesse sentido, a profissão docente tem sido alvo de estudos e de pesquisas que defendem a docência como profissão. Sua legitimidade inclusive expressa em lei (Lei n. 9.394/96) respaldou o interesse de repensar o estigma de sacerdócio, historicamente construído desde os tempos do império (no Brasil) e elevá-la ao nível de profissão docente, reconhecendo que os professores devem possuir domínio da ciência, da técnica e da arte, denominada como competência profissional.

Dessa forma, a formação de professores tornou-se um tema repercutido mundialmente e exaustivamente pesquisado intentando contribuir para profissionalização de sujeitos que são encarregados de educar as próximas gerações, e visto que educar, também é formar, podemos afirmar que estamos falando da formação de sujeitos que irão formar outros ancorados na qualidade da formação que desenvolveram/obtiveram.

A formação de professores representa ainda, uma dimensão da Didática na medida em exige a confluência das posições teóricas em propostas de intervenções práticas. Não se

pode afirmar que teoria alguma, sobre o ensino, o currículo, a escola, a inovação, etc., tenha a potencialidade suficiente para orientar, guiar ou dirigir completamente a prática do ensino. É por isso que a formação de professores se torna uma verdadeira ponte que permite a elaboração de teorias práticas sobre o ensino e pode ser vista também, como área de conhecimento e investigação.

O autor referido assim a descreve como, um processo (salientando o caráter de evolução que este conceito contém), que de modo algum é assistemático, pontual ou fruto do improvisado, e, por isso, enfatizamos o seu caráter sistemático e organizado. Em segundo lugar, pensamos que a formação de professores é um conceito que se deve referir tanto aos sujeitos que estão a estudar para serem professores, como àqueles docentes que já têm alguns anos de ensino. O conceito é mesmo, o que poderá mudar é o conteúdo, foco ou metodologia de tal formação. Em terceiro lugar, salientamos a “[...] dupla perspectiva, individual e em equipe, da formação de professores.” (GARCÍA, 1999, p. 26).

Queremos, no entanto, ressaltar que o autor apresenta uma preferência pela formação de grupos de professores, devido sua maior potencialidade de mudança, principalmente quando o desenvolvimento da formação está centralizado nas necessidades formativas reais deles. Essa afirmação está perfeitamente coerente com a Abordagem Sócio-Histórica, pois é na interação com os outros indivíduos que podemos ter negociação de sentidos e compartilhamento de significados tão importantes para a transformação da consciência e conseqüentemente das condutas adotadas. Nesse tipo de abordagem, as mudanças são ocasionadas pela fala alheia que provoca em mim mudanças na forma de pensar, sentir e agir.

Nesse sentido, uma formação de professores com foco nas necessidades formativas reais do grupo, torna a atividade mais construtiva e atraente para os sujeitos envolvidos, pois estão na atividade para investigar soluções para o contexto social e cultural em que estão inseridos. Nessa perspectiva, Ibiapina (2011, p. 223-224) afirma que esse processo é explicado da seguinte forma:

[...] os indivíduos, movidos por necessidades e por motivos, buscam soluções para os problemas práticos, traçando objetivo a ser atingido, mediados por ferramentas e símbolos e em colaboração com os outros, desenvolvem ações e operações na tentativa de resolver a situação-problema e atingir os objetivos almejados.

Assim, o papel da formação de professores é capacitar os futuros docentes para o trabalho profissional. “Cada vez mais os professores têm de realizar trabalhos em

colaboração, e uma prova disso é a exigência de realização de projetos curriculares de escola.” (GARCÍA, 1999, p. 27). Desenvolver projetos didáticos para serem trabalhados nas escolas, tornou-se atualmente uma exigência do contexto contemporâneo e dos sistemas de ensino pelo incentivo a construção do conhecimento por meio de pesquisas e ações interativas. Dessa maneira, necessita-se que os professores sejam também formados para atuarem em regime colaborativo e podemos acrescentar, reflexivo crítico. Assim, a formação de professores não se finda no próprio professor, o critério último, é a qualidade de ensino dos educandos, que serve para avaliar ainda, a qualidade da formação na qual os professores se implicaram.

Precisamos destacar que as orientações conceituais sobre formação de professores está intimamente atrelada aos diferentes modelos e teorias do ensino que influenciaram as diversas formações de professores existentes. Em sua pesquisa, García (1999) ressalta cinco, conforme quadro abaixo:

Quadro 14 – Orientações norteadoras dos programas de Formação de Professores

ORIENTAÇÕES	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	FOCO PRINCIPAL
ACADÊMICA - Abordagem enciclopédica - Abordagem compreensiva	- Ensino pautado na transmissão de conhecimentos científicos e culturais; - Professores com formação especializada; - Professor conhece profundamente os conteúdos as serem ministrados; - Pesquisa científica como fonte de conhecimento aceito pela Academia;	- Formação voltada para o domínio do conhecimento científico, aceito pela comunidade acadêmica.
TECNOLÓGICA	- Professor como técnico, possuidor de destrezas para o ensino; - Ensino como ciência aplicada por meio de regras de ação; - Competência definida em termos de ação; - Valorização do saber-fazer.	- Formação voltada para o domínio das competências e sua utilização na docência.
PERSONALISTA	- Professor é um ser eficaz devido ao seu caráter pessoal de ensino; - Professor faz uso de si próprio como melhor recurso didático; - Os conhecimentos teóricos estão interligados à prática; - Para o ensino, é considerado os aspectos afetivos, intelectuais e psicomotor;	- Formação embasada no desenvolvimento pessoal do professor e na sua maturidade pessoal para o desenvolvimento profissional.
PRÁTICA - Abordagem Tradicional - Abordagem reflexiva sobre a prática	- Valorização da experiência docente como construtor da formação docente; - Observação de professores mais experientes, considerados “bons” para referência do próprio trabalho;	- Formação fundamentada nas experiências de sala de aula. - Formação voltada para prática reflexiva durante a

	<ul style="list-style-type: none"> - Prática de ensino componente essencial no currículo de formação de professor; - Para o ensino, a imitação, observação e prática dirigida, é fundamental ao alunado; - Uso da reflexão durante a ação docente em sala de aula; - Professor flexível, aberto a mudanças e autocrítico; - Para o ensino, é necessário competências cognitivas e relacionais. 	ação em sala de aula.
SOCIALRECONSTRUCIONISTA	<ul style="list-style-type: none"> - A reflexão é utilizada como instrumento ético e social, com poder transformador; - Para o ensino, as questões sociais e políticas têm especial relevância na construção de sujeitos críticos; - Professor é adepto de teorias críticas; - A reflexão envolve um processo que inclui quatro ações: descrever, informar, confrontar e reconstruir. 	- Formação em que a reflexão exerce caráter ético e social para transformação do contexto em que se vive, considerando aspectos históricos e culturais.

Fonte: Produção da pesquisadora com base em García (1999).

O quadro anterior expõe resumidamente as orientações que vêm norteando os cursos de formação de professores, a saber: Orientação Acadêmica, Orientação Tecnológica, Orientação Personalista, Orientação Prática e Orientação Socialreconstrucionista. Essas serão caracterizadas detalhadamente neste trabalho relacionando os enunciados dos licenciandos, pois nos serviram como categorias interpretativas para a realidade dos interlocutores e de suas necessidades formativas e pedagógicas. Assim, pretendemos clarificar ao leitor as principais orientações que norteiam as formações iniciais de professores.

Compreendemos que essas orientações estão contempladas nas enunciações dos licenciandos dessa investigação, por essa razão, precisamos conhecer essas orientações para observarmos como elas interferem nas formações iniciais de licenciatura. É importante ressaltar que as orientações não ocorrem de forma definida e pura, os cursos cada vez mais vêm assumindo características mistas, no entanto, podemos perceber a influência predominante de uma ou outra orientação.

Na **Orientação Acadêmica**, a formação de professores consiste, portanto, no “[...] processo de transmissão de conhecimentos científicos e culturais de modo a dotar os professores de uma formação especializada, centrada principalmente no domínio dos conteúdos e estrutura disciplinar da matéria em que é especialista.” (GARCÍA, 1999, p. 33). Pérez Gómez, citado pelo autor em referência, evidencia duas abordagens: a abordagem

enciclopédica e a abordagem compreensiva. A primeira faz menção à importância do conhecimento do conteúdo como o conhecimento mais relevante que o docente deve possuir. Essa possui dois componentes: conhecimento substantivo, que inclui modelos conceituais de explicação ou paradigmas para orientar a pesquisa, trata-se do conhecimento dos modelos teóricos, tendências e da estrutura interna da disciplina em questão.

O outro componente é o conhecimento sintático, que são os meios pelos quais se introduz e é aceito pela comunidade de um novo conhecimento. São frequentemente utilizados pela comunidade científica para orientar investigações em tal área. Segundo o autor, esse tipo de orientação predomina nas universidades. Quanto à abordagem compreensiva, o professor é compreendido não como uma enciclopédia, mas “[...] como um intelectual que compreende logicamente a estrutura da matéria que ensina, assim como a história e características epistemológicas da sua matéria, e ainda – e isto é importante – a forma de ensinar essa matéria.” (GARCÍA, 1999, p. 34). Nessa orientação, o professor trabalha sob dois aspectos: o de conhecedores do conteúdo ensinado e o de como transformar esse conteúdo em conhecimento, conforme citação abaixo:

Tennison Jr.: Gosto das *demonstrações* das fórmulas pelas deficiências do ensino médio. *Conteúdos* trabalhados com demonstrações de fórmulas. Satisfação em relação aos conteúdos de Matemática e suas demonstrações. Parte da história da matemática. Curiosidades da vida dos *grandes matemáticos*. Participei da *Semana de Matemática* com o curso “A contribuição da mulher na história da Matemática”. [...]. Eu sou das exatas e participo muito de *Congressos* da Matemática, mas da área pedagógica só participei de um porque foi daqui do próprio Instituto, da área de EJA.

Felisardo Jr.: Olha... é... [longa pausa], não sei o que eu vou falar... acredito que as específicas tenha uma importância maior do que as pedagógicas. Por quê? Porque... precisamos, *antes de qualquer coisa é... dominar .. conteúdo*. No caso, vamos ministrar... *depois é...que vamos pensar como será feito, é... trabalhar... esses, conteúdos*.

Na **Orientação Tecnológica**, encontramos programas de formação de professores centrada nas competências. Seu foco está direcionado para o conhecimento e as destrezas necessárias para o ensino, decorrentes da investigação processo-produto. Pode ser entendida como conjunto de conhecimentos, principalmente o saber-fazer, além do desenvolvimento de atitudes para situações de ensino. Mediante essa orientação, aprender a ensinar sugere adquirir princípios e práticas decorrentes dos estudos científicos sobre o ensino. A competência é definida em termos de ação. García (1999, p. 34) comenta que essa mesma abordagem foi “[...] utilizada para formar dentistas e médicos, enfermeiras, engenheiros, professores e

administradores escolares. Foi utilizada para treinar especialistas em karatê e diretores de restaurantes”.

Nesse sentido, o termo competência é apresentado como sinônimo de conduta docente, variável docente, ação e destreza docente. Embora esse tipo de orientação tenha sido duramente criticada pelo seu caráter tecnológico, muitos programas de formação de professores, ainda que não assumam, desenvolvem-se sob essa perspectiva. Porém, o autor aborda que já existem programas de formação de professores nessa orientação que fazem uso da reflexão em suas pesquisas, iniciando um passo importante nesse processo. Observemos a citação que ilustra esse tipo de orientação de formação de professores:

Cássio: Porque assim, porque a gente vê que... que *durante o curso* todo é pedido que a gente é... possa é... entrar no *mercado de trabalho* com a visão diferente, né? Do que alguns educadores estão hoje, né? [...] As *tecnologias* que é falado tanto pra a gente envolver a questão das tecnologias que os alunos, querendo ou não, se sentem atraídos por isso, a gente nunca foi num *laboratório de matemática*. [...] A gente praticamente não vê nada disso de tecnologia, ali... alguns professores, sim, mostram, mas é muito pouco, é muito pouco o que eles mostram, *aliar a tecnologia à disciplina pra gente também tentar outras maneiras de ensinar* a não ser ir pro quadro e fazer como hoje já existe, então o que a gente mais, o que cobram mais da gente aqui, [...] é que a gente procure ensinar de uma *maneira diferente*, né? Uma maneira que atraia o aluno.

Quanto à **Orientação Personalista**, sofreu influências da psicologia da percepção, do humanismo e da fenomenologia. A pessoa é o ponto central dessa orientação, com todos os seus limites e possibilidades, pois ensinar não é apenas técnica, mas, também, uma revelação de si mesmo e dos outros, numa complexa exploração do intelecto. O recurso mais importante para o professor nessa abordagem é ele próprio. García (1999, p. 37) alude que “[...] o comportamento de uma pessoa depende do modo como ela se percebe a si própria, de como entende a situação em que está inserida e da inter-relação destas duas percepções”. Sendo assim, os programas de formação de professores dessa perspectiva ressaltam o caráter pessoal do ensino, no entendimento de que cada sujeito desenvolve estratégias peculiares de aproximação e de percepção da prática educativa.

Dessa maneira, o professor diligente aprendeu a fazer uso de si mesmo para alcançar seus objetivos e os da sociedade na educação de outras pessoas, pois ele se identifica profundamente com os outros e está sempre bem informado. Na sua formação, o que importa é a autodescoberta e o tomar consciência de si mesmo, ele é um facilitador que cria condições que conduzem à aprendizagem e, para consegui-lo, “[...] os professores devem conhecer os seus estudantes como indivíduos” (GARCÍA, 1999, p. 38). O método utilizado fica ao

encargo das características de cada professor, sendo considerados os aspectos intelectuais, afetivos e psicomotores, conforme ilustrado pelas enunciações a seguir:

Fernando: Mas com uma ressalva, a gente tá muito avançado em relação aos outros. Mas isso vai se superar com estudos novos. *O professor R.* vai voltar do doutorado e já vai trazer coisas novas. *Me ensinou* muita coisa na formação que até hoje *eu uso*.

Tennison Jr.: No meu ponto de vista, em sala de aula, eu não deixo a desejar, por que *minha aula é muito atrativa*. Apesar de eu não ter uma vasta experiência em sala de aula, *os alunos se identificaram muito comigo*. Até agora, não tive nenhuma necessidade de por ninguém pra fora. *A gente tem sintonia*, às vezes tem que ter pulso firme. É só ter pulso firme, *saber dominar* a sala de aula.

Sobre a **Orientação Prática**, os programas para formação de professores se orientam na organização e no desenvolvimento das práticas de ensino. Para Perez Gómez, citado por García (1999, p. 39), essa abordagem concebe o ensino como “[...] uma atividade complexa, que se desenvolve em cenários singulares, claramente determinados pelo contexto, com resultados em grande parte sempre imprevisíveis e carregada de conflitos de valor que exigem opções éticas e políticas”. Existe, nessa orientação, uma supervalorização da experiência escolar como atributo essencial para a formação docente, pois quanto mais tempo for dedicado à prática, melhores serão os resultados do processo de ensino-aprendizagem. Dessa maneira, aprende-se a ensinar por meio da combinação de experiências diretas e interações com colegas de profissão em situações problemáticas. Nesse sentido, é fundamental, nessa orientação, a observação de professores mais experientes, considerados “bons professores”, tidos como referência para a própria ação docente. Tudo irá depender da qualidade e duração da experiência obtida.

A Orientação Prática subdivide-se em duas abordagens: a **tradicional** e a **reflexiva sobre a prática**. A primeira, bastante difundida, está embasada na lógica da tentativa e do erro, separa a teoria da prática, o professor detém o conhecimento e o transmite ao aluno receptor e passivo do processo de ensino-aprendizagem. Valoriza a repetição, memorização, o saber e o saber-fazer. A segunda volta-se para uma prática reflexiva, orientada para a “[...] indagação, reflexão-na-ação, o professor como investigador, o professor como sujeito que toma decisões, professor como profissional, o professor como sujeito que resolve problemas.” (GARCÍA, 1999, p. 41). O professor dessa abordagem é flexível, receptivo a mudanças, analisa seu ensino, é autocrítico e possui um vasto domínio de competências cognitivas e relacionais (empíricas, analíticas, avaliativas, estratégicas, práticas e de comunicação). Zeichner, citado por García (1999), apresenta três níveis de reflexão ou

análise sobre a realidade circundante: técnica (ações manifestas), prática (planificação e reflexão) e a crítica (considerações ético-políticas) que permeiam as formações de professores sob essa abordagem. Observemos a enunciação de Aline e Kennedy:

Aline: Eu me avalio que me falta esse *domínio*, mas conteúdo, conhecimento, saber repassar eu estou ali, na média. [...] eu acho que isso também se *adquire por prática*, né? Apesar de tá iniciando agora, eu acho que isso se adquire com a prática. A pessoa não vai, também, na primeira aula já ter um domínio completo, *ele vai errar demais no início*, e vai *continuar errando* na carreira, mas a *tendência* é esses erros ir *diminuindo com o tempo*.

Kennedy: A prática. A mesma coisa que eu falei dos laboratórios. *A prática é tudo*. Mesmo que você não tenha visto nenhuma disciplina pedagógica, *se você começar a dar aula*, você vai sentir a necessidade e *você vai aprender* com ela, né? Então, eu não saí daqui um pedagogo, eu saí um estudante de Física, certo? E eu fui pra sala de aula com isso. Com... o conhecimento que eu tinha das minhas disciplinas específicas e *lá dentro da sala de aula é que eu fui aprender*.

Por último, apresentamos a **Orientação socialreconstrucionista**, que, apesar de manter uma estreita relação com a anterior, singulariza-se pela reflexão não ser entendida como “[...] uma mera atividade de análise técnica ou prática, mas incorpora um compromisso ético e social de procura de práticas educativas e sociais mais justas e democráticas, sendo os professores concebidos como ativistas políticos e sujeitos comprometidos com o seu tempo.” (GARCÍA, 2009, p. 44). Consideramos importante ressaltar o sentido de reflexão dessa orientação. Segundo Kemmis, citado por García (1999, p. 44):

1. A reflexão não é determinação biológica ou psicologicamente, nem é mero pensamento, expressa uma orientação para ação e refere-se às relações entre pensamento e ação nas situações históricas em que nos encontramos.
2. A reflexão não é forma individualista de trabalho mental, quer seja mecânica ou especulativa, mas pressupõe e prefigura relações sociais.
3. A reflexão não é nem independente dos valores nem neutral; expressa e serve interesses humanos, políticos, culturais e sociais particulares.
4. A reflexão não é nem indiferente nem passiva perante a ordem social, nem se limita a propagar valores sociais consensuais, mas reproduz ou transforma ativamente as práticas ideológicas que estão na base da ordem social.
5. A reflexão não é um processo mecânico, nem é simplesmente um exercício criativo na construção de novas idéias; é uma prática que expressa o nosso poder para reconstruir a vida social, ao participar na comunicação, na tomada de decisões e na ação social.

A citação explicita a singularidade de abordagem dessa orientação para os programas de formação de professores. Nela, o professor estabelece uma relação direta com a teoria crítica que trabalha questões sobre sociedade, hegemonia, poder e construção social,

considerando os aspectos históricos e culturais em que vivem. Aqui, os professores adotam uma atitude reflexiva frente ao seu próprio ensino, instituem questionamentos sobre os aspectos do ensino tidos como válidos, bem como integram teoria à prática para a construção do conhecimento. Nos centros de formação de professores, são aproveitadas as concepções estáticas prévias dos professores sobre o ensino, gestão de classe, autoridade ou contexto educativo para serem refletidas criticamente e colaborativamente.

Nesse sentido, Smyth (1989) defende uma reflexão que seja ativa e militante, um ensino que assuma caráter ético, político e pessoal. Smyth (1989) se propôs a desenvolver o conceito sobre reflexão em quatro ações: descrever (o que faço?), informar (o que significa o que faço?), confrontar (como cheguei até aqui?) e reconstruir ou transformar (como posso mudar?). Um dos nomes mais difundidos mundialmente nessa orientação é o do professor Paulo Freire que defendia os mesmos desígnios.

A razão de apresentarmos as orientações explicitadas acima reside na importância de nos situarmos quanto aos programas de formação de professores que vêm sendo desenvolvidos em diferentes épocas e com diferentes intenções éticas. Entendemos a importância de refletirmos sobre que professores queremos formar e para quê, bem como nos situar historicamente e socialmente quanto à temática investigada.

Continuando o exposto, advertimos que em relação à última orientação, a Sociorreconstrucionista, não encontramos nenhum enunciado claro que evidenciasse sua presença no contexto de investigação, demonstrando que precisamos, como professores formadores, apropriar-nos das teorias críticas que nos permitam uma prática docente crítica, reflexiva e colaborativa nos cursos de licenciatura, para que os futuros professores tenham acesso a conhecimentos não somente científicos, mas críticos e éticos para o exercício da docência.

Assim, podemos afirmar que os cursos de formação de professores assumem características das orientações mencionadas, justificando a conduta que alguns futuros professores ou professores atuantes adotam, mesmo que inconscientemente. Nesse sentido, é possível olhar nossa trajetória de formação e tentarmos identificar o tipo de orientação que embasou nossa formação docente.

Veremos a seguir, os sentidos e significados que envolveram a escolha dos cursos de licenciatura pelos formandos.

3.2.1.1 Trajetória de vida e escolha do curso de licenciatura

O debate sobre os cursos de licenciatura, sobretudo os de áreas específicas, vem crescendo e ganhando espaço nas pesquisas por serem responsáveis pela formação de professores que irão atuar em todo ensino fundamental maior e médio, abrangendo um número expressivo de alunos em faixas etárias cruciais para o desenvolvimento humano (clientela juvenil e adolescente) e do país. É necessário haver um esforço significativo por parte do sistema educacional brasileiro, universidades, demais instituições de ensino superior, professores e licenciandos para uma formação voltada para um ensino-aprendizagem consciente, possibilitador da construção de novos conhecimentos específicos e éticos.

Com respeito à formação de professores, é interessante perceber o aumento da incidência de Fóruns em todo Brasil para discutir temas relacionados à licenciatura, na busca de alternativas no campo de atuação docente. Em algumas Instituições de Ensino Superior, esses Fóruns de discussão são permanentes desde 1990, ressaltando assuntos sobre os modelos dos cursos de formação de professores que estão em vigor. Sabemos que os Fóruns de licenciatura têm contribuído imensamente para que haja reflexões sobre as formações iniciais e que tipo de professores queremos formar e inserir no meio educacional. Questões sobre estágio supervisionado, currículo, estrutura das instituições formadoras e de trabalho, e políticas educacionais são temas essenciais rumo ao planejamento de ações que colaborem, significativamente, com a formação dos licenciandos.

Outro aspecto ressaltado nas pesquisas, como, por exemplo, de Pimenta e Anastasiou (2005), diz respeito aos próprios licenciandos, pois eles se configuram em premissas reais da nossa investigação. As autoras em referência desenvolveram uma pesquisa com 140 professores de formação inicial que descreveram os problemas mais frequentes entre os alunos de licenciatura. Os dados evidenciaram que os alunos ingressam no nível superior advindos de uma rotina maçante de preparação para o vestibular, em que a tônica principal do ensino é a memorização dos conteúdos específicos, ministrados com pouca criticidade, em que a imagem do “bom professor” é frequentemente atrelada a de um “*showman*” para garantir a atenção dos alunos, que em geral ocupam salas lotadas nos pré-vestibulares. Outro detalhe é a faixa etária com que optam pelo curso, em geral com 17 ou 18 anos, sem possuírem oportunidades para uma escolha amadurecida.

Nesse sentido, os professores formadores apontam características problemáticas que de acordo com eles, descrevem a conduta da maioria dos alunos das licenciaturas, como: falta de interesse, de motivação ou de comprometimento com a própria aprendizagem;

passividade; individualismo; interesse na nota e em passar de ano e/ou obter diploma; falta de disciplina, hábitos de estudos insuficientes; nível de conhecimento ou pré-requisitos insuficientes para acompanhar a graduação; dificuldades na interpretação, na elaboração de redação, na leitura; dificuldades de raciocínio, falta de criticidade; alta heterogeneidade em cada classe e diversidade de maturidade geral; falta de tempo para estudar, com pouco contato extraclasse; aluno trabalhador (PIMENTA; ANASTASIOU, 2005).

Sobre o exposto, colaboramos com o pensamento das autoras em compreender que não é suficiente listar os problemas e sim descobrir as causas de tais características para planejamento de ações que contribuam positivamente para o ensino-aprendizagem dos licenciandos. As pesquisadoras apontaram as possíveis causas geradoras dos problemas como: ausência de clareza da área do conhecimento, seu universo epistemológico e profissional e relações com o mundo, com a sociedade, com a vida; falta de informações claras sobre o percurso formativo que deverá realizar e sobre as exigências que lhes serão feitas; percursos formativos estritamente voltados a disciplinas, a aulas, sem perspectivas para o conhecimento das possibilidades de desenvolvimento de pesquisas, de estudos em outros espaços e de relações interpessoais e de trabalho com colegas e professores.

Nesse sentido, as causas citadas têm parcela significativa no surgimento dos problemas citados pelos professores formadores, bem como a falta de compromisso na transmissão de alguns docentes formadores em trabalhar aspectos para além dos conteúdos. Assim, pretendemos, a seguir, abordar algumas problemáticas sob o ponto de vista das autoras.

Algumas Instituições de Ensino Superior não fornecem uma clara definição de seus cursos, seu conteúdo programático e informações mais consistentes sobre a graduação que ofertam para a comunidade. Dessa forma, os ingressos optam pelo curso sem ter claro entendimento dos conhecimentos abordados durante a graduação e sua aplicabilidade na sociedade e para sua própria vida. Assim, os alunos atraídos, em sua maioria, pela área de conhecimento específico, deparam-se com os conhecimentos pedagógicos que encorpam praticamente 50% do currículo formativo, visto se tratar de uma licenciatura, e arrastam o curso apenas na obtenção do certificado de conclusão do nível superior. Soma-se ao escrito, a própria trajetória no curso que muitas vezes é direcionada apenas às disciplinas, excluindo outros aspectos formativos, como a pesquisa científica e as relações interpessoais para crescimento profissional.

Nesse cenário, encontramos o IFPI, antigo Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), mudança ocorrida pela criação da Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de

2008, com pretensão de ampliar e interiorizar cursos de licenciatura de todas as áreas e níveis. Nesse sentido, o IFPI tornou-se detentor de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógico e disciplinar. Uma das principais funções do Decreto n. 3.462 configura-se em atender às necessidades regionais do Piauí na falta de professores de Física, de Biologia, de Química e de Matemática. No entanto, o IFPI passou a oferecer os cursos de Licenciatura em Física e em Matemática, a partir do ano de 2002, respaldado pelo Decreto n. 3.462, de 17 de maio de 2000, que autorizava os Centros Federais de Educação Tecnológica a ministrarem “[...] cursos de formação de professores, em nível de graduação e pós-graduação, bem como programas especiais de formação pedagógica para disciplinas científicas e tecnológicas, para docentes de todos os níveis e modalidades de ensino.” (COSTA, 2011, p. 16).

Considerando o cenário de investigação, a Abordagem Sócio-Histórica compreende que as interações sociais e o contexto histórico, em que o indivíduo se desenvolve, possibilitam mudanças e transformações na consciência, em relação às formas de pensar, de sentir e de agir do sujeito. Por essa razão, pretendemos, nessa categoria, analisar a trajetória de vida dos licenciandos, compreendendo as razões que os levaram a escolher o curso de licenciatura. A seguir, acompanharemos os enunciados, pois consideramos ser esse um aspecto interessante na compreensão dos sentidos e significados das necessidades formativas e pedagógicas.

Os enunciados referem-se à organização da primeira etapa no desenvolvimento da entrevista reflexiva segundo Szymanski (2010), a qual foi conduzida coletivamente, contando com a participação de todos os licenciandos. A proposta de aquecimento sugerida ao grupo foi que desenhassem em uma cartolina o pensamento infantil da profissão que gostariam de exercer quando crescessem, e, assim, desdobrassem sua trajetória de vida, culminando com a escolha do curso. A ação se desenvolveu de maneira descontraída e humorada, porém, todos estavam com a atenção direcionada para a atividade proposta, criando seus desenhos para que, posteriormente, rememorassem oralmente para o grupo suas histórias de vida. Ao compartilharem seus significados de vida, ficava evidente o saudosismo, e, algumas vezes, a conscientização do percurso de vida que realizaram até o momento em questão, colaborando com o pensamento de Marx e Engels (2002), que diz que o homem não é uma coleção de fatos sem vida. O primeiro que analisaremos será João Thiago:

João Thiago: Já a partir da *oitava série*, a partir da *sétima*, *sétima*, *oitava série*, eu comecei a *me aprofundar mais nas disciplinas de cálculo*, né? Principalmente nas

disciplinas de *Matemática*, e na oitava série, *Física*, não só em cálculo como nas áreas de Ciências, Química também. Eu gostava muito da disciplina também de Química, porém não tinha muita afinidade com a de Biologia, por incrível que pareça, geralmente, o pessoal que gosta de Química gosta de Biologia. Eu gostava de Química, Física e Matemática, mas não tinha muita afinidade com a Biologia. Já no... quando... ao chegar *o ensino médio*, [...] Me perguntaram é... que profissão eu ia querer seguir e falar, né? Aí, eu falei que eu queria seguir, foi a primeira vez assim, que eu disse, de forma espontânea, mesmo assim, sem... sem muito pensar na verdade... [...] Aí, aí, eu falei assim – *eu quero ser professor* – e ela perguntou, perguntou assim – você quer ser professor de qual área? – aí, eu falei – *eu tou indeciso entre Física, Química e Matemática*, mas eu sei que eu vou fazer o *vestibular* daqui a dois anos para a *área da licenciatura*. Bem, quando chegou no *terceiro ano*, já... no tempo já, já dos vestibulares, eu tive a felicidade de *fazer o vestibular pra área de Física, Matemática e Informática*. No caso, eu passei pros três. Mas eu *optei em ficar no curso de Física*. [...] Eu gosto da área, a gente sabe que tem uma, um retorno mais rápido do que a área da licenciatura, porém, eu pensava o seguinte: – rapaz, eu ficar o dia todo na frente do computador, sem ter, assim, um *contato com o público*, num é muito interessante pra mim não, então, eu vou *optar mesmo pela carreira da licenciatura*.

João Thiago, no momento dessa entrevista reflexiva coletiva, após expor seu desenho e comentar sobre ele, relatou de forma muito despreendida os principais acontecimentos de infância, bem como as razões da escolha de seu curso. Bem humorado, sentiu-se perfeitamente à vontade, mencionando entre risos, suas afecções. Fez menção de suas vivências pueris, que aclararam sua intimidade com disciplinas relacionadas a “cálculos” e “números”, mas foi no ensino médio, o momento em que afirmou conscientemente, durante uma dinâmica como esta, sua pretensão em ser professor, embora não soubesse ainda a licenciatura escolhida. O licenciando recorda que no terceiro ano, prestou vestibular para várias áreas (Licenciatura em Física e em Matemática, e Bacharelado em Informática) e, após ter sido aprovado para os três cursos, optou, conscientemente, pela Licenciatura em Física, em razão de sua afinidade com o público.

Compreendemos que o enunciado de João Thiago evidencia que o cognitivo recebe influências das afecções e “[...] dirigem suas emoções para fora”, norteadas as ações e decisões das pessoas (SCRUTON, 2001, p. 92). A intimidade de comunicar-se com as pessoas, ressaltada por João Thiago, é uma de suas características marcantes, que lhe facilita expor de forma espontânea seus sentimentos. Segundo Vigotski (2009b, p. 25), a realidade está diretamente relacionada ao caráter emocional, “pois qualquer sentimento, qualquer emoção tende a se encarnar em imagens conhecidas correspondentes a esse sentimento”. Essa definição nos ajuda a compreender que os sentimentos infantis de João Thiago, sua relação afetiva com os cálculos, encarnaram-se em sua realidade adulta, levando-o a decidir, conscientemente, o curso e a profissão que gostaria de desempenhar.

Portanto, interpretamos a realidade, considerando a importância dos vínculos afetivos que delinham as atitudes presentes e futuras dos indivíduos. Não há sombras de dúvidas que João Thiago, devido a suas afecções, escolheu voluntariamente ser professor, mediante a realidade dos cálculos vivenciada por ele, ainda no início de sua adolescência, de acordo com os sentidos e significados que expressou através de suas palavras.

Durante a mesma entrevista reflexiva coletiva, Igor apresentou seu desenho e discursou sobre sua infância e os motivos que o levaram ao curso de licenciatura, conforme o enunciado:

Igor: Ah sim, eu tenho, tenho dezen... vinte anos [muitos risos, surpresa], eu tenho vinte anos, vou fazer 21, aí... assim, aí, assim, com o tempo é, *desde o início do fundamental* eu tava me dedicando mais pra *área das exatas*, né? Me destacava mais nas áreas é, da *Matemática* e... mas também era bom nas outras áreas, né? Eu nunca fui de tirar nota baixa não, sempre tirei nota boa. [...] Eu, ... *eu sabia que era na área das exatas*, mas em que eu não sabia ainda, a área de exatas, aí, no ensino fundamental, no ensino médio, quer dizer, é... me dediquei, *me dediquei muito pela área da Física*, quando apareceu a Física, Física só aparece mesmo no ensino médio e... assim, eu também *via mais o professor* também como um, uma *profissão boa* pra mim, não sei por que... cuidado com a *imagem*.

Ruth: Imagem boa, como assim?

Igor: Eu sei lá, uma *pessoa responsável* que tem é... *discernimento*, pessoa que tem conhecimento, né?

Jairo: Boa conduta.

Igor: Boa conduta, sim, isso! Pois é, aí, eu *quando fiz o vestibular, botei na licenciatura*, né? Na *UESPI*, aqui, e na *Federal* e passei nas três. Agora, eu também botei *Engenharia Civil* também na Federal que eu não passei, mas aí... Acho que se eu tivesse passado na Federal, eu ia tá fazendo os dois, né? Física e Engenharia.

No caso de Igor, após ter explicitado sua pretensão pueril em ser advogado em razão da imagem social da profissão, mencionou sua dedicação à área de exatas desde sua tenra infância. Em tom descontraído, relatou seus sentimentos em relação às primeiras notas vermelhas, e como estava indeciso em relação ao curso que gostaria de estudar, exceto de que seria na área de exatas. Foi no ensino médio que Igor “conheceu” a Física, dedicando-se ao seu estudo, e “via” a imagem do professor como “uma pessoa responsável”, de “boa conduta” e com “discernimento”. Assim, quando realizou o vestibular, fez para Licenciatura em Física e Engenharia Civil, sendo aprovado no curso de Física. Notamos que os dois cursos possuem em comum o fato de ter conteúdos específicos da área de exatas. Igor assevera que, atualmente, ainda pretende ter dois empregos. O licenciando assegura que não sabe as razões, mas, no Quadro 9, encontramos seus pensamentos em relação à profissão docente, que no caso, ela não “dar dinheiro”.

Nesse sentido, Perrenoud (1999) escreve que a imagem pública de uma profissão docente se constitui em grande desafio por ser visível e situada em relação aos outros indivíduos. De certa forma, a imagem identifica tendências, pontos fortes e pontos fracos. No caso de Igor, a imagem da profissão docente estava restrita a normas de “boa conduta”, o sentido atribuído por ele desconsidera a complexidade da profissão de professor, talvez, por ser essa uma imagem construída historicamente e socialmente da profissão de professor. Assim, o sentido de Igor sobre a imagem da profissão docente, não surgiu do nada, visto que esse é um significado socialmente construído. No Brasil, de acordo com Brzezinski (2002, p. 16), é de alguém com “vocação”, alguém “respeitável” com abnegação ao apostolado, desqualificando uma profissão com direitos e deveres políticos e de carreira.

Para Vigotski (2009b, p. 26), “[...] há muito tempo, as pessoas aprenderam a expressar externamente seus estados internos, as imagens da fantasia servem de expressão internas de nossos sentimentos”. Igor criou uma imagem fantasiosa da profissão docente pautado em uma imagem edificada ao longo de anos, externando por meio do sentido e do significado da palavra os seus sentimentos interiorizados acerca dos motivos que o levaram ao curso de licenciatura.

Por essa razão, devido a esse significado, historicamente e socialmente construído, jovens, a exemplo de Igor, não encontram na profissão docente atrativos para carreira profissional, preferindo migrar para outros cursos, ou na tentativa de conciliar duas profissões. Compreendemos, assim, que Igor ingressou no curso de Licenciatura em Física pela afinidade com a área de exatas e atraído por uma imagem socialmente construída da profissão docente.

Outro relato que acompanharemos é o de Kennedy, que de forma muito tranquila e saudosa rememorou sua trajetória de vida, culminando com a escolha de seu curso, conforme lemos abaixo:

Kennedy: [...] eu morava em cidadezinha pequena do interior, nunca tinha parado pra pensar assim, um emprego, mesmo pra me sustentar e tudo, nunca tinha pensado por esse lado e aí, quando eu tinha uns quinze anos de idade eu tive um problema com meu pai, e aí, eu saí de casa, morava no São João do Pia   e fui morar em Floriano com a minha v , foi quando eu fiz o teste do CEFET, n ? E aí, fui aprovado e comecei a estudar l . E lá eu conheci *professores maravilhosos* na Instituição, sabe, que me ampararam, eu tava ali, tava ali, muito fragilizado, e claro, a escola l  da cidade, ficava a quatro quil metros e meio da minha casa, aí, eu *ia e voltava   p *, e aí, dava nove quil metros de educação física, e aí, *os professores de l  me deram uma bicicleta*, por que l  era assim... L  só tinha um ônibus, n ? Que ia pra lá e o resto eram as vans que o pessoal fretava e pegasse quem tinha condição de pagar, e aí, eu ia de bicicleta pra lá. Passei dois anos e meio e aí, eu via o jeito que era l  certo professores, contato com o aluno, e l  o prédio é muito

bonito. Eu passava muito tempo lá dentro (transcrição incerta), o dia todo lá no CEFET. *Eu gostava muito daquele ambiente escolar* e não queria mais sair dali. E aí, eu comecei a imaginar isso – *“um jeito pra não mais sair daqui é ser professor”* – e botei essa ideia na cabeça de ser professor, mas não sabia ainda de quê. Lá, o CEFET de lá, na época era bem elitizado, era escola maravilhosa mesmo. E aí, quando minha vó faleceu voltei, eu vim morar aqui em Teresina com meus pais, e aí, é... ainda *me lembro do professor P. A.*, não sei se você conheceu quando ele *era professor de Física* aqui, aí, ele passou um seminário de Física e aí, eu fui lá pra frente e comecei. O que ele tava contemplando eu já tinha visto lá, sabe? *E aí, eu dei uma aula boa, então o pessoal gostou*, o pessoal veio me dar os parabéns e aí, aquilo dali, aí, eu – *“pô, será se eu sou bom mesmo em física”* – e aí, eu fui estudando, estudando, e vi que gostei daquilo e segui, sabe? Só que hoje, depois de seis anos dando aula *eu me frustrei um pouco*, não, assim, é... *não na questão salarial, isso também, também, é uma coisa muito forte, só que... tem muitas outras coisas é... você acha que você como professor você vai ser livre, você vai se expressar como você é... como você realmente quer, mas na verdade não é assim, você é podado o tempo todo*, por todos os lados e isso é alguma coisa que vem, existe um plano ainda mais, mas ainda *tem a questão salarial* e aí, esse ano decidi tentar fazer vestibular de novo, *tentar pra Engenharia Civil*, só que eu *não quero deixar de dar aula*, mas eu *quero ter uma coisa que eu sei que isso daqui eu posso contar...*

Já Kennedy foi mais detalhista em seu relato, rememorando os fatos que afetaram suas decisões em tom saudoso e emotivo, foi, sem dúvidas, um dos relatos mais emotivos. Seu interesse, quando criança, de trabalhar como artesão, deve-se às habilidades que possuía para construir “coisas” e cultivar pequenas plantas (ver Quadro 10). O espírito sereno de Kennedy é justificado, em parte, pelas leituras budistas e por suas vivências em cidades menores do interior do estado, que influenciaram seu estilo de vida. Relatou, emocionado, sobre as dificuldades que atravessara para estudar no CEFET da região, e de como seus professores o ajudaram comprando-lhe uma bicicleta para sua locomoção. Afirmou que, devido ao excelente ambiente escolar, não tinha vontade de sair dali e a única maneira seria se algum dia “fosse professor”. Kennedy relacionou o seu prazer em estudar Física com a pessoa do “Professor P”, que o colocava para dar aulas/seminários de Física, descobrindo, assim, que poderia ser professor desta disciplina. O licenciando encerra seu enunciado aludindo que, depois de seis anos lecionando, frustrou-se com a profissão em detrimento de questões salariais, mas, sobretudo, pela falta de liberdade de escolha e expressão em relação à ação docente, levando-o à escolha de prestar exames para outra graduação em Engenharia Civil, reconhecendo que é um “mal necessário”, embora goste de ser professor.

Nesse sentido, Marx e Engels (2002) afiançam que a consciência do homem que vive de fato em sociedade possui a necessidade de manter relações com os outros indivíduos, sendo modificado e transformado, como sujeito histórico, pelas interações sociais. Corroborando o pensamento dos autores, Bakhtin (2010) ressalta que a minha consciência sempre é afetada pela consciência alheia por meio da linguagem, e, dessa forma, mobiliza-me

para ação. Com esses esclarecimentos, queremos dizer que somos afetados o tempo todo pelos laços relacionais que nos cercam. Kennedy foi tão afetado pelo ambiente escolar que vivenciou, e pelas relações com seus professores, que lhe ofertaram, inclusive, um meio de transporte, que sua decisão em ser professor foi influenciada por essa atmosfera vivida. Portanto, o outro é, no máximo, um elo na cadeia de causas que leva à minha ideia dele, e de modo algum a matéria real de minha emoção (SCRUTON, 2001). Nesse sentido, as pessoas com quem nós vivemos são elos de ligação dentro do universo de causalidades que vivenciamos, e a emoção torna-se material e real.

Outro ponto de consideração ressaltado por Kennedy foi com relação à carreira de professor, em que se reconhece frustrado pela falta de direitos políticos próprios da profissão docente, como melhores salários, liberdade de escolha e de expressão, no sentido de que o professor como cientista de sua área tem o direito de optar por metodologias, tendências teóricas e recursos de trabalho para o exercício da ação docente. Considerando o exposto, Giroux (1997) defende que os professores não podem ser considerados meramente como técnicos, receptores de fórmulas prontas para a ação docente, e, sim, considerados como profissionais intelectuais reflexivos. Dessa forma, os licenciandos, “frustrados” com a profissão, cogitam a hipótese de cursar outra graduação com melhores condições de trabalho, como evidencia Costa (2011) em suas pesquisas, em que 20% dos licenciandos em Física fazem outra graduação e 60% já pensaram em desistir do curso de licenciatura.

Compreendemos, então, com as lembranças de Kennedy, que a forte influência do contexto social escolar implicou em sua decisão na opção do curso superior de licenciatura. Diferentemente dos outros licenciandos, Kennedy foi afetado diretamente pelas relações humanas estabelecidas no ambiente escolar, pelas colaborações e atenções de professores, em especial o de Física.

Jairo foi o próximo a relatar suas lembranças, embalando seu discurso, inicialmente, em tom decidido e imponente. Com o passar do tempo, começou a relatar mais saudosamente seus acontecimentos e estava à vontade na explicitação de suas vivências. Depois de mostrar o desenho, Jairo prossegue relatando sua trajetória:

Jairo: [...] A minha trajetória foi o quê? Me tornei professor, né? Não, talvez, num curso profissional. Bem, eu desde criança, assim, durante um tempo quando eu tive na escola particular onde eu estudei, eu era assim, *melhor aluno*, né? Mas na segunda série, sempre fiz meus... fazia minhas atividades adiantadas, chegava na sala, tava tudo respondido, né? Aí, tudo bem, só que o quê que aconteceu, minha *mãe teve problemas financeiros e eu tive que ir pra escola pública*, escola pública o que parecia que foi o maior atraso pra mim, por quê? Por que até a quinta série, sexta, eu não precisei estudar. [...] Então, *eu*

perdia a vontade de estudar, o gosto de estudar, quando eu precisei estudar, num deu. Cheguei na sétima série, passei o ano todinho sem estudar, fiquei de recuperação na matéria. Tive que estudar em um mês o que eu não estudei em um ano, mas graças a Deus, passei, deu certo! Fui pro Liceu. No Liceu, não deu certo, lá, o colégio lá é horrível, fui pro Paulo Ferraz, aí, no Paulo Ferraz, quando eu cheguei lá foi bom, por quê? Por que lá era um nível um pouco mais baixo, né? Mas dava pra levar, e *eu comecei a trabalhar com 15 anos como estagiário da Secretaria de Justiça*. Em seguida, isso eu consegui lá a primeira vaga pra dar aula de *professor de informática*, trabalhei durante um tempo, foi muito bom lá, bem remunerado, mas... infelizmente também não deu. Aí, eu passei um tempo em casa com uns problemas, né? E acabei indo trabalhar onde? No Paraíba. *No Paraíba me dei bem lá*, por quê? Porque eu fui o melhor vendedor que teve, aqui já teve prêmios que somente eu e mais outras duas pessoas nós ganhamos dez prêmios, foi explosão. E quando cheguei lá eu vi não era aquilo, que não era aquilo não. E aí, eu voltei e cheguei o momento que eu o quê, que eu olhei e... Não tinha base, como a escola pública não me deu base eu também não me interessei a ler e aí, chegou o momento que eu tive... que tive... é, agora é estudar – e aí, tive que estudar. Fiz um ano, tentei, *pensei que queria fazer pra Direito*, na verdade não era aquilo ali, ali ***era só uma ilusão***, aí, fui pro pré-vestibular no Colégio Teresina, lá eu tinha que estudar em um ano o que não estudei em três do Ensino Médio, mas deu, deu, eu *passei na... , UFPI, na UESPI* e eu fui pra lá, e lá na UFPI eu tava bem, também lá. Só que eu tive alguns problemas pessoais, né? Alguns problemas também com outras pessoas de lá e acabei deixando o curso lá aberto dois anos, sem ir mais. E aí, apareceu a *oportunidade do IFPI. O IFPI hoje, aqui fui bem acolhido, fui, ah, aqui é ótimo!* Aqui eu tou tendo uma nova chance, né? E dentro de tudo isso a *Física me apareceu, como? Primeiramente eu olhei o mercado de trabalho*. Mas também eu não seria idiota o bastante pra tá aqui dentro não gostando. Eu não faria isso aí, nunca. *Peguei e olhei e fui conhecer, eu conheci e gostei, amei. Amei a profissão de professor* e é nela que eu quero tá, gostei muito mesmo, muito, certo?

Por sua vez, Jairo, que anteriormente relatou que queria ser músico e o foi durante cinco anos (ver Quadro 10), sentiu-se confortável para compartilhar sua trajetória de vida com o grupo, em que descreve que durante algum tempo foi um dos melhores alunos, até “mudar” para escola pública por questões financeiras enfrentadas pela mãe, que, segundo ele, era um ambiente “horrível”. Menciona que, por esse motivo, seu rendimento escolar caiu, “perdendo a vontade de estudar”. Iniciou cedo no mercado de trabalho, com quinze anos, seguindo uma variedade de profissões, até o momento em que decidiu estudar para ingressar no nível superior, que, a priori, pensou “que queria fazer pra Direito”, porém reconheceu que “era só ilusão”, prestando vestibular para outras IES públicas em que passou, mas por motivos pessoais não frequentou mais.

Então, Jairo teve a “oportunidade” de ingressar no IFPI com o curso de Licenciatura em Física, onde foi “bem acolhido”, e considera um ambiente “ótimo”. Assim, prossegue afirmando que escolheu a Física porque “olhou o mercado de trabalho”, mas alude que essa não é a razão de sua permanência no curso, reconhece que amou a Física ao conhecê-la, e “amou a profissão de professor”, no entanto, lamenta o fato de alguns professores formadores não quererem mostrar o lado “belo” da Física, para além da matemática, resolução

de questões, que a torna “um negócio maçante”. O licenciando chama atenção para o trabalho com o conhecimento da Física por meio de pesquisas e de estudo dos princípios que a regem, finalizando sua exposição admite que essa é a área que pretende “continuar pelo resto de sua vida”.

Nessa situação, relembramos que “[...] nossa alma, quanto a certas coisas, age (é ativa), mas quanto a outras, sofre (é passiva) [...]”, pois somos “[...] modos finitos, que constituem elos nas cadeias infinitas de causalidades que cercam o mundo [...]”, e na medida em que “[...] sofremos a ação de causas externas, somos passivos: vítimas de processos que não controlamos.” (SCRUTON, 2001, p. 85). A vida de Jairo, assim como a nossa, é repleta de causalidades que não podemos controlar, por que somos apenas modos finitos e vivemos em um mundo regido por leis naturais infinitas. Por mais que tentemos prever e tomar decisões, as causalidades aparecem, desnortando, muitas das vezes, as nossas pretensões originais. Assim, percebemos o movimento dinâmico da vida nos encontros e desencontros que Jairo sofreu em relação aos estudos, pois tinha como prioridade satisfazer outras necessidades relacionadas à renda familiar. Afanássiev (1985) relaciona as necessidades com a causalidade, pois estão interligadas dialeticamente em uma conexão mútua. Para que Jairo sentisse a necessidade de estudar, foi preciso que as causalidades contribuíssem para esse reconhecimento levando-o à possibilidade de ação (continuar os estudos, prestar vestibular, cursar uma licenciatura).

Portanto, compreendemos que Jairo optou pelo curso de licenciatura devido ao mercado de trabalho, que, segundo as pesquisas de Costa (2011), 55% ou mais dos licenciandos em Física trabalham mais de seis horas por dia a partir do terceiro período do curso. Dessa forma, Lima (2010) alude que a carreira docente atrai os jovens porque o mercado de trabalho é amplo, embora não seja bem remunerado. Pimenta e Anastasiou (2005) afirmam que isso ocorre porque a maioria dos licenciandos é de classe econômica baixa ou média e precisam custear seus estudos.

Outro ponto de discussão ressaltado por Jairo faz menção à forma de atuação de alguns professores formadores que tornam o ensino de Física “maçante”. Nesse sentido, Masetto (2009, p. 20) afirma que “[...] é importante que o professor universitário desenvolva uma parceria de co-responsabilidade com os alunos [...], estimulando-os a atualização contínua do conhecimento, a pesquisa, a cooperação, a solidariedade, a criticidade, a criatividade e o trabalho em equipe.” Jairo encerra seu pronunciamento na intenção de continuar na carreira docente por toda a vida.

A seguir, acompanharemos o relato da trajetória de vida de Felisardo Júnior, que é um jovem de poucas palavras, mas com fortes expressões faciais, pois cremos que a linguagem inclui também a linguagem do corpo. Para Bakhtin (2010), a introspecção, também, é um tipo de fala, e, dessa forma, possui sentido e significado.

Ruth: Por que você começou a pensar em dinheiro? [colocações e risos do grupo]

Felisardo: Por que *dinheiro traz prazer, alegria, diversão*, pra *comprar* alguma coisa interessante, videogame... [...].

Sâmya: Então, não dá pra ser professor...

[...]

Felisardo: Na *oitava série*, eu *conheci a Física*. Percebi que na verdade *eu gostava disso, eu fazia Física, sempre fiz Física na infância* por que eu tipo, pegava e estudava várias coisas é... *criava ideias pra explicar certos fenômenos*, então, aí, eu vi que, a *Física era o que eu fazia*, eu... *faço isso* (muitas expressões faciais e manuais), nossa! [risos do grupo]. [...] aí, no caso, *passei primeiro, segundo, terceiro ano e eu decidi ser Engenheiro, por causa de ganhar dinheiro. Gostava de Física, contanto queria ser Engenheiro, por que eu gostava de dinheiro*, gostava de Física, mas gostava de dinheiro [risos]. Então, eu *fiz o vestibular pra Engenharia e fiz o daqui, do IFPI*. [...] Eu não passei pra Engenharia, *passei pra Física aqui* e... fui chamado, coloquei segunda opção pra UFPI pra Física. Então, *eu gosto de Física, passei pra Física, queria ser um cientista*. Mas eu queria ficar na Federal pra ser um Físico, um cientista e *aqui como se fosse um reforço*. [...] Complementaria a Federal, por que eu sabia que o curso de bacharelado seria um pouco mais difícil do que a licenciatura. Eu passei nos dois cursos, gostei, e aqui é... *quando eu comecei o curso de licenciatura, eu comecei a gostar da ideia de ser professor*.

O diálogo com Felisardo Jr. foi bem participativo em relação aos seus colegas, pois, às vezes, ele demonstrava dificuldade em expressar seus pensamentos, e seus colegas tentavam ajudá-lo em suas definições ou mesmo descontraí-lo em razão de sua timidez. Assim, Felisardo Jr., depois de relatar que sua preferência quando criança era ser “piloto de aeronave” (ver Quadro 10), evidenciou que começou a pensar em dinheiro, por que em seu entendimento, “o dinheiro traz prazer, alegria, diversão”, bem como poder de “compra”, motivado em especial pela “televisão”. Sua família o incentivava a ser “médico” ou “advogado”, ou qualquer “coisa que ganhasse dinheiro”. Sâmya faz inferência, afirmando que ele não poderia ser professor porque a profissão docente não é bem remunerada.

Felisardo Jr. “conheceu” a Física ainda na oitava série e atribuiu a ela sentido similar ao de uma pessoa que conhece alguém especial ou como se tivesse tido um encontro. Esse relato demonstra o apreço que os licenciandos têm em relação aos conhecimentos específicos de Física. Felisardo Jr. prossegue descrevendo surpreso o momento em que percebeu que ele “fazia Física”, que ele “gostava de fazer isso”. Apesar de essa ser uma de suas brincadeiras de infância, o licenciando afirma que gostava das “experiências” que fazia, porém, não demonstrava pretensão em ser professor. O licenciando prossegue contando que

prestou vestibular pra Engenharia Civil, Bacharelado em Física e Licenciatura em Física, dos quais ingressou nos dois últimos. O interessante é que Felisardo Jr. iniciou os cursos com a intenção de ser cientista e a licenciatura ficaria “como um reforço”, no entanto, no decorrer do curso de licenciatura e do estudo das “disciplinas pedagógicas”, Felisardo Jr. afirma que, hoje, pretende ser professor.

Para Vigotski (2009b, p. 26), “[...] as imagens e as fantasias propiciam uma linguagem interior para o nosso sentimento. O sentimento seleciona elementos isolados da realidade, combinando-os numa relação que se determina internamente pelo nosso ânimo, e não externamente [...]”. Ao brincar de fazer experiências e perceber que era Física, Felisardo estava comunicando sentimento ao que praticava, colhendo elementos reais selecionados pelas suas afecções, determinadas pelo seu ânimo interior. O externo serve para que selecionemos de acordo com nossos sentimentos aquilo que nos dá prazer em realizar. Assim, Scruton (2001, p. 92), referindo-se à teoria de Espinosa afirma: “[...] a directividade de uma emoção, tal como a experimentamos, é uma representação confusa de processos que existem não no mundo circundante, mas no corpo do sujeito” que a sente. Podemos compreender apenas “este estranho intruso” – o sentimento –, sem, contudo, compreender o objeto do meu amor ou a mim mesmo, que sou seu sujeito. Dessa forma, Felisardo Jr. envolveu-se emocionalmente com a Física desde a infância, ao brincar de experiências, e, mesmo que gostasse de dinheiro, desenvolveu um sentimento mais forte em relação à área de conhecimento e à profissão docente.

A seguir, lemos o enunciado de Talita:

Talita: [...] na oitava série, você passa pro primeiro ano e aí, começa a dividir Matem... quer dizer, primeiro Matemática, depois vem a Física, né? Então, é... eu tinha um pouco de *dificuldade nas matérias de cálculo*, então *eu tinha que me dedicar mais pra elas*. Sempre ficava de recuperação, aí, eu tinha que estudar, estudar, estudar, aí, *comecei a gostar*. Eu num prestava muito atenção na sala de aula não [risos], e aí, quando tava no aperreio a mãe botava pressão [risos], aí, tinha que estudar. Aí, quando passei pro *segundo ano começou a ter duas Físicas* e aí, entrou um *novo professor na escola, que eu admirava demais*, tinha uma... é... inteligência tão grande que eu fiquei, e ele era professor de Física, ele era formado em Matemática e Física e *dava aula magnificamente*, tudo o que você tinha pra perguntar sendo difícil ou não ele sabia responder, então, eu comecei a... a admirar, né? Isso, nesse professor. Quando passei pro *terceiro ano*, aí, eu já não tava muito... no primeiro e segundo, eu *já não tinha mais ideia se eu ia ser veterinária*, se eu ia ser outra coisa, sabe, não tinha mais, uma coisa assim, em mente não. Então, no segundo ano, aí, o professor bom, tal, eu comecei a me dedicar. E a minha *mãe entrou no ensino médio* de novo depois de vinte anos sem estudar e ela me pedia sempre ajuda pra *mim ensinar ela em casa, Matemática*, aí, eu ensinava ela. [...] aí, eu ensinava ela e até que *eu percebi que eu sabia ensinar, eu sabia*. E ela – “*por que que tu não faz pra área de exatas, tu tem afinidade?*” – e, *eu botei isso na minha cabeça* – “pode até ser” – aí, *eu não queria, eu nunca quis ser professora. Nunca*. – “nossa, eu vou ser

professora” – foi com as vivências, *as coisas que foram acontecendo*. No terceiro ano, aí, já eram três Físicas, aí, eu tinha o *professor E. e o professor E.*, que era o professor do segundo ano que eu gostava muito. E aí, esse outro professor chegou também, e ele dava aula de um jeito, assim, *aula show mesmo*, que você ficava empolgado. E eu sei que ele botava sete questões mais ou menos na prova e três questões desafio, e eu sempre ficava ali até o último minuto pra eu responder o desafio. Então eu comecei a gostar mais ainda da Física. Mas *não foi minha primeira opção no vestibular* não, eu queria área... área de saúde, ainda tava pensando mais ou menos se ia fazer Veterinária ou não. Aí, coloquei Biologia, acho que... Química, não lembro (indecisão), por que eu achava que os pontos, era Psiu, na época, era muito fraco, era muito pouco meus pontos. Aí, não passei em nenhum. Aí, fica aquela decepção, né? Tá bom. Fiz um ano *de pré-vestibular e estudei, estudei, brinquei* também muito, não fui muito dedicada como deveria ter sido. E aí, meus *amigos estudavam aqui no CEFET licenciatura, tecnologia* e eu queria muito estudar aqui. Então eu pensei no curso que eu mais teria afinidade aqui, então eu *lembrei – “ou Matemática ou Física” – Física por que eu admirava o professor* e aí, eu coloquei Física pra cá e não me lembro nem qual foi o outro que eu coloquei na Federal, provavelmente na área de saúde que eu tava dividida.

Quanto à Talita, desde a infância pretendeu ser médica veterinária, e, com passar dos anos, apresentou dificuldades com as “matérias de cálculo”, aprendendo a gostar, depois de muita dedicação em estudá-las. Ao ingressar no ensino médio, encontrou professores de Física que a fizeram apreciar muito a disciplina, de tal forma que Talita relaciona sua escolha pela Licenciatura em Física à lembrança de um professor da disciplina. A licencianda rememora que sua mãe precisou de seu auxílio quando ingressou no ensino médio, e daí percebeu que era capaz de “ensinar”. Depois de algumas tentativas de ingresso no ensino superior sem sucesso, finalmente, optou em prestar vestibular para Licenciatura em Física no IFPI, porque seus colegas estudavam ali e em lembrança de seu professor de Física. Talita confessa que, quando iniciou o curso, seu interesse maior era pela Física e não em ser professora, mas sua mãe a incentivava, aludindo que o curso favorecia que ela trabalhasse.

Considerando o exposto, a pesquisa de Costa (2011) divulga que 40% dos alunos de Licenciatura em Física escolheram o curso por não ter passado em outro, e 20% porque gostavam de Física no ensino médio. Essa realidade é percebida na maioria dos relatos, como o de Talita. Quanto à Talita, compreendemos que a sua escolha pelo curso foi repleta de circunstâncias causais (incentivo de sua mãe, admiração dos professores de Física no ensino médio, reprovação dos cursos preferidos no vestibular, amigos que estudavam no IFPI) que a encaminharam para a Licenciatura em Física, e, mais uma vez, percebemos a figura do professor como formador de opinião e de decisões.

Assim, porque somos seres históricos, toda ação humana certamente se presta à visão de que somos em grande parte dominados por forças inconscientes (SCRUTON, 2001). Talita nunca pensou em ser professora, não era sua intenção, mas, como ela diz, foi

acontecendo, de forma inconsciente. Para esse teórico, devemos assumir a causalidade de nossas ações, “[...] além disso, a cognição que se apresenta em mim de maneira tão confusa por meio de minhas paixões é um conhecimento do corpo.” (2001, p. 92). Muitos ignoram que a cognição é regida em muito pelas emoções, que são tão confusas, porque não conseguimos ter um conhecimento completo do sujeito que as sente, ou seja, de nós mesmos.

Outro ponto que aparece no enunciado de Talita está relacionado à figura dos professores de ensino médio que influenciam os alunos na escolha de seus cursos, mesmo sem saber. Costa (2011), em suas pesquisas, ressalta como os alunos do ensino médio, ainda que inconscientemente, escolhem o curso pela admiração que têm pelo professor daquela área de conhecimento. Assim, compreendemos que os sentidos e significados de Talita aclaram que as relações sociais são poderosas para atuar na consciência humana e em decisões importantes da vida como a escolha da profissão. Na sequência, encontramos o enunciado de Sâmya, que, espontaneamente, relatou ao grupo suas pretensões infantis e como sua história de vida influenciou na escolha do curso de licenciatura:

Sâmya: [...] E, começou aí, que *eu sempre quis ser professora* [Sâmya mostra o desenho para o grupo], *eu sempre quis ser professora* né? E... o meu jeito, a minha maneira, sempre muito entrosada com as pessoas, e ter *uma facilidade de conversar* e... levar, né? Todo mundo, aí, eu sempre quis ser professora. Aí, foi na minha *oitava série*, *eu tive um professor de Física chamado V.*, ele ainda hoje exerce a profissão e pelo meu desempenho ele via que dava pra desenrolar. Ele me chamou e disse – “Sâmya, já que você... você sabe o que você quer ser?” – eu disse – “*não, professor eu quero ser professora*” – “já que você vai mais pra essa área de cálculo, por que você não faz um curso de Física?” – eu – “não professor, é uma boa ideia” – “e junto *ao curso de Física, você deveria fazer um curso de Eletrotécnica*”. Até então eu não conhecia a área, nunca, nunca tinha ouvido falar, na oitava série, eu tinha doze anos, treze anos, doze pra treze anos, muito nova. Aí, eu – “não, tudo bem” – e guardei aquilo ali pra mim, aí, eu fiz o meu primeiro ano, ele saiu da escola, eu continuei, fiz o primeiro ano, foi, fiz o segundo, sempre me dando bem, né? Com o meu mesmo grupo de estudos da oitava série, sempre dando aula de Física e Matemática lá. E quando foi no meu terceiro ano, na metade, no segundo, no... mês de julho, teve o seletivo aqui do CEFET pra técnico, peguei **e fiz pra Eletrotécnica**, *passei e comecei a levar o terceiro ano e o curso de Eletrotécnica*. Aí, o meu terceiro ano foi a fase do vestibular, então, eu não tive muita dúvida, ao contrário dos meninos aqui [riso], é... *de sempre ter duas profissões*. Eu sempre tive uma *e sempre quis ser professora*. Aí, fiz pra cá pro CEFET, não, fiz pra Federal, por que eu tava só na Federal, já tava no CEFET e não tinha como fazer pra UESPI e escolher duas opções, minha carga de estudo era muito grande, né? Aí, eu fiz pra Federal pra Física, não passei... [...] aí, fiz pro... fiquei aqui no Técnico. Aí, fiz CEFET e passei no CEFET, concluí meu curso de *Eletrotécnica*, com... 17 anos. Aí, *consegui um emprego na área*, consegui um emprego na área de Eletrotécnica, eu era técnica, fazia projetos eletrônicos para uma empresa de antenas. E comecei com dezessete anos, ganhando dinheiro. Já fui muito, muito madura, eu nunca tive muita... muito... acho que eu nunca tive muita coisa que me impedisse, sempre tudo pra mim foi muito rápido, né? E, *com 17 anos, eu já ganhava meu dinheiro, já era bem desenrolada*. Entrei no CEFET, assim que eu entrei no CEFET eu *conheci o professor M.* e ele me colocou pra trabalhar com ele na área de

monitoria, já entrei na monitoria, já comecei a *ganhar dinheiro na monitoria, aí, foi indo na Física.*

Sâmya, por sua vez, admite que desde criança já pretendia ser professora pela sua desenvoltura em ensinar (ver Quadro 10), e prossegue relatando que na oitava série teve um professor de Física que a questionou sobre sua preferência em relação à profissão, cuja resposta foi “ser professora”, o que levou o professor a incentivá-la a fazer o curso de Física e de Eletrotécnica. Ao ingressar no ensino médio, Sâmya, no terceiro ano, ingressou no curso de Eletrotécnica no IFPI e, posteriormente, prestou vestibular para Licenciatura em Física em duas Instituições, sendo aprovada no IFPI. Atualmente, Sâmya trabalha na Eletrobrás e teve algumas experiências na área docente em monitorias no IFPI.

O relato de Sâmya apresenta mais uma vez a figura de um professor admirado por eles que exerceram influência sobre a decisão da escolha do curso superior. Na pesquisa de Costa (2011), aparece que 15% dos alunos ingressantes na Licenciatura em Física escolheram o curso por inspiração de um professor no ensino médio, indicando a importância da interação social na construção subjetiva do outro. Assim, compreendemos que Sâmya seguiu sua pretensão pueril de ser professora, motivo da escolha do curso de licenciatura, e a Física está relacionada ao professor de Física do ensino médio que a incentivou, no entanto, Sâmya pretende conciliar as duas profissões por questões financeiras (ver Quadro 10).

Considerando o exposto, “[...] o uso, de cada pessoa, de termos como ‘bom’ e ‘mal’ será governado por seus desejos e ambições particulares, e nada se pode apreender sobre o mundo a partir das idéias expressas em nossos juízos morais.” (SCRUTON, 2001, p. 83). Por isso, evitamos juízos morais sobre os alunos que pretendem conciliar duas profissões, ou que não queiram prosseguir com a carreira docente, pois a definição de bom ou mal se constitui em uma escolha subjetiva das suas aspirações e dos seus anseios particulares. Compreendemos, então, que a escolha do curso de licenciatura de Sâmya contou com suas pretensões de infância e com a influência de professores do ensino médio, e assim, “[...] todo sentimento que provoca é verdadeiro, realmente vivenciado pela pessoa, e dela se apossa.” (VIGOTSKI, 2009b, p. 28).

Lemos, na sequência, o que diz Hialyson em relação à sua trajetória de vida e a escolha do curso, pois somos seres históricos, e possuímos a capacidade de intervir no mundo, e, portanto, “[...] o nosso conhecimento do mundo tem historicidade.” (FREIRE, 2002, p. 31).

Hialyson: [...] Então, eu fui criado basicamente nesse mundo de carro, também tinha a oficina do meu vó, então, eu tinha esse *desejo de seguir a Engenharia Mecânica*. Mas, ao

mesmo tempo, eu era muito curioso, eu gostava de saber o porquê das coisas, né? E... foi quando eu entrei no ensino médio, que na oitava série eu tive aula de Física, mas assim, foram mais um faz de conta, tipo aquela história, a professora fingia que dava aula e a gente fingia que aprendia. Então, quando *eu entrei no ensino médio eu conheci um professor, e o cara me mostrou uma Física assim, que eu fiquei encantado*. Tudo o que eu perguntava, todas as curiosidades que eu tinha ele explicava aquilo. Ele explicava, ele falava e eu achava aquilo moleza. – “Poxa, achei a... achei o que eu... taí, eu quero isso aí, pra mim”, né? Ele saiu, a partir do segundo ano ele não foi mais meu professor e *entrou um professor que se eu tou, se o que eu sei da Física hoje eu devo graças à ele*, por que tipo assim, ele tinha a língua presa [risos], falava muito e ninguém entendia nada [risos do grupo] e eu precisava estudar pra mim entender o que ele tava dizendo, e aquilo me encantou que eu conheci [risos do grupo]. Aí, eu, pô, aí, *ele sempre dizia – “cara, faz Física, por que tu gosta” – e eu decidi fazer Física* e eu só tentei aqui.

Hialyson não esconde sua fascinação por carros desde a infância, em especial, os de corridas por ter crescido em um ambiente favorável que foi a oficina mecânica de seu avô, por essa razão, Hialyson pretendia, quando criança, ser Engenheiro Mecânico. No entanto, ao ingressar no ensino médio, o participante conheceu um professor de Física responsável por deixá-lo “encantado” com a disciplina e, posteriormente, outro professor de área que, segundo Hialyson, o incentivou a escolher um curso superior relacionado à Física, razão pela qual prestou vestibular para o IFPI em licenciatura “para ver o quê que dá”, mas foi atraído pela área específica. No decorrer do curso, aprendeu a gostar, mas não “suporta as disciplinas pedagógicas” porque as considera muito “repetitivas” e mudam apenas de nome, conforme os períodos.

Nesse sentido, Hialyson é um exemplo clássico de mais um jovem atraído para a licenciatura, esperando encontrar maior ênfase na área específica. A respeito disto, Mello (2000, p. 100) alude que, geralmente, os licenciandos que ingressam no ensino superior com opção definida pelo exercício docente são os alunos dos cursos de magistério do ensino fundamental menor, enquanto que, “[...] os demais ingressam no ensino superior de formação de professores com a expectativa de serem biólogos, geógrafos, matemáticos, linguistas, historiadores ou literatos, dificilmente professores de biologia, de geografia, de línguas ou de literatura”.

Consideramos ainda que as imagens infantis de Hialyson “[...] combinam-se, não porque, anteriormente, ocorreram juntas ou porque percebemos as relações de semelhança entre elas, mas sim, porque têm um tom afetivo comum.” (VIGOTSKI, 2009b, p. 27). A imagem da oficina de seu avô, o gosto por carros e mecânica, a influência de seus professores de física do ensino médio, todas essas imagens se relacionam devido a um tom afetivo comum que o levou a escolher a Licenciatura em Física. Assim, compreendemos que Hialyson ingressou no curso motivado por diversas imagens que se relacionavam.

A seguir, acompanharemos a trajetória de vida de Diego, que é policial militar e cursa Licenciatura em Matemática. Em seu enunciado, lemos:

Diego: Certo... o quê que acontece. Desde muito novo também eu sempre tive *mais afinidade pela Matemática*, assim, lá em casa a mãe é muito rígida com a gente, aquele negócio de cobrar mesmo, de tá acompanhando a gente, de tá né? É... ajudando a gente a resolver as lições, mas de todas as disciplinas daquelas que ela sempre me ajudava, *Matemática era a que eu menos precisava de ajuda né?* Era a que eu conseguia desenvolver com mais facilidade. [...] Isso, exatamente. Então, eu tive essa facilidade pela disciplina, tanto é que *eu fiz meu ensino médio aqui, no IFPI né?* No tempo que era só ensino médio, desde aquele tempo eu já me *dava muito bem nas provas de Matemática* e aí, quando eu cheguei... tava já *no terceiro ano*, próximo a concluir o ensino médio. Eu... eu decidi pela... *pelo o curso de Matemática*, não só aqui, todos os vestibulares que eu fiz foi pra *Matemática, justamente por questão de afinidade, de gostar*. E no decorrer do curso eu vi que... eu *também comecei a gostar de passar aquilo que eu sabia né? Pras outras pessoas*.

Dessa forma, Diego, que é policial militar, em admiração a seu pai que desempenha a mesma profissão (ver Quadro 10), afirma que quando criança não tinha nenhuma dificuldade em realizar as tarefas escolares de Matemática sozinho, pela sua facilidade em desenvolvê-las, fato que se repetiu durante seu ensino médio cursado no IFPI, e ao ingressar no terceiro ano decidiu fazer vestibular para Licenciatura em Matemática devido à sua afinidade com a disciplina específica. No decorrer do curso, Diego “começou a gostar de passar aquilo que sabia”, referindo-se ao prazer em lecionar. Diego afirma, no Quadro 10, que pretende conciliar as duas profissões, a de policial militar e a de professor de Matemática. A primeira era a que ele pretendia quando criança e a segunda ele aprendeu a gostar. Compreendemos que Diego, assim como outros licenciandos, foi aliciado ao curso de licenciatura pela afinidade com a Matemática, sem refletir, contudo, nas disciplinas pedagógicas que o habilitariam a ser professor.

Nesse sentido, Vigotski (2009b, p. 26), afirma que: “[...] todas as impressões que recebidas e as idéias que vêm à cabeça de uma pessoa, naquele momento, estão comumente cercadas pelo sentimento que a domina [...], pressupõe-se exatamente essas influências do sentimento que colore a percepção dos objetos externos”. Diego é policial militar porque admirava a profissão de seu pai e desenvolveu o mesmo interesse influenciado por essa imagem, no entanto, outro prazer concorre no interior de Diego, que é o prazer pela Matemática que o motivou sentimentalmente a buscar um curso que privilegiasse essa área, desembocando num curso de licenciatura, que veio a gostar com o tempo. Atualmente, Diego pretende conciliar as duas profissões, considerando os dois objetos externos de seu prazer – a carreira militar e a licenciatura.

Por sua vez, Fernando discorre sobre sua trajetória de vida, desmascarando os motivos que o levou a tal escolha:

Fernando: [...] E... o que me levou a... me tornar... eu acho, que vai me tornar professor, né? Que ainda estou em processo de formação... é... assim... o mesmo fato que o meu colega aqui do lado falou, é... *nas séries iniciais*, né? Eu lembro bem, na *quarta série*, eu já me destacava bem, eu era o melhor aluno de Matemática. Resolvia as contas mais rápido. Né? E isso foi pro *ensino médio* e... e a mesma coisa no ensino superior. Agora, tem um... um... uma parte que eu vou contar, né? Quando eu fazia ensino médio, eu passei pro curso técnico de Edificações. É uma outra área que eu me identifico muito. É a questão de construção civil. Eu fiz o curso, *mas não terminei*, mas não foi por falta de não me adaptar, inclusive eu tirava notas boas no curso. Mas eu acho que eu desisti mais foi porque... como eu fazia lá no outro Instituto, lá da zona sul, eu cursava à noite, nesse... nesse período eu tinha que caminhar até a Barroso [rua do centro de Teresina] pra pegar um ônibus e isso é... *me desgastou muito* porque eu cursava à noite e de manhã cedo eu tinha que tá no ensino médio, acho que foi talvez por isso que eu deixei, num... eu cursei seis meses. [...] quando eu passei... Aí, depois quando eu fiz o vestibular eu... passei em Matemática e fiquei classificado em Engenharia Civil na... na Federal. Aí, eu cursei Matemática, gostei, aí, não sei nem se eu fui chamado pra Engenharia Civil, num... também num fiquei acompanhando. Aí, no próximo... no outro ano, cursei um ano de Matemática e prestei de novo vestibular. Aí, dessa vez, eu passei pra Engenharia Elétrica. Só que eu não deixei porque já foi a questão da lei, né? Que não podia cursar dois cursos e aí, eu não abandonei mais Matemática porque é até uma área que eu gosto e pretendo é... agora fazer mestrado... sair daqui direto pro mestrado, essa é a minha pretensão. Doutorado, e não parar mais. Passar num concurso de professor e pronto.

Quanto a Fernando, esse afirma que, desde as séries iniciais, destacava-se em Matemática, resolvendo as “contas mais rápido”, situação que persistiu durante todo ensino médio, e, paralelamente, ao ensino médio. Fernando cursava “Edificações” no IFPI da zona sul, mas não concluiu o curso. Prestou vestibular para Licenciatura em Matemática e Engenharia Civil, sendo que ficou classificado neste, porém, iniciou o curso de licenciatura e, posteriormente, fez novos exames para Engenharia Elétrica, que não cursou devido ao impedimento que a lei impõe de não poder frequentar dois cursos de ensino superior. Fernando alude que “não abandonou mais Matemática” porque é a área que gosta e pretende prosseguir em nível de pós-graduação, “passar pra um concurso de professor e pronto”. Assim, o discurso de Fernando revela que sua intimidade com a disciplina de Matemática, desde a tenra idade, o levou a escolher cursos em que predominasse a área de exatas e quando o licenciando se reporta ao curso superior, não o trata como Licenciatura em Matemática, e sim, “Matemática”, revelando seu apreço em relação à área de conhecimento específico e atribuindo à profissão docente um caráter estritamente de ascensão profissional.

Compreendemos que o prazer é definido como a paixão com a qual o espírito passa para um estado mais alto de perfeição, por meio das virtudes que são desenvolvidas no

espírito (SCRUTON, 2001). Logo, o prazer que Fernando demonstrava pela Matemática definiu, ao longo de sua história, os caminhos por onde ele iria passar, até ao curso de licenciatura que ele escolheu. Mesmo que Fernando tivesse tentado cursar outros cursos que não eram de licenciatura, todos eles tinham um signo emotivo comum que era a paixão pela Matemática que o impelia aos cursos escolhidos. Porém, as circunstâncias e causalidades da vida fizeram com que continuasse na Licenciatura em Matemática, e, atualmente, o licenciando pensa em se pós-graduar na carreira que aprendeu a gostar ao longo do processo de formação. Dessa forma, os sentidos e significados que Fernando construiu fizeram com que ele escolhesse o que é bom para ele, pois, bom, entendo como algo que certamente sabemos ser útil para nós; por mau, contudo, entendo como aquilo que nos impedirá de participar de qualquer bem (SCRUTON, 2001).

Subsequente, analisemos a trajetória de vida de Cássio até a escolha de seu curso de licenciatura, por meio de seu enunciado, pois, de acordo com Vigotski (2009a), os sentidos são dinâmicos e modificam-se mediante o contexto vivenciado.

Cássio: Meu nome é Cássio, tenho 21 anos, esse aqui é a minha obra de arte [risos] que eu tentei fazer. *Quando criança, eu tinha assim, a pretensão de ser médico*, eu acho muito interessante, acho que pelo fato de achar interessante a profissão, eu sempre gostei, ainda gosto assim... de... [...] de... cirúrgica, cirurgia... né? Eu acho muito interessante como é, como acontece o desenrolar da história, desde de pequeno, acho que ainda hoje... [...] Ainda mexe um pouco. Eu acho interessante essa questão cirúrgica, não a própria medicina clínica não... não. A parte cirúrgica... eu ainda... ainda garanto. Mas o fato de existir toda essas disciplinas, né? [risos] Que colocam [risos] nessa profissão que não era assim... muito... do meu agrado, eu não me... relacionava bem com essas disciplinas. E o fato de eu ter escolhido *Matemática foi justamente por isso, porque durante a minha vida escolar eu sempre gostei muito da Matemática*, gostava dos *desafios* que a Matemática proporcionava pro aluno, né? E ao contrário da... da Medicina, que são muitas disciplinas, eu não gostava muito, então, o fato de eu desistir, né? De eu não... continuar, do fato das disciplinas que eu não gostava e o fato de eu escolher *Matemática, foi porque eu me identificava melhor com a disciplina, com os cálculos, com os desafios que ela...* ela nos proporciona, né? Os desafios que ela faz pro aluno. E *pretendo seguir a carreira de docente... como professor. Eu gosto muito, gosto de me relacionar assim... com as pessoas, gosto muito de me ver assim com... o outro.*

Por sua vez, Cássio rememora que em sua infância “tinha a pretensão de ser médico” de área cirúrgica, por sua admiração à profissão, por achá-la interessante. No entanto, as disciplinas que predominavam no curso de Medicina “não eram de seu agrado”, justamente porque em sua vida escolar “gostava muito de Matemática” e dos “desafios” que ela impunha aos alunos. Assim, Cássio finaliza sua exposição, afirmando que “escolheu Matemática”, referindo-se ao curso de Licenciatura em Matemática porque “se identificava melhor com a disciplina, com os cálculos”, com os “desafios” e que pretende ser professor por

que “gosta de se relacionar com as pessoas”, e com “o outro”. Semelhantemente aos seus colegas, Cássio refere-se ao curso como a “Matemática”, e confirma que o motivo se deve à afinidade com a disciplina específica, mas não menciona o caráter pedagógico de seu curso, referindo-se à profissão docente como uma ação de relação com o outro.

Compreendemos de acordo com os sentidos e significados de Cássio, que ele foi atraído para o curso de Licenciatura em Matemática pela própria área específica em si, demonstrando a complexa relação de “elementos afetivos” que nos impulsionam para as atitudes, ainda que inconscientes, que transformam a nossa vida (SCRUTON, 2001; VIGOTSKI, 2009b).

A seguir, encontramos o enunciado de Tennyson Júnior, que apresentou um relato emotivo de sua trajetória e dos principais fatos históricos que marcaram sua vida, fazendo com que escolhesse a Licenciatura em Matemática.

Tennyson Jr: E... já a... a... região nordeste é um pouco desfavorecida nisso. E aí... o... esse sonho ele foi deixando... ele foi se tornando mais distante... à medida que a gente foi crescendo, né? E aí, eu concluí... concluí o *ensino médio e aí, fatores financeiros lá em casa* é... tiveram... forçaram, né? Foram muito decisivos pra no momento que eu terminasse o *ensino médio já tivesse que procurar um emprego* ou alguma coisa pra poder ajudar lá em casa... e... *meu pai faleceu, eu ainda era adolescente* ainda, aí, as despesas da casa ficaram só com minha mãe. E aí, logo... tão logo eu *terminei o ensino médio, já tive que procurar emprego, né? Pra poder ajudar nas despesas de casa.* E aí, eu ingressei no *comércio*, não era o que eu queria, mas, infelizmente, a situação não... dava outra alternativa pra gente, e aí, paralelo a isso, eu... *todas as noites não*, mas... grande parte das noites, quando eu chegava em casa, era depois de tomar banho e jantar, cair nos livros, né? Pra poder estudar, pra *prestar um concurso público*, era a *ideia inicial era concurso, não era vestibular*. E aí... graças a Deus, *hoje, sou concursado*, né? Não, não demorei muito pra alcançar essa meta, *sou da área de Segurança Pública* também, não sou policial militar como é o nosso amigo aqui, sou... da guarda municipal, *da guarda civil de Timon, da minha cidade*. Graças a Deus, até o momento, tou satisfeito com meu emprego. [...] Aí... eu via a... *necessidade da minha mãe*, ela sempre questionava essa coisa de... ter um filho, né? *Que fizesse um curso superior e tudo mais*, e tal, *querer ter um filho formado*, eu via que isso era uma vontade muito grande que ela queria ter. E aí, eu pensei, porque não unir o útil ao agradável, né? Hoje em dia, é uma questão, vamos dizer, de obrigação a pessoa ter um curso superior, né? E aí, eu comecei a estudar. Prestei o vestibular aqui no CEFET, que foi o último que teve no ano de 2008 pra ingressar em 2009, que a partir de 2009 só entrava pelo ENEM. Passei. E tamo aqui até hoje, né? [...] E aí, a questão da... do curso, é porque eu já tinha, desde de... que eu me entendo por gente, que vou estudando em colégio, *eu sempre me destaquei na disciplina de Matemática*. E... gostava muito, né? Ainda gosto, aliás, gosto muito da disciplina e... *sempre nos concursos* que eu, é... fiz, eu, minha pontuação também se destacava na... na disciplina de Matemática, e aí, eu, tive essa vontade – “não, eu vou fazer *Matemática pra mim poder ficar mais por dentro do assunto*”. E aí, só pra finalizar a ideia, né? *A questão da... da licenciatura*, inicialmente, eu *não tinha vontade assim de... de ministrar, de ser professor não*, a minha ideia inicial era o quê, eu vou *me formar*, depois que eu tiver com a minha graduação, meu *curso superior*, vou *prestar concursos à nível superior*. E... ainda continuo com essa ideia, mas eu não descarto. Hoje, depois que eu comecei a estagiar, eu *não descarto a possibilidade de ministrar aula* [...].

Em relação à Tennyson Jr., sua trajetória de vida demonstra que precisou, ainda muito jovem, trabalhar para ajudar sua mãe nas despesas domésticas, devido ao falecimento de seu pai. Isso fez com que sua prioridade fosse voltada para a realização de concursos públicos, resultando, atualmente, em um emprego efetivo na área de Segurança Pública em Timon. Aliado ao sentimento de sua mãe em “ter um filho formado”, Tennyson Jr. percebeu que nos concursos públicos sempre tinha um rendimento melhor na área de Matemática e resolveu prestar vestibular para a área “pra ficar mais por dentro do assunto”. O licenciando revelou ainda, que em sua vida escolar “sempre se destacou em Matemática”, justificando sua intimidade com a área. Tennyson Jr. desvenda que, inicialmente, não tinha intenção em ser professor, sua “ideia inicial” era se formar para prestar concursos públicos em nível superior.

Porém, com o advento dos estágios, “não descarta a possibilidade de ministrar aula”, pois “descobriu que gosta de ajudar as pessoas” e “transmitir conhecimentos”. Associado a isso, verificamos a sua disposição emocional em ver realizado o sonho de sua mãe em ter um filho “formado”, no sentido de conclusão do ensino superior. Por essas razões, a licenciatura, talvez, não seja o plano principal da vida de Tennyson Jr., pois ele tem outras prioridades. Em Scruton (2001, p. 83), encontramos que: “[...] não lutamos ou desejamos ou ansiamos por algo porque consideramos essa coisa boa, mas, pelo contrário, consideramos uma coisa boa porque lutamos, queremos, desejamos ou ansiamos por ela”. Para Tennyson Jr., ter um emprego que o ajudasse no custeio de suas despesas familiares era uma coisa boa que procurava, além de ser sua necessidade primordial. O homem livre é o homem consciente das necessidades que o compelem, esse homem evita as emoções negativas que diminuem suas virtudes, e está seguro do conhecimento de que a virtude é força, força é liberdade, e liberdade é felicidade (SCRUTON, 2001).

Nessa perspectiva, “[...] qualquer um sabe que vemos as coisas com olhares diferentes, conforme estejamos na desgraça ou na alegria [...] o fato de qualquer sentimento não tem apenas uma expressão externa, corporal, mas também uma interna, que se reflete na seleção de idéias, imagens e impressões.” (VIGOTSKI, 2009b, p. 26). Compreendemos que Tennyson Jr. não ficou passivo em relações às circunstâncias desafiadoras da vida, ao contrário, seu espírito ativo o impeliu para superação de suas necessidades primárias, em que ele mesmo criou sua visão, sua imagem externa do mundo para que continuasse perseguindo seus sonhos e o de sua mãe. O relato de Tennyson Jr. foi permeado de sentimento, em que todos os seus colegas o ouviram atentamente e surpresos, porque o espírito alegre e contagiante do mesmo nunca denunciou tais circunstâncias. A importância da história dos

homens se dá no reconhecimento de que somos seres individuais e finitos, mas que fazemos história todos os dias.

A seguir, Aline retrata sua trajetória de vida, em que lemos:

Aline: [...] Quando eu cheguei na *oitava série* eu me apaixonei *pela Matemática!* [...] aí, meu *pai* disse – “Aline se eu fosse você, eu seria professor de Matemática” – *ele é professor pedagogo*. Aí, eu – “não pai, eu *quero ser médica*” – mas no final da oitava série é...aconteceu coisa, né? Uma doença, e o meu sistema imunológico diminuiu. Então, tava fora de questão ser médica, que eu não posso nem encostar perto de hospital. Médica é no hospital. aí, então, tava fora de questão. Mas eu ainda... “rapaz eu vou ser”! Quando eu cheguei no primeiro ano que eu vi a química do jeito que [risos]... eu não. Médica agora, tá enterrado [risos]! Eu não vou ser mais médica. Aí, eu continuei no... na Matemática, né? Aí, segundo ano, Matemática, *terceiro ano eu comecei a achar Arquitetura e Engenharia Civil*, só que aí... no terceiro ano *eu fiz vestibular pra Matemática aqui, Matemática na UFPI e Engenharia Civil na UESPI*. Passei aqui, na Federal e fiquei classificada na UESPI. Só que quando eu cheguei aqui, aí, eu – “não, num quero nem saber de Engenharia Civil, *vou ficar só com Matemática...*” [...] Aí... é o que justamente faz o professor, eu via aquela *luta toda dele* (sorrisos), *mas eu queria ser professora também*. Aí, agora eu penso – “não, *formo em Matemática, faz especialização, pode fazer concurso, né? Fora da área ou dentro da área*” – mas eu quero *conciliar*, mesmo que eu passe pra algum concurso que seja *fora da área, mas eu quero lecionar*.

Quanto à Aline, que pretendia, na infância, ser médica, afirma que se “apaixonou pela Matemática”, ainda na oitava série, mas no ensino médio aspirava fazer vestibular em Arquitetura ou Engenharia civil, porém, “fez vestibular para Matemática e Engenharia civil, em que passou para o primeiro, e ficou classificada para o último. No entanto, Aline revela que desejava “ficar só com a Matemática” por afinidade com a disciplina. Em relação à profissão docente, Aline faz menção à luta de seu pai como “professor pedagogo”, que a motiva a “querer ser professora também” e “agora” possui o pensamento de “se formar em Matemática”, fazer uma “especialização” para a realização de concursos públicos na área docente ou fora dela. A licencianda finaliza seu discurso afirmando que pretende “conciliar” duas profissões, mas tem o anseio de lecionar. Assim, Aline, em seu discurso, demonstra ter sido encaminhada para o curso superior por afinidade com a disciplina de Matemática, e para a licenciatura, por ocasião dos estímulos de seu pai que é professor. Aline, assim como os demais, dissocia a licenciatura da Matemática, como se o curso não fora Licenciatura em Matemática. Licenciatura, nesse sentido, para Aline, é bem associada à carreira profissional, mas em conciliação com alguma outra.

Dessa forma, compreendemos que os cinco licenciandos em Matemática, escolheram o curso superior pelas afecções referentes à área de conhecimento específico, porém, cada um deles deu um sentido subjetivo ao entendimento do exercício da licenciatura.

Eles concederam ao curso a denominação de “Matemática”, exaltando praticamente como um curso de bacharelado e não de licenciatura, cabendo a esta reduções que não condizem com o ato docente. Para Libâneo (1994), a formação de professores especialistas “[...] integra e articula conhecimentos teóricos e práticos obtidos nas disciplinas de formação acadêmica, formação pedagógica e formação técnico-prática, promovendo o que é comum, básico e indispensável [...]” (1994, p. 28). Assim, acreditamos que essas três esferas compõem uma formação indivisível e indissociável, e quando se apresenta necessidades de formação em uma dessas áreas, a formação do professor está comprometida.

A seguir, explicitaremos os sentidos e significados que os licenciandos atribuem aos conhecimentos pedagógicos na formação inicial.

3.2.1.2 Sentidos e significados atribuídos aos conhecimentos pedagógicos na formação inicial

Apesar de compreendermos como deveria ser uma formação inicial, voltada para preparação de professores críticos e compromissados com suas responsabilidades profissionais, sociais e éticas, o que se tem observado são formações que reproduzem, persistentemente, um tipo de modelo academicista. Assim, é necessário refletir sobre qual o modelo de escola, de ensino e de professor aceito como válido na guia de um currículo para formação de professores que forme para uma consciência crítica da profissão.

Encontramos em Saviani (2009, p. 148-149) dois modelos de formação, que segundo suas pesquisas, são os que mais representam o contexto brasileiro:

a) Modelo dos conteúdos culturais-cognitivos: para esse modelo, a formação do professor se esgota na cultura geral e no domínio específico dos conteúdos da área de conhecimento correspondente à disciplina que irá lecionar.

b) Modelo pedagógico-didático: contrapondo-se ao anterior, esse modelo considera que a formação do professor propriamente dita só se completa com o efetivo preparo pedagógico-didático.

É importante que compreendamos que os dois modelos, se atuarem isoladamente, esgotam-se, pela insuficiência em atender às reais necessidades do contexto contemporâneo brasileiro na formação de professores. O autor denuncia que as universidades não estariam valorizando os conhecimentos pedagógico-didáticos em detrimento dos conhecimentos específicos, não por omissão da mesma, mas pela luta social e política desses dois modelos de formação.

De um lado, está o modelo para o qual a formação de professores propriamente dita se esgota na cultura geral e no domínio específico dos conteúdos da área de conhecimento correspondente à disciplina que o professor irá lecionar. Considera-se que a “[...] formação pedagógico-didática virá em decorrência do domínio dos conteúdos do conhecimento logicamente organizado, sendo adquirida na própria prática docente ou mediante mecanismos do tipo ‘treinamento em serviço’.” (SAVIANI, 2009, p. 149). Em qualquer hipótese, não cabe à universidade essa ordem de preocupações. A esse modelo se contrapõe aquele segundo o qual a formação de professores só se completa com o efetivo preparo pedagógico-didático. Em consequência, “[...] além da cultura geral e da formação específica na área de conhecimento correspondente, a instituição formadora deverá assegurar, de forma deliberada e sistemática, por meio da organização curricular, a preparação pedagógico-didática [...]”, sem a qual não estará, em sentido próprio, formando professores (2009, p. 149).

Considerando o exposto, a formação de professores logrará êxito quando houver uma preocupação das Instituições formadoras (no caso, as universidades), em, além de proporcionar o domínio dos conhecimentos específicos, também favorecer os conhecimentos de ordem pedagógica e didática que habilitarão os futuros docentes a serem professores profissionais intelectuais. O que observamos, atualmente, é uma formação esgotada no domínio dos conteúdos específicos de área e que o êxito pedagógico-didático derivará da experiência docente com o tempo, dificultando a real compreensão de como se constitui um professor.

Saviani (2009) recapitula, historicamente, que esse modelo dos conteúdos culturais-cognitivos foi o primeiro modelo a predominar (ou talvez ainda predomine) nas universidades e demais Instituições de Ensino Superior, responsáveis pela formação dos professores que atuariam no ensino fundamental maior e no ensino médio, enquanto que o segundo modelo prevaleceu (ou prevalece) nas formações iniciais do curso de Pedagogia e Escolas Normais, e os formandos atuam no ensino fundamental menor. Daí a compreensão de que as universidades (instâncias formadoras) caracterizam-se por três elementos interligados, que são: o Estado, a sociedade civil e a autonomia da comunidade acadêmica.

Assim, os currículos formativos estariam formando os futuros professores do ensino fundamental maior e ensino médio com uma ênfase demasiada nos conteúdos culturais-cognitivos, dispensada qualquer preocupação com o preparo pedagógico-didático. Para o autor, isso se deve ao fato de o ensino médio ter sido voltado para uma elite liberal burguesa, para garantir o domínio dos conteúdos que a distinguiam das massas populares,

assegurando sua hegemonia. Nesse modelo, os conteúdos são formativos em si mesmos, marginalizando os conteúdos pedagógicos.

A visão especializada do conhecimento ainda influencia fortemente o processo de formação inicial de professores daqueles que atuarão no ensino fundamental maior e ensino médio. É uma inferência repassada de formador para formando, configurando um círculo vicioso historicamente e socialmente construído. O que prevalece, no contexto brasileiro, é o modelo dos conteúdos culturais-cognitivos, com forte influência da Orientação Acadêmica na formação do professor, conforme García (1999).

A seguir, explicitaremos os enunciados, contendo os sentidos e significados que os licenciandos atribuem aos conhecimentos pedagógicos. Ressaltamos que estes são resultados das entrevistas reflexivas individuais realizadas no IFPI – Teresina Central. Abaixo, Tennyson Jr. expressa:

Tennyson Jr.: Alguns alunos indagam por que *tem tanta disciplina pedagógica*? No início, fui reprovado na disciplina de inglês, nunca imaginei que fosse ver inglês, *imaginei que fosse ver só Matemática*. Tudo vai do amadurecimento, com o passar dos módulos. Aqui, as disciplinas *pedagógicas são bem divididas*, trata de uma *parte específica, como, por exemplo, a Libras*. A *educação inclusiva*, já é bem abrangente, no geral, fala da inclusão em si. E por aí, vão as outras disciplinas pedagógicas. *Hoje, eu discordo de quem reclama das pedagógicas*. Hoje, eu acho que já deveríamos ter uma *disciplina de Espanhol ou Francês*.

Queremos ressaltar que a utilização do termo disciplinas pedagógicas pelos licenciandos refere-se aos conhecimentos pedagógicos que são trabalhados durante os horários dessas disciplinas. Não intentamos confundir disciplinas pedagógicas com conhecimentos pedagógicos. No entanto, é durante o horário das disciplinas pedagógicas que ocorre o momento em que tais conhecimentos são expandidos pelos licenciandos.

Prosseguindo com a temática, para Tennyson Jr., os conhecimentos pedagógicos se confundem com os conhecimentos de Línguas Estrangeiras (Inglês, Espanhol ou Francês), que é uma necessidade formativa, porém, não tem relação nenhuma com o pedagógico, demonstrando que falta o entendimento claro sobre os conceitos de conhecimentos pedagógicos. A visão fragmentada também pode ser percebida quando relata as disciplinas específicas da pedagogia (Libras e Educação Inclusiva). No entanto, compreendemos que a formação da maioria dos licenciandos ainda sofre as influências de um currículo formativo sob a orientação acadêmica e orientação tecnológica, em que apenas o domínio dos conteúdos e de destrezas são tidos como suficientes para o novo contexto educacional. Contudo, observamos que cada vez mais, nas Instituições de Ensino Superior, estão sendo trabalhados

aspectos de um novo paradigma pautado numa “[...] visão sistêmica ou holística que busca a superação da fragmentação do conhecimento, o resgate do ser humano em sua totalidade (BEHRENS, 2005, p. 56).

Assim, na fala de Tennison Jr., compreendemos que os sentidos e significados que ele atribui aos conhecimentos pedagógicos são distorcidos pela mentalidade fragmentada que possui do conhecimento, quando menciona a língua estrangeira como sendo pedagógico. Tal sentido e significado se deve a uma formação inicial orientada por uma perspectiva Acadêmica, e fundamentada no modelo dos conteúdos culturais-cognitivos, de modo que possui uma necessidade de formação no sentido real do que seria pedagógico, embora ele mesmo ainda não tenha consciência disso. Portanto, constitui-se em uma necessidade formativa.

Em sequência, Fernando explicita que sentidos e significados atribuem aos conhecimentos pedagógicos:

Fernando: As pedagógicas, eu acredito que são, eu acredito, as *ferramentas pra gente trabalhar*. Vamos supor, *o conhecimento específico é aquele obrigatório. Já Pedagogia são as ferramentas*. Tem aqueles que estão mais *adaptados* com as ferramentas, usam as ferramentas melhores e outros um pouco mais ruim.

[...] Em se tratando de *universidade*, eu prefiro que *ele domine o conteúdo*, até por que em universidade a gente tem que estudar, *não interessa se ele repasse bem*, mas se a gente não estudar em casa fica mal. Eu que, na universidade, vou deixar claro, na universidade, *prefiro que ele domine o conteúdo*. No *Médio*, é diferente ele tem *que saber repassar*. A gente dá *mais importância a algumas disciplinas do que outras, isso é um fato*. O professor que é professor daquela disciplina que o aluno dá menos importância ele tem *que saber repassar o conteúdo*.

Para Fernando, os conhecimentos específicos são “obrigatórios”, e os pedagógicos são reduzidos ao entendimento de “ferramentas”, que um professor pode ou não tê-las, e se não tiver pode buscar “aperfeiçoamentos”. Seu apreço aos conteúdos específicos é ressaltado quando declara sua preferência por professores que dominem o conteúdo, ainda que não o saibam transmitir didaticamente, sobretudo, nas universidades. Para o ensino médio, admite que o professor tem que ser mais didático. Dessa forma, o sentido e o significado que Fernando atribuiu aos conhecimentos pedagógicos é de algo (ferramenta) que pode ou não ser utilizado, dependendo do profissional, sem prejuízos para a ação docente, desde que o professor domine bem os conteúdos específicos.

Nesse sentido, compreendemos que o domínio do conteúdo é premissa básica para que ocorra a ação pedagógica, porém, o conteúdo sozinho, não pode exercer o papel pedagógico no processo de ensino e aprendizagem. Ambos se interlaçam para uma

intencionalidade comum que é o processo educativo. Para Franco (2012, p. 185): “[...] o pedagógico é, nesse sentido, um elemento relacional entre os sujeitos, portanto, o pedagógico é uma construção coletiva, não existe senão uma dialogicidade dos sujeitos da educação”. Por essa razão, Fernando, ao atribuir o sentido e o significado de “ferramenta”, reduz a importância dos conhecimentos pedagógicos, diminuindo a sua capacidade de articulação com os conhecimentos específicos, pois ambos podem e devem dialogar intencionalmente no processo de ensino e aprendizagem. Ressaltamos no enunciado de Fernando que sua formação inicial está embasada em uma orientação Acadêmica, fundamentada no modelo conteúdos culturais-cognitivos.

Cássio descreve os sentido e significados que possui sobre os conhecimentos pedagógicos:

Cássio: Eu acho assim, que é um *complemento*. Eu acho que é mais importante a Matemática pelo fato do que eu procurei, né? Mas as disciplinas pedagógicas *eu acho que elas tem que existir*, uma *complementa* a outra como eu falei, *uma depende da outra*. Se só fosse Matemática e não tivesse essa parte pedagógica, a gente não conseguiria repassar o que a gente quer repassar pros alunos, da maneira correta, da maneira, assim, legal que eles pudessem absorver aquilo. [...] Pra mim, *a Matemática tem mais importância*, mas na hora que for levar pra *sala de aula elas têm que andar juntas*.

Cássio percebe os conhecimentos pedagógicos como “complemento”, porém, um complemento faz parte de algo, mas não é o elemento mais importante na constituição desse algo, como ele finaliza em seu enunciado. De forma subjetiva, ele afirma sua preferência pelos conhecimentos específicos, mas faz distinção em relação à aplicação em sala de aula, defendendo que os conhecimentos devem assumir caráter de complementaridade. Desse modo, seu sentido diferencia-se do de Fernando, pois, para Cássio, os conhecimentos pedagógicos não podem ser descartados.

Considerando o exposto, Castro (2006, p. 13) afirma ser “[...] comum na Universidade, infelizmente, que a interlocução entre matérias de domínios diferentes simplesmente não exista, ou seja, conteúdo de Física, nada tem a ver com as disciplinas de Educação”. Conforme a autora, colaborando para a distância entre os dois conhecimentos que formam um só professor para docência, “[...] quando falamos da relação entre o conteúdo específico e a didática estamos falando obrigatoriamente sobre interdisciplinaridade”.

Nesse sentido, o Parecer CNE/CP n.9/2001 afirma que: “[...] nos demais cursos de licenciatura, que formam especialistas por área de conhecimento ou disciplina, é freqüente colocar-se o foco quase que exclusivamente nos conteúdos específicos das áreas em

detrimento de um trabalho mais aprofundado sobre os conteúdos”, os quais serão desenvolvidos no ensino fundamental e médio. É preciso indicar com clareza para o aluno qual a relação entre o que está aprendendo na licenciatura e o currículo que ensinará no segundo segmento do ensino fundamental e no ensino médio. Mediante o Parecer em referência, neste segundo caso, é preciso identificar, entre outros aspectos, obstáculos epistemológicos, obstáculos didáticos, relação desses conteúdos com o mundo real, sua aplicação em outras disciplinas, sua inserção histórica. Esses dois níveis de apropriação do conteúdo devem estar presentes na formação do professor.

Dessa forma, é frequente nas Universidades a ênfase e a preocupação excessiva com o domínio dos conhecimentos específicos, sendo que o Parecer CNE/CP n. 9/2001 expressa que ambos os conhecimentos fazem parte integralmente da formação do professor. Assim, compreendemos que os sentidos e significados que Cássio atribui aos conhecimentos pedagógicos são regidos por uma formação de professores pautada numa Orientação Prática, em que são necessárias competências cognitivas e relacionais. Embora Cássio priorize os conhecimentos matemáticos, seu enunciado contempla os dois modelos apresentados por Saviani (2009): modelo dos conteúdos culturais-cognitivos e o modelo pedagógico-didático.

Por sua vez, Sâmya esclarece os sentidos e significados que atribui aos conhecimentos pedagógicos:

Sâmya: Já que eu tenho *tanta disciplina pedagógica*, porque que eu num trabalho fazendo link com a realidade? Trabalhando desse jeito *chamaria a atenção*, principalmente do pessoal da área de exatas. Porque a gente quando chega dentro da sala de aula, o problema não é o professor, todos os alunos já tem uma rejeição pra aquela disciplina. Pra mim, já trabalhar com uma pessoa que tem um receio de aprender, daqui que eu prove ele que aquilo dá pra aprender de forma *mais atraente*, termina o ano e ele não aprende.

Durante a entrevista reflexiva, adentramos ao ponto sobre os conhecimentos pedagógicos, e, para Sâmya, o curso tem “tantas disciplinas pedagógicas”, mas mesmo assim não fazem relação com a realidade escolar. Se fizessem, chamaria a “atenção” dos licenciandos, no sentido de despertar neles o interesse pelos conhecimentos pedagógicos. Sâmya ressalta ainda que seus alunos apresentam “rejeição” pela disciplina de exatas, que fazê-los aprender de “forma atraente”, no sentido pedagógico, o ano findaria e ela não alcançaria seu objetivo, que seria fazê-los aprender. Esse depoimento significa que Sâmya considera, implicitamente, que tornar o ensino “atraente” recai em prejuízos para o aprendizado escolar, por essa razão prefere os conhecimentos específicos.

Sâmya, apesar de ser a única partícipe que asseverou sua pretensão em ser professora desde a infância, reduz os conhecimentos pedagógicos à ação de tornar os conteúdos “atraentes”, sem consciência do caráter ético, político e de formação deles, bem como apresenta uma visão pessimista em relação aos professores de escolas públicas.

Para Franco (2012, p. 184), deve-se pensar também que “[...] a formação de professores não se efetua no vazio, devendo está vinculada a uma intencionalidade, a uma política, a uma epistemologia, a pesquisas aprofundadas dos saberes pedagógicos”, e que o distanciamento das esferas “[...] pedagógica e educativa reforça a concepção de que a prática docente se realiza na eficiente reprodução de ações mecânicas, pouco refletidas, e assim pode ser considerada como uma tarefa simples, que pode ser construída com poucos recursos.” (FRANCO, 2012, p. 184). Nesse sentido, Sâmya demonstra que sua formação inicial independe dos conhecimentos pedagógicos, e que são adquiridos pela experiência docente, assumindo características de uma Orientação Prática de formação, pautada no modelo conteúdos culturais-cognitivos.

Lemos a seguir, os sentidos e significados atribuídos aos conhecimentos pedagógicos por Kennedy:

Kennedy: E eu fui pra sala de aula com isso. Com... o conhecimento que eu *tinha das minhas disciplinas específicas e lá dentro da sala de aula é que eu fui aprender*. E depois disso, depois que eu aprendi lá, que eu comecei a ler linhas de pensamento e tudo, aí, que eu fui vendo que tinha muita coisa que se encaixava com que eu tinha aprendido lá dentro. Mesmo *sem saber quem tinha pensado aquilo*, quem tinha colocado aquilo primeiro. [...] Exatamente. Usou a palavra certa. Um *complemento*. Porque pra você ir dar aula, você precisa *dessa parte técnica*. Como já falamos, plano de curso, plano de aula..., nenhuma específica vai te dar isso. [...] Porque... eu sou bastante didático, desde de muito tempo, *até escolhi ser professor por conta dessa facilidade* que muita gente já falava disso.[...] Isso é *pedagógico*. [risos; percebe sua contradição]. *É nato, é fazendo que se aprende [risos]*.

Prosseguindo a análise, o partícipe Kennedy afirma que os conhecimentos pedagógicos são expostos de maneira “bela”, mas que a pedagogia se aprende, desenvolve-se com a prática em sala de aula. Kennedy exalta a prática como sendo “tudo” para a formação de um professor, então, dessa forma, ele relaciona a prática aos “pensamentos”, no sentido das teorias pedagógicas, ainda que inconscientemente. Kennedy atribui aos conhecimentos pedagógicos o sentido de “complemento”, sendo que para “dar aulas” precisamos da “parte técnica”, que, no seu entendimento, seria os “planos de aula, de curso”, que nenhuma específica trabalha. Quando confrontado se isso não seria ser pedagógico e não técnico, aludiu que não considera como pedagógico, e sim, “filosófica”. Quando confrontado mais uma vez

sobre se estar em sala de aula não seria uma ação pedagógica, desencadeia o processo reflexivo, admitindo que é uma ação pedagógica, mas afirma, inflexível, que “não gosta de colocar isso como sendo pedagógica”, demonstrando uma postura pessoal contraditória. Admite, ainda, durante o processo reflexivo, que não compreende as definições que está utilizando, porém, refugia-se no argumento final de que ser pedagógico “é coisa nata”.

Assim, para justificar seu posicionamento, alude que os pedagogos não ensinam isso (ser pedagógico) e exemplifica com histórias de conhecidos de que “isso” é uma atribuição nata. Confrontei-o, mais uma vez, perguntando se ele preferiria um professor mais conteudista ou pedagógico para sua formação, ocasião em que avocou preferir “com certeza o didático”, identificando-se como tal. Finalizo, confrontando se, no seu sentido, isso seria pedagógico ou nato, e ele afirmou, prontamente, “ser pedagógico”, em meio a risos, evidenciando o processo reflexivo consciente em meio às suas contradições. No entanto, encerra o enunciado, voltando para fins pessoais, ao confirmar que é nato, que “é se fazendo que se aprende”.

Nesse sentido, Kennedy demonstra não possuir clareza quanto às definições que utilizou, como “prática”, “técnica”, “filosófica”, “pedagógica” e “nata”, evidenciando em seu discurso uma necessidade formativa sobre teoria e prática em relação aos conhecimentos pedagógicos. Em seu sentido, reduz os conhecimentos pedagógicos a complemento e/ou técnica para sua formação.

É verdade que os conhecimentos pedagógicos também são constituídos por técnicas, porém não são resumidos à elas. Kennedy se reconhece como alguém com uma facilidade para a docência, e acredita que é um atributo nato, pronto e acabado, desfavorecendo o caráter dialético, dinâmico, causal e circunstancial do “ser professor”, da formação docente. Assim, Kennedy apresenta aspectos da Orientação Tecnológica e Personalista em sua formação, em que o professor é técnico, possuidor de destrezas, valoriza o saber-fazer, ou seja, o professor faz de si mesmo seu melhor recurso didático. Assume, ainda, as características do modelo de conteúdos culturais-cognitivos.

Libâneo (1994, p. 28) alude que: “[...] muitas pessoas acreditam que o desempenho satisfatório do professor na sala de aula depende de vocação natural ou somente da experiência prática, descartando-se a teoria”. O autor concorda que muitos professores manifestam “tendência e gosto” (p.27) pela profissão, assim como sabemos que mais tempo de experiência no exercício docente melhora o desempenho profissional. No entanto, Libâneo (1994, p. 28) continua seu raciocínio declarando que “[...] o domínio das bases teórico-científicas e técnicas, e sua articulação com as exigências concretas de ensino, permitem

maior segurança profissional, de modo que o docente ganhe base para pensar sua prática e aprimore sempre mais a qualidade do seu trabalho”.

Hialyson: Porque eles dão mais assim, questão da disciplina pedagógica, eles colocam muitas disciplinas pedagógicas, algumas bem mais *repetitivas*, e, às vezes esquecem das específicas. [...] É meio que assim, deixa ver como vou explicar... eu prefiro mais aquele que me faça é... *jogue pra eu aprender*, né? Porque não adianta você *saber tudo se não souber passar*. Que a gente diz que é aquele conhecimento que sabe só pra si, né? Então, acho que precisa saber, mas também *precisa saber repassar pros alunos*. Porque não adianta a gente saber a Física todinha se não souber *apresentar* pra eles. Então, preferiria esse mais dinâmico, mas é que me fizesse aprender, no caso, aquele que sabe tudo, mas não sabe passar, não vai adiantar de nada.

Hialyson admite que as disciplinas pedagógicas são extremamente “repetitivas” e que seria necessário para sua formação dar mais ênfase aos conhecimentos específicos, no entanto, manifesta preferência por um professor que “sabe repassar”, e “apresentar” as aulas, tornando-as “mais dinâmicas”, em detrimento do professor que “sabe só pra si”, aclarando uma contradição em relação à rejeição evocada por Hialyson sobre os conhecimentos pedagógicos. Dessa forma, Hialyson atribui, aos conhecimentos em discussão, o sentido de transmissão, de dinamicidade dos conteúdos trabalhados por um professor, revelando uma necessidade de formação em relação à compreensão da Pedagogia como ciência que detém a educação como objeto de investigação (LIBÂNEO, 1994). Assim, compreendemos que o discurso do partícipe evoca uma formação pautada na Orientação Tecnológica em que a competência é definida em termos de ação, bem como se respalda ainda, no modelo de conteúdos culturais-cognitivos.

Considerando o exposto, compreendemos que existe uma ausência de compreensão dos conceitos pedagógicos e de seus objetivos para educação por parte da maioria dos licenciandos. Libâneo (1994, p. 27) menciona que a formação profissional do professor é “[...] um processo pedagógico, intencional e organizado, de preparação teórico-científica e técnica do professor para dirigir competentemente o processo de ensino”. Dessa forma, precisamos refletir criticamente sobre como os conhecimentos pedagógicos estão sendo abordados nas Instituições de Ensino Superior em relação à formação do futuro professor que adentrará no mercado de trabalho. Como afirmamos anteriormente, em nossa abordagem de investigação, precisamos estabelecer relações, compreendendo que as necessidades formativas são desenvolvidas em relação ao contexto em que os licenciandos estão inseridos.

A seguir, analisaremos os sentidos e significados que Diego e Aline atribuem aos conhecimentos pedagógicos:

Diego: É... se fosse botar numa *balança, pra mim, ela tá equilibrada* essa balança, né? Tanto, botar do lado, aqui, as disciplinas específicas do curso e as disciplinas pedagógicas, tá ali... num vou botar aqui, as específicas é melhor e a pedagógica também, não, *tão equilibrada*. [...] Tanto aqui no IFPI, como lá fora também, que eu já observei alguns professores aqui... que eu sei que *o professor é muito bom, em si, ele é muito bom*, mas quando chega em *sala de aula, ele não consegue fazer um bom trabalho*.

Aline: Então, pra mim... e aqui no CEFET, eles dão grande importância às matérias pedagógicas, eu acho. Porque em outras cidades, eu já andei observando, têm poucas matérias pedagógicas e aqui no CEFET não. É bem abrangente, a gente tem a *vantagem de ter Libras, Educação Inclusiva, de ter Filosofia, História da Matemática* e assim por diante. *Eu acho muito importante*.

No entendimento de Diego, os conhecimentos específicos e os pedagógicos estão equilibrados para a formação docente. Ressalta que não adianta o professor possuir o conhecimento específico e não “conseguir fazer um bom trabalho”. Diego confirma que lhe falta conhecimentos pedagógicos. Assim, Diego demonstra compreender a importância de ambos os conhecimentos na constituição/desenvolvimento de sua formação docente, com a afirmação do “equilíbrio” entre os conhecimentos. Franco (2012, p. 183) menciona que o conhecimento pedagógico está sendo “[...] descaracterizado em seu status de ciência da educação, negando-o como base científica fundamentadora da práxis educativa”.

Compreendemos que o sentido e o significado que Diego atribui aos conhecimentos pedagógicos estão intimamente relacionados aos conhecimentos científicos, para uma intencionalidade educacional consciente. Libâneo (1994) menciona que a formação do professor de área específica é composta pelo conhecimento científico teórico-prático e o pedagógico. Assim, percebemos no enunciado de Diego que a orientação que permeia sua formação inicial é a Prática, embasada pelos modelos conteúdos culturais-cognitivos e o pedagógico-didático.

Subsequente, lemos no relato de Aline, que ela compara a Instituição em que estuda com outras que não “dão grande importância às disciplinas pedagógicas”, e, assim como Tennison Jr., não apresenta uma visão sistêmica da pedagogia, e sim, fragmentada em disciplinas (Libras, Educação Inclusiva, Filosofia e História), no entanto, afirma que as considera igualmente importantes, em detrimento dos conhecimentos específicos. Behrens (2005, p. 24) afirma que: “[...] a fragmentação do ensino vai-se acentuando à medida que o aluno atinge os níveis superiores. A ‘separatividade’ impregna a educação e propõe uma

ruptura entre o ensinar e o formar”. Ao fragmentar em disciplinas os conhecimentos pedagógicos, Aline está evidenciando como a formação inicial, atualmente, ainda segrega o conhecimento em fragmentos que dificultam a compreensão sistêmica do formando. No entanto, Aline valora esses conhecimentos como importantes para sua formação ao lado dos conhecimentos específicos. Compreendemos que Aline, atribui aos conhecimentos pedagógicos grande importância, aclarando uma formação de professores centrada na Orientação Prática, nos modelos conteúdos culturais-cognitivos e pedagógicos-didáticos.

A seguir, acompanharemos os enunciados de Talita e João Thiago:

Talita: *As matérias pedagógicas eu acho que são muito importantes, justamente por essas experiências que a gente tem no colégio, a gente lembrando do que a gente viu na sala de aula facilita. Lógico, que a realidade é bem diferente, né? Tem até... às vezes, a gente diz que é um pouco utópico, as teorias pedagógicas, algumas, mas, se você conseguir adaptar pra realidade, dá pra conseguir alguma coisa, né? [...] porque... tudo que a gente aprendeu aqui, foi o que já foi visto, né? Foi ensinado por outras pessoas que aprenderam já dentro das salas de aula as teorias e acho que é importante, quem analisou teve muito trabalho em fazer aquilo e num tá à toa, né? Então, a gente tem que aprender isso e saber ver da forma como eles viam, saber como analisar o perfil de aluno, perfil de turma, de colégio que tá nas teorias e é muito importante. [...].*

João Thiago: *Então todas as disciplinas pedagógicas, pra mim, na minha concepção, tem muitos colegas que acham chato, mas pra quem vai pra sala de aula, eu acho importantíssimo. Por que você ter cursado a disciplina e se deparar com a situação em sala de aula de acordo com aquilo que você cursou, facilita muito. Por exemplo, LDB, se você sabe das leis, pra mim, já é muita coisa, porque você sabendo das leis da educação, se você tá na educação, você tem que saber aquilo que você vai trabalhar e em que está sustentado toda essa parte educacional. Pra mim, toda disciplina tem a sua importância.*

Dessa forma, **Talita** revela que considera os conhecimentos pedagógicos “muito importantes”, porque os relaciona com as “experiências” vivenciadas em sala de aula, facilitando o aprendizado em sua formação inicial. A partícipe alude que, embora seus colegas considerem as teorias pedagógicas “utópicas”, para ela é apenas uma questão de “adaptá-las” ao contexto escolar. Talita prossegue afirmando que outras pessoas aprenderam em salas de aula as teorias que, agora, estão sendo repassadas para eles, então, eles também aprenderão em sala de aula, analisando o perfil de alunos, da turma e da escola. Para a licencianda, o sentido atribuído aos conhecimentos pedagógicos é de prática aplicada em sala de aula, a qual é aprimorada e/ou adaptada para o contexto social escolar por meio da experiência docente, bem como o reduz a algo “repassado” que pode de igual maneira ser aprendido por todos.

Assim, o discurso de Talita compromete sua formação com a Orientação Prática, em que existe uma reflexão sobre as teorias pedagógicas, e durante a ação docente, porém, esta reflexão fica restrita a competências cognitivas e relacionais. A partícipe apresenta, além

disso, as características de ambos os modelos abordados por Saviani (2009), o modelo dos conteúdos culturais-cognitivos e o modelo pedagógico-didático.

Sobre **João Thiago**, em seu enunciado, evidenciou a importância que atribui aos conhecimentos pedagógicos e sua satisfação em perceber a relação dos conhecimentos aprendidos no curso e a realidade de sala de aula, aludindo que “facilita muito” para o licenciando, embora considere os ementários de algumas disciplinas pedagógicas como “muito repetitivas” e “inicialmente chatas”. No entanto, menciona a importância de se conhecer as teorias educacionais como constituintes do trabalho docente, e finaliza sua enunciação revelando que “desestressa” e se “diverte” nas disciplinas pedagógicas porque “consegue tá discutindo” com os professores, no sentido de dialogar com os docentes sobre a realidade escolar, à luz das teorias.

Dessa maneira, João Thiago demonstra “ver”, no sentido de relacionar, de refletir sobre as teorias pedagógicas em relação à realidade escolar, facilitando o aprendizado de sua formação inicial docente, conquanto considere os ementários demasiadamente repetitivos, talvez pela razão de não compreender a interconexão/interdependências entre os conhecimentos pedagógicos ou pelo fato de, verdadeiramente, eles necessitarem de uma revisão pedagógica institucional. Ressaltamos que não é nosso interesse encontrar culpados, e sim, compreender o contexto que originou/desenvolveu as necessidades formativas pedagógicas. Tanto Talita como João Thiago, estabelecem relações entre teoria e prática, como ações indissociáveis, “[...] admite-se, que tanto a teoria como a prática são importantes no processo pedagógico, [...] não sendo, pois, possível excluir um dos polos da relação em benefício do outro.” (SAVIANI, 2008, 123).

Nesse sentido, compreendemos que João Thiago, em suas enunciações, ratificou estar coerente com as Orientações Prática e Sociorreconstrucionista de formação de professores, pelo uso da reflexão acerca das teorias pedagógicas relacionadas ao cotidiano escolar, sem desvincular a teoria da prática, pela atitude de diálogo que mantém com os professores formadores sobre os assuntos educacionais, embora acreditemos que João Thiago não esteja consciente criticamente sobre esses aspectos. Assim, acrescido do modelo dos conteúdos culturais-cognitivos, João Thiago apresenta ainda influências do modelo pedagógico-didático.

A seguir, acompanharemos os enunciados de Igor e Felisardo Jr. sobre os conhecimentos pedagógicos:

Igor: Com relação a disciplina pedagógica, eu acho importante, né? Aqui, no Instituto Federal, *que elas dão uma boa base teórica*, né? Que é esse... fazer referência mesmo a... a psico... a epistemológica... estudar essas pessoas tudinho assim. Mas eu num... num dô... eu num estudo bem, assim, profundamente, mesmo essa parte de *Pedagogia* não, eu tenho ela *como uma disciplina a auxiliar a gente*, né? Pra gente se basear em coisas que já foram *feitas*, né? As que deram certo e as que não deram certo. Acho importante, mas eu num fico bem assim, disposto a estudar essa disciplina não, né?

Felisardo Jr.: A pedagógica..., no caso é..., elas são importantes, por que elas vão *mostrar é*, exatamente o que... *qual o tipo de ensino que seria correto*.

Ruth: Como assim?

Felisardo Jr.: É... (longa pausa) como se diz, elas vão, vão nos proporcionar uma *reflexão do que devemos é... fazer, em sala de aula*. Mais ou menos isso.

Ruth: O que fazer e como fazer, seria isso?

É. *E por que fazer*.

Igor reconhece a importância da base teórica pedagógica para sua formação, mas atribui ao conhecimento pedagógico o sentido de “auxílio” com referência em “coisas que já foram feitas”, no sentido de práticas pedagógicas bem sucedidas e mal sucedidas que devem ser reproduzidas ou não. O licenciando reconhece sua falta de interesse em estudá-los, aclarando sua preferência pelos conhecimentos específicos que, em sua opinião, os professores formadores não “cobram” os exercícios realizados, no sentido de “acompanhamento” do processo de ensino. Quando confrontado em relação ao suposto “acompanhamento”, admite que falta, aos professores formadores de área, essa “parte pedagógica”, no sentido de capacitação pedagógica para uma melhor avaliação dos licenciandos. Reconhecemos uma contradição no enunciado de Igor, pois, o mesmo conhecimento que ele demonstra não ter interesse em estudar, requisita dos professores de área como aluno, reconhecendo a importância dos conhecimentos pedagógicos para sua formação inicial.

Diante do exposto, colaboramos com Mello (2000) a respeito dos professores formadores que estariam mais preocupados com suas investigações do que com o ensino em geral. Ressaltamos que não é nosso intento generalizar esse pensamento. Atualmente, esse cenário vem mudando ainda que de forma paulatina, porém, é verdade que ainda encontramos em nossas universidades alguns professores formadores de área específica despreocupados com as reais questões da educação básica, para a qual está formando professores (MELLO, 2000; PIMENTA; ANASTASIOU, 2005). Esse também é um ponto crucial, merecedor de reflexões.

Compreendemos com o discurso de Igor o movimento dialético, dinâmico e causal da educação e da formação de professores, em que, possivelmente, essa mesma prática

dos professores formadores de área poderá ser reproduzida nas salas de aulas pelos próprios licenciandos expostos a uma formação de Orientação Acadêmica e Tecnológica, em que a Pedagogia, reduzida à “auxílio”, assume um papel de domínio de destrezas e habilidades para o ensino (GARCÍA, 1993).

Prosseguindo a análise, Felisardo Jr. alude que os conhecimentos pedagógicos “vão mostrar” a forma, o “tipo de ensino que seria correto”. Quando questionado a informar, aclarando seu enunciado, Felisardo Jr., em longa pausa, demonstrando estar organizando o pensamento para desprender as palavras num processo reflexivo, perfilha que os conhecimentos pedagógicos desenvolvem a “reflexão” para proceder “em sala de aula”. Pretendo, então, expandir o pensamento de Felisardo Jr., inferindo “o quê fazer” e “o como fazer”, como atributos dos conhecimentos pedagógicos, ao que ele acrescentou um atributo não menos importante, o “por que fazer”. O licenciando demonstrou, em poucas palavras que necessitava apenas reorganizar seus pensamentos para atribuir um sentido reflexivo aos conhecimentos em discussão, ressaltando a complexidade e importância “das pedagógicas” para sua formação. Felisardo Jr. afirma mais à frente que permaneceu com o curso de licenciatura porque as disciplinas pedagógicas fizeram com ele gostasse da “ideia de ser professor” (ver Quadro 10), o que denota seu apreço pelas mesmas, embora questione as formas de abordagem desses conteúdos.

Assim, Felisardo Jr., em processo reflexivo, denotou aos conhecimentos pedagógicos a função de desenvolver o processo reflexivo antes e durante a ação docente, ratificando uma Orientação formativa Prática, em que o uso da reflexão é evidente no exercício docente, e o professor assume uma postura autocrítica em relação ao que ensina. Sua formação é influenciada por ambos os modelos conteúdos culturais-cognitivos e pedagógicos-didáticos.

Dessa maneira, compreendemos que em sua maioria, os licenciandos não se apropriaram do sentido científico, reflexivo e ético dos conhecimentos pedagógicos para constituição de uma formação inicial crítica e consciente, em boa parte, devido à formação. Por essa razão, acreditamos, mediante os enunciados dos licenciandos, que o sentido que infligem aos conhecimentos pedagógicos influenciam diretamente no desenvolvimento das necessidades formativas e pedagógicas. Assim, o Parecer CNE/CP n.9/2001 sugere que as universidades relacionem os conhecimentos vistos na programação do curso aos conhecimentos que o licenciado ensinará nos segmentos de ensino fundamental e médio, bem como identificar obstáculos que interferem no trabalho dos conteúdos na realidade escolar e sua conexão com outras disciplinas.

A seguir, discorreremos sobre os sentidos e significados de necessidades formativas e pedagógicas dos licenciandos.

3.3 Necessidades Formativas e Pedagógicas: sentidos e significados

A intenção desta pesquisa foi responder à questão central da investigação, bem como o objetivo geral deste trabalho, que se constitui em compreender sentidos e significados das necessidades formativas e pedagógicas dos licenciandos dos cursos de Matemática e de Física. Os tópicos anteriores nos auxiliaram na compreensão do contexto social e histórico em que essas necessidades formativas e pedagógicas se desenvolveram e, o último identifica as necessidades formativas e pedagógicas dos licenciandos, compreendendo os sentidos e os significados que foram compartilhados durante as entrevistas reflexivas individuais.

Considerando o exposto, García (1999, p. 199) afirma que as necessidades formativas e pedagógicas são baseadas nas situações práticas vivenciadas pelos sujeitos. Assim, “[...] o diagnóstico de necessidades é um processo que não pode ser reduzido a uma técnica, pois tão importantes são os processos como os procedimentos que se utilizam. Assim, o diagnóstico de necessidades [...]” é um passo importante, na medida em que não só os professores têm de identificar suas necessidades, como também isso representa um “processo construtivo, reflexivo e de aprendizagem” (1999, p. 119).

Nesse sentido, acreditamos que analisar necessidades se constitui em um leque de possibilidades para ações a curto, médio e longo prazo nas Instituições formadoras de professores especialistas, para que tenhamos cada vez mais inseridos no mercado de trabalho professores reflexivos, críticos e conscientes de sua atuação como docente (AFANÁSSIEV, 1985; GIROUX, 1997). Outro ponto de ressalva é que para identificar as necessidades dos licenciandos não utilizamos uma mera “técnica”, e sim, situações de reflexão, nas entrevistas reflexivas, em que os licenciandos pudessem ter “consciência” de suas necessidades formativas e pedagógicas de maneira a favorecer “um processo construtivo, reflexivo e de aprendizagem” (GARCIA, 1999; RODRIGUES; ESTEVES, 1993). Dessa forma, o trabalho com as necessidades dos futuros professores torna-se possibilidades, à medida que visa “[...] abrir novos horizontes para a autoformação, por meio da conscientização das suas lacunas, problemas, interesses, motivações” (RODRIGUES; ESTEVES, 1993, p. 17).

Assim, as entrevistas reflexivas individuais nos oportunizou esse espaço/momento adequado de diálogo e expressão de significados e sentidos inconscientes, pois “a necessidade não se esconde atrás do discurso, mas constrói-se no próprio discurso, donde o objeto de

análise é o próprio discurso, a expressão da necessidade, e o objetivo da mesma é reconstruir, com o sujeito, o sentido que atravessa o discurso na singularidade [...]” (RODRIGUES; ESTEVES, 1993, p.18). Pretendemos, ainda, que os licenciandos tenham consciência dos seus limites contextuais, a rede de poder que os condiciona, porém, não necessariamente os determina, para que criem possibilidades de superação das necessidades apontadas, havendo, assim, intervenções pertinentes às necessidades formativas e pedagógicas de outros licenciandos nas Instituições de Ensino Superior (FREIRE, 2002; RODRIGUES; ESTEVES, 1993).

Considerando o exposto, acreditamos que as necessidades formativas e pedagógicas apontadas não se originaram a partir do nada. Como já mencionamos, existe uma série de condições sociais e individuais e mesmo de condições técnicas e metodológicas que as condicionam, portanto, esforçamo-nos por compreender o contexto social e histórico, através dos sentidos e significados que os licenciandos demonstram acerca das temáticas abordadas neste estudo. (MARX; ENGELS, 2002; AFANÁSSIEV, 1985; LEONTIEV, 1978; RODRIGUES; ESTEVES, 1993, FREIRE, 2002).

Prosseguindo com o pensamento, Leontiev (2004) afirma que as necessidades conscientes ou não, naturais ou culturais, materiais ou espirituais, impulsionam o homem à realização de formas variadas de atividade. Esse autor escreve que “[...] os objetos – meios de satisfazer as necessidades – devem aparecer à consciência na qualidade de motivos, ou seja, devem manifestar-se na consciência como imagem interior, como necessidade, como estimulação e como fim”. (LEONTIEV, 2004, p. 115). Dessa maneira, acreditamos que as necessidades formativas são produtoras de sentidos e significados para as realizações humanas, e assim, são direcionadas pelos motivos. O autor argumenta que esses motivos são sempre impulsionados pela emoção, não existe motivação sem afeto que direcione a atividade humana. O elo que interliga necessidade e motivo é a emoção. Por essa razão, em inúmeras falas dos licenciandos podemos encontrar enunciados repletos de afecções ao explicitar os sentidos e significados a respeito de sua formação inicial e de suas necessidades formativas e pedagógicas.

Esses argumentos direcionam-nos para nosso objeto de estudo, que são as necessidades formativas e pedagógicas dos licenciandos em Matemática e em Física, cujo fator emocional interfere diretamente nos sentidos explicitados dos colaboradores, ou seja, na exposição das necessidades formativas referentes à formação inicial que receberam.

Nessa perspectiva, criamos as categorias de interpretação com base nos estudos de Hewton (1988), Libâneo (1994), Ibiapina e Ferreira (2007), Ibiapina e Lima (2007),

Vasconcellos (2006), Franco (2012), Pimenta (2010), Behrens (2005), Freire (2002) e outros, conforme a abaixo:

- **Necessidades relativas aos alunos** – tem a ver com necessidades de aprendizagem dos alunos, tratamento da diversidade, problemas de disciplina, rendimento, motivação, problemas de relacionamento, desenvoltura, etc.

- **Necessidades relativas ao currículo** – incluem o desenvolvimento dos novos planos curriculares, a necessidade de desenvolvimento profissional dos professores, a aquisição de novos estilos de ensino, esquemas de apresentação de informação, de comunicação, de avaliação, de objetivos, etc.

- **Necessidades dos próprios professores (*futuros professores*)** – não se referem tanto ao ensino, mas sim a aspectos profissionais e pessoais, incluindo a carreira docente, maior satisfação com o trabalho, redução da ansiedade, etc.

- **Necessidades da escola como organização** – o currículo, os alunos (formas de agrupamento), a organização, a estrutura escolar e os professores (papéis e responsabilidades, comunicação e colaboração entre os professores), clima de centro, relação com o exterior (pais e outros).

- **Necessidades da Instituição formadora como organização** – o currículo do curso, os professores formadores (papéis e responsabilidades, comunicação e colaboração entre professores), clima de centro, relação com o exterior (comunidade e demais Instituições formadoras).

- **Necessidades relativas ao planejamento** – previsões de situações, organização e reorganização de ações para o processo de ensino e aprendizagem, diagnóstico da realidade, intervenção da realidade, avaliação das situações executadas, reflexões sobre resultados das ações desenvolvidas em sala de aula, etc.

- **Necessidades relativas à teoria e prática** – aplicação das teorias no cotidiano escolar, dissociação entre teoria e prática, aquisição/distinção de conhecimentos teóricos pedagógicos e para docência, valorização excessiva da prática, desvalorização dos conhecimentos teóricos, atividades na instituição que una teoria e prática, etc.

- **Necessidades relativas ao ensino e aprendizagem** – visão fragmentada do ensino-aprendizagem, tarefas repetitivas, metodologias destituídas de significados, interdisciplinaridade, trabalhar a realidade social do educando, inovação tecnológica, ensino com pesquisas científicas, com criticidade, ética, processo coordenado de ações docentes, etc.

Dessa forma, utilizaremos os tipos de necessidades formativas citadas acima como categorias interpretativas da realidade dos licenciandos do IFPI, Teresina Central, pois

julgamos que elas nos auxiliaram no esclarecimento científico para identificação das necessidades formativas pedagógicas dos licenciandos.

Nesse sentido, estamos analisando não somente as necessidades formativas dos licenciandos, mas inclusive as “pedagógicas”, por ser as necessidades que nos despertam grande interesse, pois são alunos de cursos de áreas específicas. Caracterizamos algumas necessidades formativas de “pedagógicas”, uma vez que encontramos apoio na declaração Candou, citada por Rodrigues e Esteves (1993, p. 22), aludindo que a análise de necessidades desempenha agora uma “função de natureza essencialmente pedagógica, visando, antes e durante a formação, adequar esta ao que é esperado e desejado pela população concreta a formar, não se esgotando, portanto, no momento em que se inicia a formação”, e, no nosso caso, visando, durante e depois da formação inicial, a apropriação de conhecimentos teórico-práticos e técnicos pedagógicos para uma ação docente consciente e crítica dos futuro professores de área específica. Outra razão é que pretendemos separar as necessidades formativas de cunho “pedagógico” de outras necessidades formativas relacionadas aos “conhecimentos específicos de área (Física ou Matemática)”, ou em relação à própria formação inicial.

Para Libâneo (1996, p. 25), “[...] a Pedagogia, sendo ciência da e para educação, estuda a educação, a instrução e o ensino”. No entanto, busca em outras ciências os conhecimentos teóricos e práticos para o esclarecimento do seu objeto e do fenômeno educativo. Ainda, segundo o autor, “[...] o conjunto desses estudos permite aos futuros professores uma compreensão global do fenômeno educativo, especialmente de suas manifestações no âmbito escolar”. Para Franco (2012, p. 173;175), a Pedagogia é compreendida como “[...] prática social [...] que se organiza intencionalmente para atender determinadas expectativas educacionais solicitadas/requeridas por uma dada comunidade social” e possui como ingredientes estruturantes, “[...] decisões, princípios, ideologias, estratégias de negociação e adesão [...]” (p. 175), em que estão explicitadas suas intencionalidades. Com esse pensamento, distinguimos as necessidades relativas ao planejamento e as necessidades relativas ao ensino e aprendizagem como sendo de natureza pedagógica.

Nesse ponto, abrimos um parêntese para explicar as razões que nos levaram a escolher a denominação de necessidades formativas “pedagógicas”, pois partimos da premissa de que as necessidades são originadas/desenvolvidas mediante o contexto social e histórico em que os indivíduos estão inseridos, bem como são oriundas, também, das relações recíprocas entre os homens, criando, inclusive, novas necessidades. Acreditamos que nosso

contexto de investigação, o IFPI, Teresina-Central, e a formação inicial dos cursos de Licenciatura em Matemática e Física condicionam o surgimento das necessidades formativas e pedagógicas que acometem os licenciandos.

Assim, Libâneo (1994) defende que a formação do professor de área específica, possui uma dimensão teórico-científica, a qual constitui-se em formação acadêmica específica e formação pedagógica, e outra dimensão técnico-prática, que compõe os conhecimentos específicos para docência, também relacionados à Pedagogia, incluindo a Didática, e matérias como a Psicologia da Educação, Pesquisa Educacional, entre outras. Por esse motivo, sentimo-nos respaldados para denominar o trabalho de necessidades formativas e pedagógicas dos licenciandos, considerando, ainda, as peculiaridades dos nossos partícipes.

No entanto, o autor esclarece que não devemos pensar nessas dimensões, indispensáveis à formação do licenciando, de forma isolada, e sim, de maneira articulada e relacional, pois delas dependem a formação integral dos futuros professores. Dessa maneira,

o conjunto desses estudos permite aos futuros professores uma compreensão global do fenômeno educativo, especialmente de suas manifestações no âmbito escolar. Essa compreensão diz respeito a:

- aspectos sócio-políticos da escola na dinâmica das relações sociais; dimensões filosóficas da educação (natureza, significado e finalidades, em conexão com a totalidade da vida humana);
- relações entre a prática escolar e a sociedade no sentido de explicitar objetivos político-pedagógicos em condições históricas e sociais determinadas e as condições concretas do ensino;
- o processo do desenvolvimento humano e o processo da cognição;
- as bases científicas para seleção e organização dos conteúdos, dos métodos e formas de organização do ensino;
- a articulação entre a mediação escolar de objetivos/conteúdos/métodos e os processos internos atinentes ao ensino e à aprendizagem. (LIBÂNEO, 1994, p. 25).

Nessa perspectiva, as necessidades formativas e pedagógicas dos licenciandos relacionam-se aos conhecimentos pedagógicos referentes aos aspectos acima mencionados pelo autor em referência, bem como, necessidades formativas citadas por Hewton (1988), orientando os licenciandos para as finalidades sociais e políticas, criando um conjunto de condições teóricas, metodológicas e organizativas para que eles possam lidar com a educação, com a instrução, com o processo de ensino e com a própria docência.

Portanto, revelamos que, no âmbito das necessidades formativas, encontramos pesquisas relacionadas geralmente à formação de professores atuantes na profissão, e não, relacionados a futuros professores, ou, como tratamos, relacionados à licenciandos de área

específica. Por essa razão, adaptamos nossa revisão de literatura ao nosso objeto de estudo e às peculiaridades dos nossos partícipes.

Dessa forma, utilizamos a definição de García (1999, p. 150) para aclarar que as necessidades formativas e pedagógicas dos licenciandos são tidas como “[...] aqueles desejos, carências e deficiências percebidos pelos professores (futuros professores) no desenvolvimento [...]” de sua formação inicial. Assim, é interessante o conhecimento dos quatro tipos de necessidades que o autor aponta baseado em Tejedor (1990) apud García (1999):

- Necessidade Normativa – aquelas que são impostas pela política educativa ou pela investigação;
- Necessidade Percebida;
- Necessidade Expressa – aquelas que se refletem em função da exigência de um programa;
- Necessidades Relativas – seriam o resultado da comparação de diferentes situações ou grupos.

Existem ainda, necessidades individuais de grupos e da totalidade da escola, com professores atuantes. No nosso caso, seria da Instituição formadora (IFPI), pois os participantes são ainda alunos de graduação, por essa razão, nesta investigação, trabalhamos com as necessidades formativas e pedagógicas individuais dos licenciandos. Dessa maneira, as necessidades formativas aludidas colaboram para compreensão da realidade das necessidades formativas e pedagógicas dos nossos partícipes.

Iniciaremos a análise com a identificação das necessidades formativas dos licenciandos por meio da exposição de seus enunciados, e, posteriormente, analisaremos as necessidades formativas “pedagógicas”, complementando a interpretação dos sentidos e significados dos participantes à luz das pesquisas científicas e das teorias que fundamentam este trabalho. É importante ressaltar que a questão desencadeadora foi: qual necessidade formativa pedagógica você possui? Nossa intenção maior era encontrar necessidades formativas relacionadas aos conhecimentos pedagógicos, porém, deparamo-nos com outras necessidades de formação que mereciam consideração, visto que estão estreitamente interligadas.

Identificação das Necessidades Formativas dos licenciandos

O relato abaixo foi derivado da entrevista reflexiva individual em que os licenciandos expuseram os sentidos e significados sobre suas necessidades formativas e pedagógicas individualmente, de forma voluntária e honesta. Para Trevisan (2008), a necessidade traz consigo, conotação subjetiva, como o sentimento que restringe sua existência ao universo daqueles que as sentem. Por essa razão, utilizamos a linguagem como instrumento mediador durante as entrevistas, permitindo que explicitassem seus anseios, descontentamentos, desejos e emoções, visto que as necessidades possuem relação estreita com as emoções dos indivíduos (LEONTIEV, 1976). Assim, tomando como base as categorias de interpretação, iniciaremos com o enunciado de Tennison Júnior:

Tennyson Jr.: Sinto a necessidade nessa questão de *línguas estrangeiras*. O *francês*, nem tanto, mas o *espanhol*, acho que já está na hora de ser inserido na *grade curricular* da Matemática. Eu sou das exatas, e participo muito de congressos da Matemática, mas da área pedagógica só participei de um porque foi daqui do próprio Instituto da área de EJA. Então a outra necessidade é: tem um *congresso da área pedagógica*, tem que avisar.

Nessa perspectiva, Tennison Jr. relatou que sua necessidade formativa se constitui na ausência de outras línguas estrangeiras no curso de licenciatura para seu desenvolvimento formativo e profissional. Destaca, ainda, outra necessidade que seria a de frequentar mais congressos na área pedagógica, promovidos pela Instituição, ou propagados pelos pedagogos docentes.

O licenciando expõe suas necessidades formativas em relação ao Currículo, e não menciona nenhuma necessidade formativa “pedagógica”, embora tenha sido esta a pergunta que lhe foi feita. Em toda sua resposta, compreendemos que o foco está em seu currículo formativo, apesar de mencionar a necessidade de participação em congressos na área pedagógica. Pode ser que o licenciando tenha associado a necessidade formativa pedagógica com conhecimentos adquiridos também em eventos educacionais que contribuam para sua formação.

Assim, compreendemos que as necessidades são subjetivas e próprias daquele que as sente. Para Vigotski (2009, p. 40), “[...] é sempre a necessidade do homem de se adaptar ao meio que o cerca [...]” que conduz a atividade humana e a capacidade de criação. É mediante o contexto educativo de desafios e contradições que as necessidades se desenvolvem para que novas possibilidades de mudanças sejam oportunizadas. Para Tennison Jr., o contexto lhe aparece com desafios formativos referentes à introdução de língua estrangeira em sua grade

curricular, bem como participações em eventos educacionais para sua formação profissional docente, o que nos leva a compreender que as “[...] necessidades servem aos interesses” pessoais na “forma dos quais essas necessidades se expressam [...]” (2009, p. 41).

No âmbito das necessidades formativas de professores, para García (1999), as necessidades formativas são oriundas de desejos, carências e deficiências percebidos pelos professores. No nosso caso, estamos trabalhando com necessidades formativas de licenciandos, e foi o que procuramos identificar neste trabalho. A importância de trabalharmos com necessidades formativas de licenciandos deve-se ao fato de ainda na formação inicial podermos interferir qualitativamente e quantitativamente na superação dessas necessidades, habilitando-os para serem futuros professores críticos e conscientes de sua profissão.

Dessa forma, é importante que as Instituições formadoras compreendam o novo século vigente com suas necessidades formativas atuais, trazendo uma formação inicial coerente ao contexto educativo que os licenciandos presenciam nas escolas e eventos educacionais nos mais variados locais que frequentam. Behrens (2005, p. 58) aponta a urgência pela adoção de uma abordagem sistêmica e holística do conhecimento nas universidades que recupere a visão do todo, “[...] vivendo como um cidadão do mundo e não como um ser isolado em sua própria individualidade”. Assim, a necessidade formativa relativa ao currículo mencionada por Tennison Jr. evoca uma formação de professores com essa visão de totalidade.

Veremos a seguir as necessidades formativas de Fernando e Sâmya, sendo que foi direcionada a ambos a mesma indagação: quais as necessidades formativas “pedagógicas” que você possui? Nosso anseio, vale ressaltar, era de encontrarmos mais necessidades formativas pedagógicas do que simplesmente formativas, porém, o campo nos concedeu outra perspectiva que não podemos dissipar. Os licenciandos disseram:

Fernando: Com relação ao *domínio do comportamento dos alunos*, eu acho que tem pessoas que sabem lhe dar muito melhor do que eu. Isso, eu me autoavalio e eu observo isso em mim. Agora, eu não sei se isso partiu da minha formação. Que tem gente com a mesma formação, no mesmo ambiente que compartilha o mesmo conteúdo, eles tem uma conduta diferente da minha. *Dominam* melhor e tudo.

Sâmya: Tenho. Muitas. Eu acho que por incrível que pareça *a relação professor-aluno*, pra mim, é muito difícil, porque eu trabalho na sala mais com adolescentes e a maioria dos adolescentes que eu dou aula eles tem a minha idade. Então, pra mim, é muito complicado eu entrar na sala de aula e eles me ver como professora. [...] A visão deles comigo, não é uma visão de respeito, se eu der uma liberdade... pra mim, minha *necessidade* mesmo é em *relação a relação professor aluno*, a *desenvoltura*.

As necessidades que foram apresentadas por Fernando e Sâmya foram necessidades formativas relativas aos alunos e não mencionaram nenhuma necessidade formativa “pedagógica”. Para Fernando, é importante o “[...] domínio do comportamento dos alunos [...]” que o leva à observação de como outros colegas conseguem ter esse domínio e deixa transparecer uma inquietação em não saber se “isso partiu de sua formação” inicial.

Por sua vez, Sâmya apresenta uma visão semelhante ao relatar que sua necessidade formativa reside na relação professor-aluno, em que os alunos não a enxergam como professora porque não têm uma “visão de respeito” com ela, e, por essa razão, não pode dar “uma liberdade”. Sâmya menciona ainda como empecilho para essa situação o fator idade, pois ela e seus alunos possuem idade aproximada. Compreendemos, nesse contexto, que a necessidade tem sua influência, porém não se constitui em foco de discussão. Assim, compreendemos que o sentido e o significado que os licenciandos intentaram transmitir foi que o domínio de turma ou relação de respeito entre professor-aluno é importante para atividade docente. A questão está na compreensão da necessidade formativa, de acordo com o novo contexto social e histórico em que vivemos.

Sobre o exposto, Afanássiev (1985) afirma que as necessidades se modificam e se desenvolvem de acordo com as novas condições a que são submetidas. Assim, Rodrigues e Esteves (1993) relatam que a necessidade formativa é gerada dentro de um contexto social que a caracteriza, criando um quadro de limites e possibilidades de atuação. Nessa perspectiva, a identificação de necessidades formativas representa “[...] um processo construtivo, reflexivo e de aprendizagem.” (GARCÍA, 1999, p. 150).

De acordo com os autores, García (1999), Behresn (2005), Pimenta e Anastasiou (2005), Giroux (1997) e outros, foi construído, historicamente e socialmente, o pensamento herdado da escola tradicional de que o domínio de comportamento dos alunos ou domínio de turma é sinônimo de alunos passivos e receptivos às informações que lhes são transmitidas. Atualmente, essa visão de sala de aula não existe mais, pelas próprias modificações e transformações que a sociedade foi exposta, principalmente do século XX para cá. Vivemos a revolução da era da informação e transformações de valores sociais. A escola não consegue ofertar ao aluno o ensino competitivo em detrimento das atrações multifacetadas e tecnológicas exteriores. Se na escola tradicional bastava a presença pura e simples do professor para garantir o domínio da turma, atualmente, o futuro professor terá de descobrir e encaminhar novos meios, novas tecnologias que garantam a colaboração de seu alunando pra a construção de um conhecimento significativo.

Nesse sentido, as instituições formadoras de professores devem garantir aos alunos uma formação inicial que os prepare para esse novo contexto social e histórico em que estão inseridos os meninos e as meninas das escolas públicas e privadas do país. Os autores citados inferem que os currículos de formação de professores ainda possuem “[...] forte influência positivista, e tecnicista, com finalidade específica de objetivar a natureza. Com esse pensamento, caracteriza-se por uma formação utilitarista, técnica e científica.” (BEHRENS, 2005, p. 21). Compreendemos que são necessários o técnico e o científico, mas o que defendemos é que somente esses não são mais suficientes para atender à nova geração de alunos das universidades e das escolas de ensino básico, conforme diz Astolfi (1990, p. 36), “[...] de tal forma que ensinar um conceito de biologia, física, química ou matemática, não pode mais se limitar a um fornecimento de informações e de estruturas correspondendo ao estado da ciência do momento, mesmo se estas são eminentemente necessárias”.

Dessa forma, compreendemos que os sentidos e significados que Fernando e Sâmia explicitaram são provenientes de um novo contexto educacional vigente em que apenas tendências tradicionais não são suficientes para conseguirmos o domínio de sala e o respeito dos alunos. Precisamos repensar a formação inicial de professores, tendo em vista a nova demanda de indivíduos cada vez mais informados e informatizados de nosso tempo.

A seguir, acompanharemos os enunciados de Aline e Diego, pois a premissa maior para a compreensão das necessidades formativas é a análise dos sentidos e significados que os licenciandos expressam por meio da linguagem.

Aline: Mas a minha *necessidade*, nem é mais na formação, é quando a gente vai pras escolas. Por que o que a gente aprendeu a gente pode até aplicar, mas aí? Quando a gente quer aplicar uma aula diferenciada? Como que a gente vai aplicar, se lá não tem os *recursos* pra gente usar. [...] No estágio II, eu preparei uma aula com slides, normal. Mas quando eu cheguei lá o *datashow tava quebrado*, só tinha um data show e o data show tava quebrado. Tá bom, eu fui pro quadro e pincel.

Diego: É...complicado, sempre quando a gente entra em uma sala de aula, principalmente no ensino fundamental, a gente encontra muitas dificuldades nas escolas. Questão mesmo da *estrutura das escolas*, às vezes, questão de *salas superlotadas*, né? [...] Assim, por que a maioria das aulas, é... quadro, pincel, a gente escreve, joga tudo que a gente quer explicar pra ele no quadro, assim tem muitas escolas que não dá, que não tem estrutura, né? De ter um... *projektor*, uma coisa, uma *televisão*, uma coisa pra gente passar alguma coisa diferente, né?

As necessidades formativas apontadas por Aline e Diego são semelhantes, pois ambas ressaltam necessidades relativas à escola, à falta de estrutura das mesmas, bem como a falta de recursos tecnológicos para a efetivação de aulas diversificadas. Aline focou mais na falta de recursos para colocar em prática as aulas que prepara, enquanto Diego, além dos

recursos, cita ainda, salas superlotadas. Necessidades relativa à escola, de acordo com Hewton (1988), vai desde organização, estrutura das escolas à forma de relacionamento dos professores da Instituição. Dessa forma, os licenciandos centraram suas necessidades nas estruturas lotadas e na falta de recursos didáticos. Para Vasconcellos (2006, p. 148), “[...] o objeto de conhecimento é através de alguma mediação. A mediação da realidade a ser conhecida pode se objetar, ilustrada, verbal e simbólica”. Se o professor leva para sala uma “[...] mediação fraca, mistificada, que não revela bem a estrutura do real, fica mais difícil para o aluno chegar ao concreto”. De fato, a escolha do recurso mediador e o ambiente das salas de aula são parte integrantes e auxiliares do processo de ensino e aprendizagem.

Outro ponto a considerar é que, embora Aline tenha dito que sua necessidade “nem é mais na formação”, Rodrigues e Esteves (1993, p. 41) atestam que “[...] a formação não se esgota na formação inicial, [...] respondendo às necessidades de formação sentidas pelo próprio e às do sistema educativo, resultantes das mudanças sociais e/ou do próprio sistema de ensino”. Estamos conscientes que as instituições formadoras não têm condições de sanar todas as necessidades formativas dos licenciandos, pois interferem na formação inicial do futuro professor, no sistema de ensino e nas próprias escolas onde estão inseridos para as Práticas de Ensino/Profissionais e Estágios Supervisionados.

Nesse sentido, as instituições formadoras de professores atuam em regime colaborativo com as demais instâncias do poder público para que os licenciandos tenham o que lhes é garantido pela própria legislação (Lei n. 9.394/96), que são as horas necessárias de Prática Profissional e Estágios, de no mínimo 300 horas. Vale ressaltar que durante as entrevistas reflexivas, os licenciandos estavam cursando a disciplina de Prática Profissional III, que corresponde à prática de regência no ensino fundamental em escolas públicas, por essa razão, vez ou outra, mencionam e exprimem os sentidos e significados com base em suas experiências vivenciadas nas escolas, nos estágios supervisionados.

Assim, compreendemos que as necessidades apontadas por Aline e Diego constituem-se em necessidades formativas relativas à escola, revelando uma contradição existente na formação dos futuros professores, pois o esperado é que as escolas públicas sejam providas pelo poder público para constituírem um ambiente formativo para o licenciando, porém, nessas circunstâncias, elas pouco ou nada contribuem para isso. Para Marx e Engels (2002, p. 39), “[...] as contradições apenas se apresentam como contradição no seio da consciência nacional”. Tal consciência social é despertada pela necessidade das relações com outros indivíduos, construindo assim, uma consciência social. Daí resultam as necessidades sociais, que, segundo Leontiev (1978, p. 14), são desencadeadas pelos motivos que as

originam. Portanto, compreendemos que os motivos vivenciados por Aline e Diego, nessa situação, originaram as necessidades que foram explicitadas e “[...] aparecem diante deles dentro de suas características sensoriais objetivas”.

Acompanharemos, a seguir, os enunciados de Hialyson, pois para Bakhtin (2010, p. 117), a palavra serve para me definir em relação ao outro, isto é, em última análise, em relação à coletividade. A palavra é uma “[...] espécie de ponte lançada entre mim e os outros”. Com esse pensamento, leiamos o que segue:

Hialyson: É justamente isso aí, acho que *como se portar na sala de aula em determinadas situações*, que aqui a gente... quando eles mostram pra gente fica uma coisa assim... muito na *imaginação*.[...] Aí, agora mesmo eu entrei pra dar aula mesmo, questão de planejar, preparar a aula, então meio que, como era *minha primeira aula* eu *fiquei muito perdido*, assim, questão de tempo, que achava que isso ia ser *ensinado lá na Didática*, é... como se portar na sala de aula, entendeu?

Hialyson, nesse enunciado, apresenta como necessidade formativa o saber “se portar em sala de aula”, que podemos traduzir como saber ser e saber fazer, e afirma que na formação inicial, quando é explanado pelas teorias, tudo fica “muito na imaginação”, no sentido de ser utópico e distante da realidade. Menciona que em sua primeira experiência em sala de aula “ficou muito perdido” pela falta de uma série de operacionalizações como as questões de “planejar, preparar aula e organização do tempo didático”, retrucando que pensava que “isso ia ser ensinado lá na Didática”.

Considerando o exposto, Bizarro (2011, p. 01) afirma que “[...] escutamos com certa frequência que as aulas, na universidade, são bastante teóricas e não correspondem à realidade. Ainda, é comum ouvir concluintes dos cursos fazendo referências como teóricos, que a profissão se aprende na prática [...]”, que certos professores e disciplinas são por demais teóricos. Que na prática a teoria é outra. As pesquisas de Pimenta (2010, p. 52) apontam que no cerne dessa afirmação popular aplicada à formação de professores está “[...] a constatação de que o curso nem fundamenta teoricamente a atuação do futuro, nem toma a prática como referência para fundamentação teórica. Ou seja, carece de teoria e prática”.

Nesse sentido, compreendemos a necessidade formativa explicitada por Hialyson como uma necessidade formativa relativa à teoria e prática. O licenciando ou não consegue refletir criticamente sobre as teorias que fundamentam as práticas vivenciadas nas escolas ou a instituição formadora não está conseguindo aclarar para os futuros professores que as práticas abrigam teorias que as fundamentam. Assim, quando o futuro professor consegue refletir criticamente sobre as situações de sala de aula à luz teorias educacionais, ele torna-se

um professor intelectual e não meramente operacional, técnico (GIROUX, 1997). Dessa forma, podemos, como professores formadores, cometer o equívoco histórico e social de dissociar, separar a teoria da prática, e dessa forma trabalharmos nas universidades sob um paradigma positivista e não crítico. Para Ibiapina e Ferreira (2007, p. 27), “[...] teoria e prática não se excluem, complementam-se. O conhecimento prático deve se articular ao teórico e vice-versa, portanto, refletir sobre a prática envolve tanto a necessidade de rever a teoria quanto de desvelar vicissitudes da ação docente”. Assim, compreendemos que o futuro professor reflexivo deve imergir tanto no conhecimento teórico quanto no mundo da experiência. O “como se portar na sala de aula” de Hialyson evidencia sua necessidade formativa de apropriação da teoria para que a prática fique iluminada e mais intencionalmente operacional. No momento da entrevista, a entonação de Hialyson estava carregada de afecção, transparecendo a angústia que a primeira experiência em sala de aula lhe causou, tanto que não sabe ainda se continuará na profissão docente.

O motivo concreto e material de Hialyson que o levou a essa necessidade, de acordo com Leontiev (1978, p. 18), está relacionado à emoção, que se constitui em resultado da atividade e mecanismo de movimento, e a “[...] característica especial das emoções reside no fato de que refletem relacionamentos entre os motivos (necessidades) e o sucesso, ou a possibilidade de sucesso, de realizar a ação do sujeito que responde a esses motivos”.

Ao refletir sobre suas necessidades, Hialyson está se conscientizando delas, abrindo um leque de possibilidades que o auxiliarão na superação das mesmas, diante de uma realidade que é dinâmica. Scruton (2001, p. 92), utilizando os ensinamentos de Espinosa, escreve que as emoções se dirigem para fora: focalizam ou intencionam um objeto e dirigem nossas energias para esse objeto, por essa razão, a entonação de Hialyson estava repleta de afecção que precisavam ser ouvidas e compreendidas. Como Hialyson, outros licenciandos sentem e estão abertos para explicitar as mesmas necessidades formativas na possibilidade de se tornarem futuros professores intelectuais e reflexivos.

A seguir, analisaremos os sentidos e significados de Talita, João Thiago e Kennedy, em enunciados extraídos das entrevistas reflexivas individuais, compreendendo o pensamento reflexivo volitivo e dialético dos licenciandos.

Talita: *É planejamento de aula. Inicialmente, mesmo, saber a sequência do que dar, a importância de cada assunto pra cada série. [...] Eu queria ter certeza disso, e aí, acabei procurando em outros meios e consegui, mas queria ter tido a experiência de fazer mesmo, né? Fazer... eu sei isso, eu sei que o conteúdo mais correto nesse começo do ano é esse e tal e tal. E assim sucessivamente, acho que é isso. E... já to começando a fazer o*

meu planejamento de verdade, com alunos reais. [...] mas já tou pondo em prática tudo o que eu aprendi aqui, eu achei que a instituição me forneceu bem.

João Thiago: [...] que a gente tem uma certa dificuldade, num sei se é porque é exigência dos coordenadores, *aquele negócio do uso de verbos*, é a disciplina de *Didática*... [...] quando eu falo Didática é especificar aquela aula que você vai dar. *Sistematizar no papel*. Porque nem sempre sai da forma como o coordenador, o pedagogo quer. Eles sempre reclamam alguma coisa, *dos verbos, dos objetivos, dos procedimentos*.

Kennedy: Plano de aula, não. Eu digo assim, *plano de disciplina*, é... aquelas coisas burocráticas, *semestral*, aquelas coisas que as escolas exigem, roteiro, essas coisas todas. Eu tenho muita dificuldade nisso e... num é assim, só uma *dificuldade técnica*. É uma aversão total a esse tipo de coisa, sabe, e... eu antes achava desnecessário, hoje, eu acho que é necessário em partes [...].

As necessidades formativas apontadas por Talita, João Thiago e Kennedy são semelhantes, uma vez que fazem referência à particularidades técnico-práticas como: “planejamento de aula, plano de aula, uso de verbos, dos objetivos e procedimentos, e plano de disciplina”, em que Libâneo (1994) afirma que tais particularidades fazem parte de “requisitos” ou itens contidos no planejamento, mas não se constitui em necessidade formativa pedagógica relativa ao planejamento, pois seu sentido de planejamento, é muito mais amplo e complexo e não se reduz apenas a técnicas.

Lembramos que os licenciandos, nessa ocasião, estavam cursando a disciplina de Prática Profissional III (regência no ensino fundamental). Dessa forma, Talita explicita sua preocupação em “saber a sequência do que dar”, escolher o “conteúdo mais correto”, no sentido de ser adequado às necessidades de seus alunos, mesmo que afirme que a instituição forneceu bem esse conhecimento. Seguindo pensamento semelhante, João Thiago aponta como necessidade formativa “sistematizar no papel, o uso dos verbos, dos objetivos, dos procedimentos”, ressaltando que nem sempre executa o plano de aula como os coordenadores pedagógicos das escolas exigem.

De acordo com Vasconcellos (2006, p. 148), o plano de aula, “[...] é a proposta de trabalho do professor para uma determinada aula ou conjunto de aulas (por isso chamado também de Plano de Unidade)”. Refere-se ao nível de maior detalhamento e objetividade do processo de planejamento didático. É a “[...] orientação para o que fazer cotidiano. Muitos professores consideram que este é o planejamento que importa mesmo [...]”, desconsiderando o projeto político pedagógico da escola e o plano de curso ou disciplina. Libâneo (1994, p. 241) afirma que “[...] o plano de aula é um detalhamento do plano de ensino [...]” e que se deve levar em consideração, que “a aula é um período de tempo variável”, bem como a sequência articulada de fases: “preparação e apresentação de objetivos, conteúdos, tarefas, [...]”

consolidação, aplicação e avaliação para aquela aula prevista”. Esses conhecimentos são articulados de forma tecno-prática nas Instituições formadoras, para que o licenciando não desperdice as possibilidades de intervenção na realidade cotidiana dos seus futuros alunos.

Assim, essas necessidades se constituem em necessidades formativas relativas à teoria e prática, uma vez que os licenciandos demonstraram essa lacuna em relação à formação inicial, pois lhes falta a articulação da aplicação dos conhecimentos técnico-práticos na ação docente. Não intentamos nesse trabalho, encontrar culpados, mas analisar os sentidos e significados dos licenciandos considerando seu contexto formativo. Nesse sentido, Afanássiev (1985, p. 151) defende que as necessidades “[...] não surgem pronta e acabada [...]”, dependendo intimamente do contexto social e histórico que as acompanham. “A necessidade decorre da essência, da natureza íntima do fenômeno em desenvolvimento [...]” (1985, p. 148), pois a realidade em que estão inseridos os licenciandos é dialética e suas necessidades formativas são provenientes das condições sociais e históricas da formação de professores. A análise de necessidades “[...] torna-se parte integrante do processo formativo, sendo o formando concebido, não como mero objeto de formação, mas sujeito privilegiado desta.” (RODRIGUES; ESTEVES, 1993, p. 22).

Considerando o exposto, compreendemos que a parte técnica é muito importante para ação docente, mas não é suficiente para garantir a ação pedagógica em sala de aula. Não é suficiente porque a técnica puramente não dá conta da complexidade que ocorre em nossas salas de aulas em todas as suas adversidades. Ressaltamos que a prática consciente é fortalecida pelo conhecimento das teorias que a orientam e a teoria encontra sua validação por meio da prática. O conhecimento teórico e prático é imprescindível para o profissional reflexivo e intelectual.

Kennedy admite ter “aversão total” à burocracia dos planos semestrais de disciplinas que o professor tem que planejar, ressaltando que essa necessidade formativa, vai além da “técnica” em virtude de sua aversão. Nessa perspectiva, Vasconcellos (2006, p. 148) afirma que muitos dos professores acreditam que o plano que realmente importa é o plano de aula, desconsiderando que “[...] o plano poderá ter muito mais consistência e organicidade se estiver articulado ao Projeto de curso e ao Projeto Político-Pedagógico da escola. Por outro lado, a elaboração do Projeto de curso não elimina o preparo de cada aula, pelo contrário, o pressupõe como elemento de realização”.

Compartilhando desse pensamento, Libâneo (1994, p. 241) defende que a preparação de aulas é uma tarefa indispensável e, “[...] assim como o plano de ensino, deve resultar num documento escrito que servirá não só para orientar as ações do professor como

também para possibilitar constantes revisões e aprimoramentos”. Nesse ponto, tanto professores experientes, jovens professores, ou futuro professores podem incidir no equívoco de desvalorizar o plano de disciplina, por achar que conhecem muito bem a disciplina específica que irá lecionar, e que isso seria suficiente para garantir o processo de ensino e aprendizagem de seus alunos, deixando para trás uma etapa importante do planejamento que é prever as possíveis situações de sala de aula, mediante o contexto em que está inserido (IBIAPINA; LIMA, 2007; LIBÂNEO, 1994; VASCONCELLOS, 2006).

As escolas constituem outros fatores a considerar, pois recebem os planos de disciplinas/curso dos professores e não concedem a devida importância para que sejam discutidos, acompanhados, analisados e avaliados pela coordenação pedagógica junto aos professores colaborativamente. Quando o plano de disciplina/curso é apenas engavetado/arquivado torna-se mera burocracia obrigatória, em que os professores julgam tempo desperdiçado e sem sentido para a ação docente, e essa situação agrava quando, tomados pelo descrédito, os professores não refletem sobre esse planejamento, copiando-o ou escrevendo-o sem nenhuma criticidade.

Porém, o plano de disciplina/curso tem um valor inestimável para a ação docente, pois é um roteiro organizado das unidades didáticas para um ano ou semestre. Nisto concordamos com o pensamento de Vasconcellos (2006, p. 136), em admitir que o plano de disciplina é a “[...] espinha dorsal que será detalhada, complementada ou modificada no decorrer do processo”. Apesar de exigir mais do futuro educador/educador, a médio e longo prazo, torna-se compensador, “[...] pois facilita todo trabalho no decorrer do ano, levando a um menor desgaste, tanto pela organização, como pela melhor qualidade do trabalho [...]”, portanto, o planejamento do plano de disciplina/curso tem “[...] origem num amplo e radical processo de reflexão sobre a ação ou pode simplesmente ter sido copiado de um livro ou de um colega”.

Assim, a necessidade, ressaltada por Kennedy, torna-se formativa à medida que em sua formação inicial seria o local de ensino e de aprendizagem propício para aquisição dessa particularidade tecno-prática, podendo ser elencada no acervo das necessidades formativas relativas a teoria e prática. Estamos cientes de que a formação inicial não poderá sanar todas as necessidades formativas dos licenciandos, porque elas estão em constante movimento e desenvolvimento, porém, para Rodrigues e Esteves (1993, p. 23), “[...] o formando deve manter-se atento às necessidades explicitadas, que não são, muitas vezes, mais do que ecrãs das verdadeiras necessidades, estas, latentes, não ditas, mais profundas e mais autênticas”.

Kennedy finaliza seu enunciado afirmando que “antes considerava desnecessário” o plano de disciplina, mas, atualmente, ele acha “necessário em partes” devido à sua aversão. É importante aclarar que as afecções estão em íntima relação com os motivos que ocasionam as necessidades, pois não sentiremos necessidade de algo que não nos emociona, no sentido de Espinosa (LEONTIEV, 1978; SCRUTON, 2001). Para Scruton (2001), se imaginamos que algo afeta com prazer aquilo que amamos, somos afetados por amor em relação a essa coisa; que imitamos as emoções dessas coisas que imaginamos ser iguais a nós mesmos; que nosso amor e ódio são reforçados pela imaginação de que outros os compartilham. Dessa forma, compreendemos que as necessidades são oriundas de tudo aquilo que amamos ou odiamos.

A seguir, analisaremos as necessidades formativas “pedagógicas” de alguns licenciandos que manifestaram voluntariamente essa categoria de necessidade.

3.3.1 Identificação das Necessidades Formativas “pedagógicas” dos licenciandos

Consideremos, à priori, o que seriam os conhecimentos pedagógicos e qual a importância deles na formação de professores, para que identifiquemos com mais clareza as necessidades formativas de cunho pedagógico. É necessária essa compreensão para que analisemos o contexto formativo dos licenciandos em Matemática e em Física, uma vez que o curso de graduação contempla em parte os conhecimentos específicos, e, em outra, os conhecimentos pedagógicos, e considerando que a maioria dos licenciandos desses cursos admitem ter certo desprestígio pela Pedagogia.

De acordo com Libâneo (1994, p. 25), “[...] a Pedagogia, sendo ciência da e para a educação, estuda a educação, a instrução e o ensino”. Para tanto, ela compõe-se de ramos de estudos próprios como a Teoria da Educação, a Didática, a Organização Escolar e a História da Educação e da Pedagogia. Ao mesmo tempo, “[...] buscam em outras ciências o esclarecimento do seu objeto, o fenômeno educativo. São elas a Filosofia da Educação, Sociologia da Educação, Psicologia da Educação, Biologia da Educação, Economia da Educação e outras” (p. 25). Todo esse conjunto contribui para que o licenciando reflita munido de uma compreensão global sobre a educação, especialmente do processo de ensino e aprendizagem nas escolas.

Assim, os conhecimentos pedagógicos assumem um caráter consciente, intencional e planejado no processo de formação humana, por meio dos objetivos e meios estabelecidos por critérios socialmente determinados. A Pedagogia dirige e orienta a formulação de objetivos e meios do processo educativo. Outra definição de Libâneo (1994, p.

24) consiste em que a Pedagogia “[...] é um campo de conhecimentos que investiga a natureza das finalidades da educação numa determinada sociedade, bem como os meios apropriados para a formação dos indivíduos, tendo em vista prepará-los para as tarefas da vida social”.

Colaborando com mesmo pensamento, Postic (2008, p. 27) detalha mais ainda essa definição, afirmando que:

[...] a relação pedagógica estabelece-se por meio do trabalho escolar, definido por programas que contêm objetivos explícitos, efetuado de acordo com modalidades fixadas pelas instruções ou circulares oficiais, num meio arquitetural específico, segundo o ritual da utilização do tempo. Nas civilizações ocidentais, o lugar privilegiado da ação pedagógica é a escola e a formação profissional tem tendência para se realizar em lugares institucionalizados.

Nessa perspectiva, consideramos que o conhecimento pedagógico é sistemático e intencional mediante as expectativas educacionais solicitadas por uma determinada comunidade social. Dessa forma, existem diversas práticas pedagógicas que atendem a interesses políticos e sociais diversos, sendo que o local de sua atuação/ação é a escola e as instituições formadoras de professores, que “[...] advêm de pactos sociais, de negociações e deliberações com um coletivo [...], ou seja, se organizam e se desenvolvem por adesão, por negociação ou, ainda, por imposição.” (FRANCO, 2012, p. 173).

Outro significado fundamental é o de Franco (2012, p. 172), em que compreende a Pedagogia como prática social, a qual procura organizar/compreender/transformar as práticas sociais educativas que dão sentido e direção às práticas educacionais, “[...] impõe um filtro de significado à multiplicidade de práticas que ocorrem vida das pessoas [...] a Pedagogia realiza um filtro nas influências sociais que, em totalidade, atuam sobre uma geração”. Essa filtragem se constitui em processo de regulação, em processo educativo.

Pensando nisso, despertamos o interesse em analisar os sentidos e significados nas necessidades formativas, também “pedagógicas”, porque compreendemos os conhecimentos pedagógicos como parte integrante do processo formativo dos licenciandos do IFPI, devido a aversão destes aos conhecimentos pedagógicos, a dificuldade de relacionar as teorias com a prática vivenciada em sala de aula, desconhecendo as teorias/práticas pedagógicas que estão orientando sua futura ação docente.

Por essa razão, tornam-se necessidades formativas, uma vez que a formação de professores não se efetua no vazio, devendo estar vinculada a uma intencionalidade, a uma política, a uma epistemologia, a pesquisas aprofundadas dos saberes pedagógicos. Em suas

pesquisas, Franco (2012, p. 184) menciona que: “A formação de professores desvinculada de um projeto político só pode caracterizar uma concepção extremamente pragmatista, reprodutivista, tecnicista da ação docente”. O distanciamento das esferas pedagógicas e educativas reforça a concepção de que “[...] a prática docente se realiza na eficiente reprodução de ações mecânicas, pouco refletidas, e assim pode ser considerada como uma tarefa simples, que pode ser construída com poucos recursos.” (2012, p. 184).

O conjunto que compõe os conhecimentos pedagógicos, mencionados na citação, vem somar com uma formação reflexiva e crítica de licenciandos, mas o distanciamento acarreta prejuízos ao processo educativo e de ensino e aprendizagem, bem como descontentamentos pessoais com a ação docente, como se não bastassem os descontentamentos de ordem política educacional e econômica da profissão. Considerando o exposto, as necessidades são desenvolvidas individualmente (necessidades biológicas ou funcionais), e em interação com outros indivíduos, sendo mediadas pela linguagem, fazendo com que os homens interajam em uma rede de relações sociais em prol da superação de necessidades comuns (necessidades sociais/superiores), construindo assim, uma consciência coletiva (MARX; ENGELS, 2002; LEONTIEV, 1978).

Nesse sentido, Leontiev (1978, p. 17) defende que se pusermos em “[...] um dos pratos da balança as necessidades vitais humanas fundamentais e, no outro, suas necessidades superiores, então suas necessidades superiores podem muito bem pesar mais que as necessidades vitais”. Com esse pensamento, analisaremos os sentidos e significados das necessidades formativas pedagógicas de alguns licenciandos, pois apenas uma minoria manifestou essa categoria de necessidade formativa. A questão desencadeadora foi a mesma: Qual necessidade formativa pedagógica você possui em relação à sua formação inicial?

Cássio: O planejamento, por mais que alguns digam que não tem importância o *planejamento*, eu já penso ao contrário. O planejamento, eu já acho muito importante, se você for lá *pra aula sem nenhum planejamento*, você fica todo perdido, todo desorientado, não tem uma firmeza naquilo que você tá falando e pode acontecer imprevistos que, como você não planejou, não possa suprir essa necessidade. Acho que é tudo.

Nesse enunciado, Cássio apresenta uma preocupação relativa, não à técnica em si, mas realmente em relação ao complexo ato do planejamento, considerando a previsão, a organização e avaliação das situações que favorecem o processo de ensino e aprendizagem em sala de aula. O licenciando explicita que a falta de planejamento acarreta “imprevistos”

indesejados, e o professor fica “desorientado” e esboça a importância do planejamento na valorização que atribui ao mesmo, quando afirma que “é tudo”.

Para Ibiapina e Lima (2007, p. 110), “[...] é a atitude de gerir o processo de ensino tomando-se por base a reflexão sistemática sobre as relações e os problemas inerentes ao processo de aprendizagem”. Para tanto, as autoras mencionam três fases que compõe o planejamento: pré-ativa, a interativa e a pós-ativa. A primeira consiste na identificação do objeto de aprendizagem pelo professor, escolhendo adequadamente os conteúdos, objetivos de aprendizagem, as situações e ferramentas mediadoras da aprendizagem (recursos). O segundo momento é o diagnóstico dos conhecimentos prévios dos alunos, motivando-os para a aprendizagem, mediando e avaliando as situações, ajustando às necessidades da turma. Por fim, o professor reflete criticamente, analisando o que passou, compreendendo os resultados e providenciando situações que articulem dialeticamente as fases descritas.

Dessa maneira, podemos compreender a magnitude do planejamento para a ação docente, pois “[...] planejar, é tentar intervir no vir-a-ser, antever, amarrar ao nosso desejo os acontecimentos no tempo futuro.” (VASCONCELLOS, 2006, p. 83). É preciso que se conheça o campo que se quer intervir, sua estrutura e funcionamento, conhecendo a realidade em que está inserido. Essa é a razão de se planejar para a realidade em que vai ser inserido, pois a realidade precisa ser decifrada e compreendida, para que, depois, efetive-se uma intervenção. A questão é que apenas com o plano de aula, ou com o domínio das técnicas de como “escrever” o plano, a maioria dos futuros professores e professores experientes pensam que estão intervindo reflexivamente na realidade.

Em seu enunciado, Cássio, consciente ou inconscientemente, retrata a condição de um profissional docente que não planeja: “fica todo perdido, desorientado”. Encontramos em Vasconcellos (2006) a diferença entre planejamento e plano, em que planejamento é o processo, contínuo e dinâmico, de reflexão, tomada de decisão, colocação em prática e acompanhamento. Plano é o produto dessa reflexão e tomada de decisão, que como tal pode ser explicitado em forma de registro, de documento ou não. Assim, entendemos que o plano corresponde a um certo momento, e favorece a clareza no processo de planejamento.

Dessa forma, compreendemos que Cássio manifestou uma necessidade formativa pedagógica relativa ao planejamento, pois o licenciando produziu uma necessidade baseado em sua realidade de formação inicial. Necessidade, “[...] é o estado de consciência que acompanha a privação de algo que é necessário [...], trata-se do sujeito sentir uma falta que precisa ser preenchida” (VASCONCELLOS, 2006, p. 70). Pode ser compreendida também como “estado de tensão que esta falta provoca no sujeito” (p. 70). A autora ainda argumenta

que essa tensão o impulsionará para a ação, e Afanássiev (1985) defende que as necessidades são portas para possibilidades de ação em dada realidade vivenciada. Portanto, o sentido e o significado que Cássio atribui é de falta de algo, que lhe provoca reflexões sobre o contexto educativo e sobre o ato do planejamento, como possibilidade de ação reflexiva para ele.

A seguir, analisaremos os sentidos e significados de Igor e Felisardo Jr. em relação às suas necessidades formativas pedagógicas:

Igor: [...] A gente vai lá pra frente, na sala de aula, explicar o conteúdo e, às vezes, acho que falta um... intimidade maior com os alunos, até pra *conhecer as dificuldades* deles também, trabalhar mais, trabalhar pra ver se eles tão *aprendendo mesmo*. Que só... *visualizando assim por cima*, assim o olhar de cada um, a gente tem uma noção, mas num tem uma noção completa, eu acho.

Felisardo Jr.: Normalmente, nós aprendemos a... nas disciplinas pedagógicas algumas... algumas coisas pra deixar o... como se diz, o ensino... *fazer um ensino diferente*. Só que, no entanto, quando a gente vai fazer isso na prática, é, percebemos que não conseguimos é... o que seria o ideal [...] Nós professores normalmente é... usamos... é... o *ensino tradicional*. Certo? Vai lá no quadro, faz a questão e tal... é... no caso... as pedagogas criticam um pouco, isso, criticam essa metodologia, essa filosofia de ensino. Mas no caso, quando vamos aplicar outra forma de metodologia ou... filosofia de ensino, não.. pelo menos comigo, num consigo realizar isso, não aparece os resultados como o da pedagogia tradicional.

Mediante o exposto, Igor comunica que, ao explicar o conteúdo para turma, sente falta de uma intimidade maior com os alunos, no sentido de conhecer suas dificuldades de aprendizagem, para “ver se eles tão aprendendo mesmo”. O que ele não consegue fazer superficialmente, pois o reconhecimento da realidade do aluno está estreitamente relacionado ao planejamento. Porém, o foco concedido por Igor repousa na necessidade formativa pedagógica relacionada ao ensino e aprendizado.

É importante entender que ensino e aprendizagem é um processo dialético e dinâmico e ocorrem em regime de dependência de um em relação ao outro. Mesmo assim, a necessidade formativa pedagógica explicitada por Igor encontra fundamento em Libâneo (1994, p. 81), quando este defende que a unidade ensino-aprendizagem se concretiza na interligação de dois momentos indissociáveis, em que a “[...] condução do processo de ensino requer uma compreensão clara e segura do processo de aprendizagem: em que consiste, como as pessoas aprendem, quais as condições externas e internas que o influenciam”. Nessa afirmação, a necessidade formativa pedagógica de Igor encontra seu motivo, pois sua inquietação reside em conhecer as dificuldades dos educandos, para avaliar se estão realmente

aprendendo. Isso se torna possível quando se compreende as condições que influenciam o ambiente escolar internamente e externamente.

O autor prossegue, aclarando que qualquer atividade humana pode levar ao aprendizado, faz, por essa razão, distinção entre outros tipos de aprendizagem e a aprendizagem escolar, que é “[...] um processo de assimilação de determinados conhecimentos e modos de ação física e mental, organizados e orientados no processo de ensino (LIBÂNEO, 1994, p. 83). Esse tipo de aprendizagem é organizada intencionalmente, planejadamente e sistematicamente, e se constitui em tarefa específica do ensino.

Dessa forma, compreendemos que a aprendizagem escolar, como aprendizagem organizada, não deve ser uma aprendizagem casual, que por sua vez, é sempre espontânea e sem intencionalidade alguma. É evidente que muitos são os fatores que colaboram para que nem sempre o planejamento ocorra como gostaríamos que ocorresse. Desse modo, no processo de aprendizagem escolar, o fato de conhecer as pessoas, o contexto social, bem como as condições internas e externas, clarifica a ação docente do licenciando.

Para Leontiev (1978), o homem é um ser de necessidade, e a primeira condição de toda atividade humana é uma necessidade. Portanto, a necessidade faz surgir o conhecimento e, com o tempo, o próprio conhecimento torna-se uma necessidade, como mediação para satisfazer outras necessidades. Assim, analisar os sentidos e significados das necessidades constitui-se em produção de conhecimento para quem as sente e para aqueles que serão expostos à elas, provocando por meio das interações a produção de outras necessidades para serem superadas na interação social. Trabalhar com sentidos e significados é interpretar as afecções pessoais por meio da palavra proferida, penetrando no pensamento individual, e também coletivo.

Já Felisardo Jr. explicita que, nas disciplinas pedagógicas, as pedagogas incentivam a “fazer um ensino diferente”, no entanto, na prática, quando Felisardo vai para a sala de aula, ele não consegue operacionalizar o “ideal”. Assume que sua prática é pautada por ação pedagógica tradicional e os resultados são melhores, porque “eles aparecem”, são facilmente perceptíveis. Felisardo Jr. aponta como característica de uma aula tradicional a utilização do quadro e a resolução de questões.

É importante ressaltar, mediante a fala de Felisardo Jr., que inúmeras tendências pedagógicas apresentam o ensino de acordo com suas pretensões políticas, econômicas e sociais, isso é um fato histórico. Precisamos todos, professores formadores e licenciandos, estarmos cientes de qual a teoria que fundamenta a nossa prática. Não sabemos o porquê de Felisardo Jr. não conseguir trabalhar do “jeito que as pedagogas falam”, porém, consideramos

que para a corrente sócio-histórica, “[...] ensinar não é somente transmitir conhecimentos, tampouco facilitar o aprendizado ou possuir saberes práticos [...]”, visto que, a atividade de ensinar está “[...] associada aos processos que são vivenciados pelos homens nas suas relações com o mundo material, respondendo a particularidade que lhe é própria.” (IBIAPINA, 2007, p. 89).

Dessa forma, para Vigotski (2001), a aprendizagem e o ensino são formas universais de desenvolvimento mental, daí a importância do processo de ensino, pois se constitui em trabalho produzido socialmente, orientado por objetivos, para atender as necessidades dos sujeitos e ao seu desenvolvimento. Para Libâneo (1994, p. 79), o “[...] ensino é um processo, ou seja, caracteriza-se pelo desenvolvimento e transformação progressiva das capacidades intelectuais dos alunos em direção ao domínio dos conhecimentos e habilidades, e sua aplicação [...]”, e não deve ser percebido apenas como transmissão de conhecimentos, sem ética, sem criticidade, reflexividade ou relevância social (FREIRE, 2002).

Sabemos que para alcançar esse objetivo, o futuro professor deve estar consciente de seu papel ético/político, das teorias críticas e dos instrumentos mediadores que melhor atendem à sua área específica de atuação, além do professor como mediador do conhecimento. Felisardo apontou como tradicional a utilização do pincel e resolução de questões, e como aparecem os resultados. A verdade é que, mesmo com todo um aparato tecnológico de última geração, o professor pode trabalhar uma aula tão monótona ou destituída de sentido e significados para os alunos, em detrimento de outro professor que não tem esses recursos. A questão reside, não nos recursos mediadores utilizados, e sim nas teorias pedagógicas que fundamentam a prática docente, porém, muitos professores não possuem conhecimentos pedagógicos suficientes para se reconhecerem, e, de repente, conseguem bons resultados com quadro e pincel, mas por conta dos recursos escolhidos, dizem-se “tradicionais”. Não sabemos se as aulas que Felisardo Jr. trabalhou, mesmo com pincel e questões, foram, de fato, tradicionais. Porém, é louvável sua preocupação pelo “ideal”, porém, não sabemos se ele é alcançável, considerando as contradições do real e as condições reais do contexto educativo.

Nessa perspectiva, as necessidades sempre irão se desenvolver, porque os próprios homens se renovam, e, com isso, as necessidades também são renovadas juntamente com a dialética e dinâmica da vida (MARX; ENGELS, 2002). Assim, analisar sentidos e significados das necessidades formativas pedagógicas produz objetivos de mudanças e revela as possibilidades de atuação em um determinado contexto. Para Leontiev (1978, p. 17), o “[...]”

desenvolvimento da produção mental gera certas necessidades que só podem existir na presença de um ‘plano de consciência’”. Finalmente, forma-se um tipo especial de necessidades que “[...] são objetivo-funcionais, como a necessidade de trabalho, de criação artística etc. O fator principal é que, no homem, as necessidades entram em novas relações recíprocas” (LEONTIEV, 1978, p. 17). Considerando a citação, as necessidades formativas pedagógicas de ensino-aprendizagem de Felisardo Jr., é, também, uma atividade mental de consciência e reflexão, sendo material, e se articulam com outras necessidades sociais neste âmbito educacional.

3.3.2 Necessidades formativas “específicas” dos licenciandos

Início este tópico afirmando que nunca foi nossa intenção identificar necessidades formativas específicas, pois essa necessidade não nos afetava por conta da nossa própria formação profissional pedagógica. Mas, neste trabalho, encontramos a necessidade de abordar brevemente essa temática pela valoração expressiva que os licenciandos demonstraram pelos conhecimentos específicos de seu curso. Isso ficou evidenciado quando explicitamos os sentidos e significados que eles possuíam em relação aos conhecimentos pedagógicos, e também quando manifestaram a razão da escolha do curso, em que a maioria mencionou a afinidade com a disciplina específica como “motivo” para o ingresso no curso de licenciatura.

Encontramos na Abordagem Sócio-Histórica a compreensão para essa condição, pois os seres humanos constroem sua história de vida mediante as referências materiais de seus afetos. No caso dos licenciandos, a expressão maior de afetividade está ligada aos conhecimentos específicos do curso. Portanto, escolhemos alguns enunciados que retratam o afeto dos licenciandos em relação aos conhecimentos específicos, e outros que retratam necessidades formativas em relação aos conhecimentos específicos.

Acompanhemos os enunciados dos formandos Tennison Jr., Fernando e Hialyson, que retratam convincentemente o apreço pelo conhecimento específico. Vale ressaltar, que não intencionamos desmerecer nenhum dos tipos de conhecimentos, pois são basais para a formação profissional de todo professor de área específica.

Tennison Jr.: [...] Gosto das *demonstrações das fórmulas*, pelas deficiências do ensino médio. *Conteúdos* trabalhados com demonstrações de fórmulas. Tenho satisfação em relação aos *conteúdos de Matemática* e suas demonstrações. Também a parte da história da Matemática. Curiosidades da vida dos *grandes matemáticos*.

Fernando: Eu gosto muito do curso.[...] Eu sempre gostei de Matemática e pra mim foi uma melhor *aproximação com a matemática*. O curso é bem estruturado, às vezes, a gente nota que falta algumas disciplinas pra encaixar melhor o curso de Matemática. De Pedagogia, eu não tenho como falar isso, até porque não tenho muita experiência. Mas na Matemática, *deveria ter outras disciplinas específicas*, mas não tem curso perfeito, até por que são só quatro anos.

Hialyson: Bom, o curso que eu escolhi, eu gosto dele. *Gosto da Física, a Física eu me identifico com ela*, e... assim, como eu já falei, não sei se bem, se... a parte pra dar aula mesmo, talvez mais pra *área de pesquisa*, mas eu não tenho assim, nada... como que eu vou dizer? Por enquanto eu tou gostando, né? Dessa parte assim... penso eu não sei, como eu já falei em outras ocasiões, talvez eu não sei se eu vou querer ir pra sala de aula [...].

Esse momento ocorreu em uma entrevista individual reflexiva, em que os licenciandos expressaram como se sentiam em relação ao curso de formação. Dessa maneira, puderam explicitar os sentidos e os significados em relação aos conhecimentos específicos naturalmente sem nenhuma pergunta direta sobre esse assunto. Simplesmente, ao falarem como se sentiam em relação ao curso, eles atribuíam o “sentir-se bem” ao fato de estarem estudando os conhecimentos específicos: Física ou Matemática. É como se isso bastasse para que se sentissem bem em relação ao curso escolhido.

Mais uma vez, compartilhamos o pensamento de Scruton (2001) sobre como somos afetados por tudo que amamos ou odiamos, construindo nossa própria História em volta de nossos afetos. Para Tennison Jr., seu afeto são as demonstrações das fórmulas, os conteúdos de Matemática e a história dos grandes matemáticos. Para Fernando, todo tempo do curso é pouco para usufruir com mais tenacidade das disciplinas específicas, pois elas o aproximam do seu afeto, a Matemática. Para Hialyson, o prazer pelo seu curso é resumido no prazer que sente em estudar a Física, e a Física somente. Esse afeto o impulsiona a desejar ser um pesquisador, mas um pesquisador cientista e não educacional, pois sobre este nem tem certeza se pretende ser.

Dessa forma, compreendemos como um afeto pode mover a atividade humana, e como as relações que o indivíduo estabelece com o meio e com as outras pessoas condicionam suas escolhas de vida. Isso colaborou, de certa forma, para que os conhecimentos pedagógicos ficassem em segundo plano na formação da maioria dos licenciandos, auxiliando em uma certa displicência em relação à formação pedagógica deles. Ainda assim, a maioria dos licenciandos não conseguem compreender o curso como uma integração de conhecimentos que se complementam para a ação pedagógica. Conseguem simplesmente compreender o curso de “Matemática” e o curso de “Física”.

Por essa razão, esta investigação não encontrou nenhuma necessidade formativa em relação aos conhecimentos específicos, embora alguns tenham manifestado determinada insatisfação em relação a certos professores das disciplinas específicas como demonstram os enunciados abaixo de Aline, Cássio e Felisardo Jr., mas não se constituem em necessidades formativas específicas e sim, em necessidades formativas em relação à instituição, como organização, conforme a classificação que utilizamos no início deste tópico sobre Necessidades.

Aline: [...] mas, logo no início do curso eu quis desistir, porque as disciplinas... assim que eu cheguei do ensino médio eu me assustei, porque era muita loucura. E os professores, principalmente os de específicas, queria mostrar que *a Matemática era muito difícil*, que era uma loucura total, então eu fiquei muito aterrorizada. Eu queria voltar, eu não queria mais fazer Matemática. [...] Eles... não sei por que, parece que nunca estudaram Pedagogia e eles querem demonstrar pro aluno que ele manda na sala, que ele pode fazer o que quiser e o aluno tem que saber o que ele tá passando de forma escrita, né? Na prova, tem que tirar 10, tem que tirar 8 e eles não... *não quer saber do aluno outra forma de conhecimento*.

Felisardo: É a forma que são ministradas, no caso... *é Física Moderna*, porque tá meio enrolado, meio complicado, professor num consegue... *é... ministrar aula muito direito, de forma que dê pra entender, e Educação Profissional e Tecnológica, no caso, tá meio... meio vago, meio estranho, [...] fica estranho é... ter ela como uma disciplina, e também além da... da... da professora que num explica muito direito e foge um pouco do contexto*.

O enunciado de Aline colabora com as pesquisas de Pimenta e Anastasiou (2005), demonstrando o “choque” com a realidade do início dos cursos de formação docente para áreas específicas, em que os alunos recém-chegados do ensino , acostumados com as aulas “shows”, defrontam-se com uma avalanche de informações, demonstrações de fórmulas e cálculos matemáticos avançados (que a maioria deles, os formandos não utilizarão com seus alunos nem no ensino fundamental e nem no ensino médio). Outro ponto de consideração diz respeito aos professores formadores de área específica, pois também obtiveram uma formação pedagógica frágil ou, assim como os licenciandos desta pesquisa, o seu principal afeto era somente os conhecimentos específicos, recaindo em uma prática pedagógica deficiente em sala de aula, que “aterroriza” o aluno. Essa situação pode ocasionar, em parte dos licenciandos um círculo vicioso em que formadores são o exemplo para que os formandos sigam, posteriormente, em outras salas de aula.

Por sua vez, Felisardo compartilha o mesmo sentimento de Aline em relação à forma como os professores de área específica ministram as disciplinas, “meio vago” e “fora do contexto”. É importante ressaltar como nossos alunos observam a prática docente e

pedagógica de seus professores, querendo encontrar neles uma referência profissional, pois os seres humanos se constroem e se reconstroem nas interações sociais que estabelece ao longo de sua vida.

Outro ponto de reflexão reside em como isso afeta a formação profissional do futuro docente, que, embora essa declaração não tenha sido da maioria dos sujeitos desta pesquisa, os poucos que concederam essa declaração irão trabalhar com dezenas de alunos que poderão ou não sentir de forma insatisfatória os efeitos de uma formação insipiente. Mesmo porque compreendemos que as situações vivenciadas podem condicionar os indivíduos, porém, não podem determinar, pois somos seres capazes de construir nossos próprios caminhos.

Contudo, o que Aline e Felisardo sentiram é fruto de uma herança histórica com resquícios da Orientação Acadêmica e Técnica encontrado em García (1999), em que o bom professor era valorizado pela dificuldade que impunha em sua matéria. Quanto mais rígido e autoritário fosse o professor, mais apreço ele tinha pela comunidade escolar. Os conhecimentos valorados eram somente conhecimentos científicos e técnico-práticos, em que os alunos não possuíam liberdade para construir outro ponto de vista, outro caminho, a não ser o que o professor apresentava.

Assim, compreendemos que a situação de Aline e Felisardo, pode ser a situação de outros alunos recém advindos do ensino médio que precisam correr contra o tempo para se adaptarem ao atual contexto de formação profissional em que se encontram. Porém, essa, em nossa pesquisa, foi uma necessidade formativa isolada, mas que merecia sua reflexão. Como seres sócio-históricos que somos, temos a capacidade ímpar de nos adaptar às mais diversas circunstâncias que a vida nos proporciona, mediante as condições que o meio nos oferece (AFÁNASSIEV, 1985). Essa capacidade coopera para que nossas necessidades sejam satisfeitas pela constante busca de superação. Dessa forma, os enunciados de Aline e Felisardo apontam para necessidades formativas em relação à instituição como organização, pois se referem ao modo como os professores formadores ministram suas disciplinas. Evidenciamos, mais uma vez, que não foram encontradas necessidades formativas em relação aos conhecimentos específicos, ao contrário, os alunos atribuem todo sentido do curso à parte específica, razão de seu afeto.

SEÇÃO 4



Fonte: Disponível em:

<<http://www.http://boasnovas.tv/wpcontent/uploads/2013/03/caminho.jpg&imprefurl>> Acesso em: 24 fev.2013.

LINHA DE CHEGADA?

*Minha vida é andar por este País
Pra ver se um dia descanso feliz
Guardando as recordações,
Das terras onde passei
Andando pelos sertões e dos amigos que lá
deixei [...]*

(Luiz Gonzaga)

O título desta seção evoca algumas reflexões sobre a temática abordada neste estudo: Será que se alcança o fim de uma investigação? Há como cruzar, finalmente, a linha de chegada? O semblante feliz do garoto, ao finalmente cruzar a linha de chegada depois de tanto esforço pessoal e devotado, ilustra a satisfação que sinto em ter conseguido chegar até aqui. Porém, não sei se aqui é o final da linha ou a linha de chegada, pois tanto tenho ainda a

investigar sobre o assunto, que uma dissertação não é suficiente para dar conta das necessidades humanas ou formativas e pedagógicas de futuros professores em constante transformação.

Escolhi um trecho da música de Luiz Gonzaga porque, para mim, tem um significado especial, pois passei boa parte de minha infância ouvindo-a por ser a canção predileta de meu pai, e atualmente, ela volta à minha memória retratando os momentos que vivenciei nesses últimos anos. A meu ver, retrata a vida de um viajante, aquele que vive em constantes caminhadas, deixando um pouco de si por onde passa, e levando muito dos outros por onde for. Relembra-me todos os percursos dessa caminhada nesses dois anos e meio em que estive no Programa de Pós-Graduação em Educação, dos amigos que conheci, dos encontros científicos, dos professores de outros estados que vieram compartilhar seus conhecimentos, dos professores do Programa, companheiros, apoiando, e dos encontros sociais entre colegas de Turma, no meio do caminho, para descontrair o cansaço da caminhada. São recordações que levo e que ficarão também para outros. E, assim, prosseguindo a viagem por outros caminhos e vivendo outras pessoas.

Especificamente, sobre esta investigação, o caminho que trilhei foi repleto de reviravoltas que ampliaram minha capacidade de adaptação e de transformação das adversidades em possibilidades de crescimento pessoal e estudantil. Como foi mencionado neste estudo, a vida possui suas próprias leis que regem os homens e não se pode ser indiferente à sua ação. No entanto, eu escolho como interpretar as causalidades: como algo impossível de crescimento, ou como possibilidade de crescimento/desenvolvimento pessoal. Apesar das circunstâncias, sempre prefiro a última. Foi assim que, nesta pesquisa, investigar sentidos e significados das necessidades formativas e pedagógicas dos licenciandos em Matemática e em Física tornou-se uma nova possibilidade de desenvolvimento para mim.

Prosseguindo com as considerações, inicialmente eu não acreditava que teria adesão voluntária à pesquisa, pois temia que ao apresentar minha proposta investigativa, os alunos não manifestassem interesse, pois para que houvesse sentido e significado, precisaria que a minha necessidade, também fosse a deles. Para minha surpresa, formamos um grupo com 14 sujeitos ao todo. Nossos momentos determinados para a entrevista reflexiva coletiva, foram momentos descontraídos e de cumplicidade mútua, pois os licenciandos tiveram muito interesse em compartilhar seus sentidos e significados com todo o grupo sobre sua trajetória de vida até a escolha do curso, bem como para aclarar algumas dúvidas minhas nas entrevistas reflexivas coletiva de retorno. Nessa oportunidade, presenciei de forma empírica a linguagem e a reflexão cumprindo sua incumbência, que é desenvolver no homem sua consciência e as

funções psicológicas superiores. À medida que o licenciando era levado, por meio da reflexão e da linguagem, a compartilhar significados e negociar sentidos, mais consciência ele tinha de suas necessidades, quer sejam formativas, ou formativas pedagógicas. Foi enriquecedora essa experiência que tive, em presenciar a teoria se materializando no contexto investigativo.

Em relação ao contexto formativo em que os licenciandos estão inseridos, compreendo que está intimamente relacionado às orientações conceituais que norteiam os currículos de formação de professores, mediante a interpretação de García (1999): Acadêmica, Tecnológica, Personalista, Prática e Socialreconstrucionista. Foi importante a compreensão de que o contexto de formação de professores, ainda se encontra sob fortes influências das duas primeiras, muito embora, com o advento dos estudos sobre reflexão sobre a prática, a Personalista e a Prática vêm conquistando seu espaço.

No entanto, eu esperava encontrar indícios da última, considerando que, atualmente, muitos estudos de Paulo Freire (1996) e outros pesquisadores que utilizei neste trabalho – Pimenta (2010); Ibiapina (2008), Giesta (2001), Behrens (2005), Libâneo (1994), Liberali e Magalhães (2011) e outros –, são divulgados no meio acadêmico. Penso que é preciso considerar como esses estudos estão sendo trabalhados nas Licenciaturas de áreas específicas, pois nenhum indício da orientação sociorreconstrucionista foi mencionado por nenhum dos sujeitos da pesquisa. Essa orientação é responsável, não somente pelo trabalho dos conteúdos, mas, também, prima pela formação ética, política, reflexiva crítica e intelectual dos futuros professores, para o exercício da docência no vigente contexto educacional.

Todos os sujeitos da pesquisa são muito jovens e tiveram de escolher uma das decisões mais importantes para a vida pessoal, que é a escolha profissional. Aqui, encontrei a riqueza da diversidade e me impressionei com a constatação que nas Instituições de Ensino Superior, nós, professores, não paramos para ouvir. Ao relembrar a história de vida, alguns compreenderam que somos seres históricos, e as condições materiais em que nos desenvolvemos influenciam diretamente nossas escolhas. A dinâmica da vida, a dialética, impõe um ritmo de vida que, aos poucos, vai delineando os caminhos por onde passamos.

E, assim, todos rememoraram suas histórias, tomando consciência da razão de estarem naquele lugar. Existe uma vasta riqueza na diversidade e no compartilhamento de significados e negociação de sentidos que deveríamos nos apropriar. Pude, por meio das entrevistas reflexivas coletivas, compreender que muitos dos jovens escolhem as Licenciaturas de área específica pela afinidade com a área de conhecimento específico, e depois se decepcionam com a inserção dos conhecimentos pedagógicos, porque eles advêm de

uma educação frágil em relação à criticidade, leitura e interpretação, bem como não conseguem estabelecer relações entre teoria e prática. Alegam que as teorias pedagógicas não dão conta da realidade, demonstrando necessidade de formação, pois a realidade da prática reflete as teorias estudadas, e teorias denunciam as práticas, portanto são indissociáveis.

Com relação aos conhecimentos pedagógicos, utilizei os estudos de Libâneo (1994), Franco (2012), Freire (2002), Vasconcellos (2006), Postic (2008) e outros que auxiliaram no entendimento do que seria pedagógico e sua importância para a formação docente. Compreendi que os sujeitos veem esses conhecimentos como “uma ferramenta”, “um complemento”, ou não compreendem a função desses para sua formação, embora contraditoriamente, sintam os efeitos de sua ausência na ação pedagógica. Gostaria de aclarar, mais uma vez, que a premissa para que a ação pedagógica ocorra é o domínio do conteúdo específico, mas ele somente não é suficiente para efetivar a ação pedagógica no atual contexto educativo em que vivemos. No entanto, boa parte deles ao negociar sentidos e compartilhar significados reconheceram, também, a importância dos conhecimentos pedagógicos para sua formação inicial. Ressalto, ainda, que este é um bom momento para refletir, como professores formadores, como os conhecimentos pedagógicos estão sendo trabalhados em sala de aula em cursos específicos como esses. Escrevo, por acreditar que cada curso, cada sujeito, apresentam suas necessidades formativas diferenciadas e, portanto, merecem consideração.

Para a identificação das necessidades formativas e pedagógicas, as entrevistas reflexivas individuais foram adequadas, possibilitando um ambiente de confiança mútua em que os licenciandos puderam refletir sobre suas necessidades, mediante as questões desencadeadoras e de esclarecimento, segundo as orientações de Szymanski (2010). Nesse momento, confesso que meu interesse maior residia nas necessidades formativas pedagógicas, porém a produção dos dados favoreceu a incidência maior de necessidades formativas, que são tão importantes quanto. Então, a análise desta dissertação contemplou em todo momento, desde o título do trabalho, as duas naturezas de necessidades. As leituras que fiz sobre a temática – Gama (2012); Rodrigues e Esteves (1993); Trevisan (2008); Hewton (1988); Libâneo (1994); Ibiapina (2006; 2011); Pimenta (2010); Behrens (2005); Freire (2002) e outros –, respaldaram-me na criação das categorias interpretativas, que subdividiam-se em nove tipos de necessidades formativas e pedagógicas. Foi necessário que, nesse tópico, eu relembresse o entendimento de conhecimentos pedagógicos para que diferenciássemos as duas que foram analisadas em separado.

Nesse sentido, não houve predominância em um tipo de necessidade formativa e pedagógica, exceto em relação à natureza das necessidades, em que as necessidades

formativas pedagógicas foram a minoria. Para mim, foi surpreendente o resultado, mas considero que, embora a pergunta que eu fiz tenha sido sobre as necessidades de cunho pedagógico faltava, por parte dos licenciandos, a compreensão clara do que seria o pedagógico, o que traduz mais a necessidade de formação. Por isso, reafirmo que é preciso refletir sobre como a pedagogia está sendo trabalhada por nós, professores formadores, nos cursos de formação de professores.

Considerando a divisão estabelecida pelos Projetos Pedagógicos dos cursos de Matemática e de Física do IFPI, é possível perceber como as disciplinas estão organizadas, e as que são destinadas aos conhecimentos pedagógicos. Desconfio que a maioria dos alunos nunca tenha lido a Proposta de seu curso, ao menos para o reconhecimento do que é pedagógico ou não. Isso com certeza evitaria distorções sobre o currículo do curso em achar que tudo o que não é disciplina específica, seria necessariamente pedagógica, evitaria, ainda, cinismos com sua formação inicial, do tipo: “estou fazendo um curso em Pedagogofísica”, entre outros.

Outro ponto, ressalto mais uma vez, é a importância dos professores formadores pedagogos trabalharem da melhor forma possível esses conhecimentos, de forma realista material e menos romantizada, pois o atual contexto educacional desfaz qualquer sonho romântico. É imprescindível preparar profissionais conscientes, intelectuais, capazes de criticar o contexto em que está inserido para a busca de soluções convenientes à realidade escolar. É necessário preparar professores que não paralitem diante dos desafios que irão se defrontar, mas que tomem atitudes refletidas, e acertadas para minimizar as mazelas vistas nas salas de aula.

Ressalto, ainda, um último fator, que é a união que deveria haver entre todos os sujeitos envolvidos na formação inicial dos alunos de Matemática e de Física. Professores da área específica fazendo sua parte em não depreciar e/ou reforçar o desprestígio da profissão de professor e dos conhecimentos pedagógicos, ao contrário, esforçando-se sempre em desenvolver um processo de ensino e de aprendizagem construtivo com seus alunos. Professores pedagogos trazendo abordagem sócio-histórica da educação, bem como realista, com reflexões críticas sobre o atual momento escolar para que os futuros professores saibam escolher as melhores decisões para seus futuros alunos. Que os alunos reconheçam os deveres que lhes compete como formandos, em estudar e aprimorar seus conhecimentos para a construção de seu próprio saber. E, por fim, que a Instituição formadora conceda os direitos e as condições necessárias para a formação docente integral, que alie teoria, prática, pesquisa e produção de conhecimentos.

Neste momento, evoco a pergunta que iniciei esta seção: linha de chegada? Penso, que este trabalho é apenas o ponto de partida para outras pesquisas que precisam ser realizadas no âmbito das necessidades formativas e pedagógicas dos licenciandos em exatas. Meu trabalho no PPGEd, com esta problemática é inédito, e se constitui em grande colaboração do grupo FORMAR para a comunidade científica. Desejo ampliar esta proposta em outras oportunidades, como no Doutorado em Educação, em que terei a oportunidade, penso, de desenvolver uma Pesquisa Colaborativa, para que os sujeitos reflitam criticamente sobre suas necessidades, dessa vez, formativas pedagógicas, e criem possibilidades para a práxis transformadora. Considero esta pesquisa como fonte de possibilidades para que se pense a formação de professores mais crítica, consciente e intelectual.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, Paulo; SERRAZINA, Lurdes; OLIVEIRA, Isolina. **A Matemática na escola básica**. Lisboa: Ministério da Educação/Departamento de Educação Básica, 1999.

AFANÁSSIEV, V. G. **Fundamentos da filosofia**. Moscovo: Progresso, 1985.

ARANHA, M. L. A. **Filosofia da Educação**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1996.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e documentação: Referências: Elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **NBR 10520**: Informação e documentação: Citações em documentos: Apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

ASTOLFI, Jean-Pierre. **A didática das ciências**. Campinas, São Paulo: Papirus, 1990.

BAKHTIN, Mikhail (Volochinov). **Marxismo e filosofia da linguagem**: problemas fundamentais do método sociológico da linguagem. Tradução Michel Lahud; Yara Frateschi Vieira. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

BARCELLOS, M.; KAWAMURA, M. R. D. **Licenciatura em Física**: as novas tendências e a pesquisa em ensino. Disponível em:
<<http://www.http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viienepec/pdfs/1071.pdf> > Acesso em: 20 abr. 2012.

BEHRENS, M. A. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

BIZARRO, A.M.S. Estágio Supervisionado e prática na formação inicial das licenciaturas da UPE-FACETEG: construindo saberes a partir da legislação. VII Enpec – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – Florianópolis, 8 de nov. 2009. **Anais...** Disponível em:
<<http://www.anpae.org.br/simposio2011/cdrom2011/PDFs/trabalhosCompletos/comunicacoesRelatos/0002.pdf> > Acesso em: 20 abr. 2012.

BRASIL. Resolução do Conselho Nacional de Educação n. 001/2002, de 18 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP012002.pdf>>. Acesso em: 24 set. 2013.

_____. Resolução do Conselho Nacional de Educação n. 09/2002, de 11 de março de 2002. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física. Disponível em:
<http://www.udesc.br/arquivos/id_submenu/.../resolucao_2002_9_cne_ces.pdf>. Acesso em: 24 set. 2013.

_____. Parecer do Conselho Nacional de Educação n. 09/2001, de 08 de maio de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em

nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>>. Acesso em: 24 set. 2013.

_____. Parecer do Conselho Nacional de Educação n. 1.304/2001, de 06 de novembro de 2001. Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2001/pces1304_01.pdf>. Acesso em: 24 set. 2013.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**, n. 9394/96. Brasília, DF, 20 de dezembro de 1996.

_____. MEC/ IFPI/ Piauí. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física**. Teresina, 2009.

_____. _____. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**. Teresina, 2010.

_____. _____. **Plano de Desenvolvimento Institucional– PDI**. 2010-2014.

BRZEZINSKI, Iria. **Profissão Professor: identidade e profissionalização docente**. Brasília: Plano Editora, 2002.

BURLATSKI, F. **Fundamentos da filosofia marxista-leninista**. Moscou: Progresso, 1987.

CANDAU, Vera Lúcia. **Novos rumos da licenciatura**. Brasília: INEP, 1987. (Série estudos e pesquisa, 1).

CHEPTULIN, A. **A dialética materialista: categorias e leis da dialética**. São Paulo: Alfa-Omega, 2004.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

COLAÇO, V. F. R. et al. Estratégias de mediação em situação de interação entre crianças em sala de aula. **Estudos de Psicologia**, v. 12, n. 1, p. 47-56, jun. 2007.

COSTA, A. L. **Análise da evasão dos alunos do curso de Física no IFPI: motivos e conseqüências**. Monografia (Graduação em Licenciatura) 59 f. Instituto Federal do Piauí, Teresina, 2011.

CURI, Edda. **Formação de Professores de Matemática: realidade presente e perspectivas futuras**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). 244 f. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2000.

D' AMBRÓSIO, Beatriz S. Formação de professores de Matemática para o Século XXI: o grande desafio. **Pro-Posições**, v. 04, n. 1, p. 35-41, ago. 1993.

DEBESSE, M. Un Problema Clave de La Educación Escolar Contemporânea. In: M. Debesse y G. Mialaret (Eds.), *La Formación de los Ensenantes*. Barcelona: Oikos-Tau, p. 13-34.

FRANCO, M. A. S. Práticas pedagógicas nas múltiplas redes educativas. In: LIBÂNEO, C.; ALVES, N. **Temas de pedagogia: diálogos entre didática e currículo**. São Paulo: Cortez, 2012. p. 169-188.

FERREIRA, M. S. Formar o professor crítico-reflexivo: uma utopia? In: V Colóquio Nacional da AFIRSE – Política Educacional e Práticas Educativas. **Anais...** Natal, RN: EDUFRN, 2011. p. 339-356.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura).

GAMA, M. Luíza Santos. **Trabalho coletivo em contexto de planejamento: sentidos e significados atribuídos pelos professores**. Dissertação (Mestrado em Educação). 179 f. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2012.

GARCÍA, C. M. **Formação de Professores: para uma mudança educativa**. Tradutora Isabel Narciso. Portugal: Porto Editora, 1999. (Coleção Ciências da Educação Século XXI)

GIESTA, N. C. **Cotidiano escolar e formação reflexiva do professor: moda ou valorização do saber docente?** 1. ed. Araraquara: JM Editora, 2001.

GIROUX, Henry A. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem**. Tradução Daniel Bueno. Porto Alegre: Artmed, 1997.

GONZAGA, Amarildo Menezes. A pesquisa em educação: um desenho metodológico centrado na abordagem qualitativa. In: PIMENTA, Selma Garrido; et.al. **Pesquisa em Educação: alternativas investigativas com objetos complexos**. São Paulo: Loyola, 2006. p. 57-61.

HEWTON, E. **School Focused Staff Development**. London: The Falmer press, 1988.

JOSÉ NETO, B.; SANTIAGO, E. (Org.). **Prática Pedagógica e formação de professores**. Recife: EUFPE, 2009.

IBIAPINA, I. M. L. de M.; ARAÚJO, M. P. Videoformação e reflexão crítica: mediando análise da prática docente. In: LOUREIRO Jr, E.; IBIAPINA, I. M^a. L. de M. (Org.). **Videoformação, reflexividade crítica e colaboração: pesquisa e formação de professores**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. p. 29-47.

_____. Formação e competência para a docência: práticas inovadoras. In: III Colóquio Internacional de Políticas e Práticas Curriculares, 2007, João Pessoa. (Colóquio Internacional Políticas e Práticas Curriculares). **Anais...** João Pessoa: EDUFPB, 2007. p. 1-13. (1 CD-Rom).

_____. **Pesquisa Colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos**. Brasília: Liber Livro Editora, 2008. (Série Pesquisa).

_____.; LOUREIRO JR. E.; BRITO, F. C. O espelho da prática: reflexividade e videoformação. In: IBIAPINA, I. M. L. M. (Org.). **Formação de Professores: texto e contexto**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. p. 35-56.

_____. Palavra mágica: ensino. In: _____. (Org.). **Formação de Professores: texto e contexto**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. p. 79-98.

_____.; LIMA, M. G. S. B. O Planejamento como atitude. In: _____. (Org.). **Formação de Professores: texto e contexto**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. p. 35-56.

_____. **Método**: instrumento e resultado da pesquisa. 2012. p. 19. Slide.

LEONTIEV, A. N. **Atividade, Consciência e Personalidade**. Tradução de: Maria Silva Cintra Martins. 1978. Disponível em: < <http://www.the.marxists.internet.archive>>. Acesso em: 15 jun. 2011.

LIBÂNIO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994. (Coleção magistério. Série formação do professor).

_____. Reflexividade e formação de professores: outra oscilação do pensamento pedagógico brasileiro? In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005. p. 53-80.

LIBERALI, F. C.; MAGALHÃES, M. C. C. A formação crítico-colaborativa de educadores: a vida que se vive – uma complexa escolha metodológica. In: V Colóquio Nacional da AFIRSE – Política Educacional e Práticas Educativas. **Anais...** Natal, RN: EDUFRRN, 2011. p. 293-319.

LIMA, R. M. **Concepção dos alunos dos cursos de Licenciatura Plena do IFPI – Teresina sobre a profissão docente: desafios e superação da prática profissional**. In: V CONNEPI – Congresso Norte-Nordeste de Pesquisa e Inovação. **Anais...** Maceió, AL: IFAL, 2010. Disponível em:< <http://connepi.ifal.edu.br/ocs/anais>> Acesso em: 20 jan. 2011.

MARQUES, C. A.; PEREIRA, J. E. D. Fóruns das Licenciaturas em Universidades brasileiras: construindo alternativas para a formação inicial de professores. **Educação e Sociedade**. Ano XXIII, n. 78, abr. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v23n78/a10v2378.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2012.

MARX, K.; ENGELS, F. **A Ideologia Alemã**: teses sobre Feuerbach. Tradução Silvio Donizete Chagas. São Paulo: Centauro, 2002.

MATURANA, H. **El árbol de conocimiento**. Santiago: Editorial Universitária, 1984.
MELLO, Guiomar Namó de. Formação Inicial de professores para a educação básica: uma revisão radical. **Perspectiva**. São Paulo, v. 14, n. 1, 98-110, jan./mar. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392000000100012&script=sci_arttext>. Acesso em: 18 mar. 2012.

MENDONÇA, Claudio Pires de. **A Formação de professores de Física na visão de formandos e de recém-formados**. Dissertação (Mestrado em Educação). 133 f. Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Ciências e Tecnologia – UNESP – Presidente Prudente, 2011.

MENEZES, Paulo Henrique Dias e; VAZ, Arnaldo de Moura. **Tradição e inovação no ensino de física**: a influência da formação e profissionalização docente. Grupo Inovar – UFMG, 2001. Mimeografado.

MONLEVADE, João. Pequenas geografia, história e economia da profissão docente. In: MENEZES, L. C. **Professores**: formação e profissão. São Paulo: Autores Associados, 1996. p. 89-95.

OLIVEIRA, W.; MAGALHÃES, M., C. C. A colaboração crítica como uma categoria de análise da atividade docente. In: MAGALHÃES, M., C. C.; FIDALGO, S.S. (Org.). **Questões de método e de linguagem na formação docente**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2011. p. 65-76.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no ensino superior**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2005. (Coleção Docência em Formação).

_____. **O estagiário na formação de professores**: unidade teoria e prática? 9. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

_____. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: _____.; GHEDIN, E. (Org.). **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005. p. 17-52.

POSTIC, Marcel. **A relação pedagógica**. Tradução de: Maria Fonseca. 1. ed. Lisboa: Padrões Culturais Editora, 2008.

PIRES, Célia Maria Carolino. **Novos desafios para os cursos de Licenciatura em Matemática**. 1999. Mimeografado.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

RODRIGUES, A.; ESTEVES, M. **A análise de necessidades na formação de professores**. Portugal: Porto Editora, 1993. (Coleção Ciências da Educação).

SANTOS, Nelma Ferreira dos. **A Formação Inicial dos professores de Física em Centros Federais de Educação Tecnológica**: contribuições e críticas. Dissertação (Mestrado em Educação). 141 f. Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, Campinas, v. 14, n. 40, p. 143-155, jan./abr. 2009.

_____. **A pedagogia no Brasil**: história e teoria. Campinas – SP: Autores Associados, 2008. (Coleção memória da educação).

SCRUTON, R. **Espinosa**. Tradução Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Edições Loyola, 2001.

SILVA, Henrique César da. O uso de textos e representações do professor de Física. Campinas, UNICAMP, **Cadernos CEDES**, n. 41, p. 69-90, mar. 2002.

SOUZA, J. G. Viana de. **Possibilidades de reflexão crítica e colaboração em contextos de formação continuada**: para além do discurso. Dissertação (Mestrado em Educação). 133 f. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2012.

SZYMANSKI, Heloisa. Entrevista reflexiva: um olhar psicológico sobre a entrevista em pesquisa. In: SZYMANSKI, Heloisa (Org.). **A entrevista na educação**: a prática reflexiva. Brasília: Liber Livro Editora, 2010. p. 9-58.

TREVISAN, Anaide. **Um processo de formação continuada**: das necessidades formativas às possibilidades de formação. Dissertação (Mestrado em Psicologia da Educação). 99 f. Psicologia da Educação – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, SP, 2008.

VASCONCELLOS, C. S. **Planejamento**: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 15. ed. São Paulo: Libertad Editora, 2006. (Cadernos Pedagógicos do Libertad).

VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução Paulo Bezerra. 2. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009a. (Biblioteca Pedagógica).

_____. **Teoria e método em psicologia**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

_____. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

_____. **Imaginação e criação na infância**: ensaio psicológico – livro para professores. Tradução de: Zoia Prestes. São Paulo: Ática, 2009b.

_____.; LÚRIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Tradução de: Maria da Pena Villalobos. 11. ed. São Paulo: Ícone, 2010. (Coleção Educação Crítica).

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI**

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO – CCE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO-PPGED
CAMPUS UNIVERSITÁRIO – ININGA
TELEFONES: (86) 3215-5820/337-1214 – FAX: (86) 3237-1277
64.049-550 – TERESINA – PIAUÍ e.mail: ppged@ufpi.edu.br**

Título do Projeto: Necessidades Formativas dos licenciandos em exatas para exercer a Formação Pedagógica Profissional.

Pesquisador Responsável: Prof^ª Dr^ª Ivana Lopes de Melo Ibiapina

Instituição/ Departamento: Universidade Federal do Piauí/ Programa de Pós-Graduação em Educação

Endereço: Universidade Federal do Piauí – Centro de Ciências da Educação– Programa de Pós Graduação em Educação. Capi Universitário Ministro Petrônio Portella/ (86) 3233-5175/ 3237-1214

Pesquisadora participante: Ruth de Moraes Lima

Telefone para contato: (086) 9444-0555 / (086) 9950-0185

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Você precisa decidir se quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver. Após ser **esclarecido**(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma.

♦ Este projeto propõe a execução de pesquisa a ser realizada com os Licenciandos dos cursos em Matemática e Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI que estejam inseridos na disciplina de Prática Profissional III (estágio na prática de regência). Investigaremos as Necessidades Formativas dos licenciandos por meio de processo reflexivo crítico e colaborativo.

A pesquisa possibilitará a criação de espaços de formação (inicial) que auxiliem os colaboradores no entendimento da complexidade da formação pedagógica profissional para exercício da docência a partir da análise em contexto reflexivo crítico e colaborativo de suas necessidades formativas. Nessa perspectiva, requisitamos que seja respondida a seguintes questões: Quais as necessidades formativas pedagógicas profissionais que os licenciandos em exatas possuem? De que forma a análise dessas necessidades em contexto reflexivo crítico e colaborativo contribuem para a formação pedagógica e profissional dos mesmos?

Com base no exposto, precisamos contar com a sua contribuição no processo de pesquisa a partir da participação em entrevistas (individuais e coletivas) e sessões reflexivas gravadas. As informações produzidas serão registradas, analisadas e interpretadas com base no referencial teórico e metodológico da Abordagem Sócio-Histórica. No caso de surgirem

situações que possam causar algum tipo de constrangimento, estas podem ser renegociadas com o pesquisador, bem como está garantido o direito de retirar o seu consentimento em qualquer etapa da pesquisa. A adesão, por um ano, a este processo de pesquisa, permitirá, além de outros benefícios, a criação de espaços de reflexão crítica e colaboração na Instituição (IFPI) que vão auxiliá-lo em sua formação inicial nas áreas pedagógica e profissional e na reelaboração de sentidos e significados indispensáveis ao seu desenvolvimento profissional docente.

Estes sentidos e significados serão compartilhados no grupo de estudos e em outros contextos de formação e pesquisa e você estará sendo não somente colaborador, mas também sujeito ativo da pesquisa. A construção dos referidos espaços reflexivos, colaborativos e críticos permitirá o compartilhamento das informações veiculadas no decorrer do estudo, dando oportunidade para que sejam incluídas ou retiradas informações ao longo de toda pesquisa, bem como garantirá o sigilo dos dados fornecidos, caso seja do interesse do pesquisado.

A divulgação das informações produzida será realizada apenas com a sua autorização. O acesso aos dados brutos somente será permitido ao pesquisado interessado, ao pesquisador e sua equipe de estudo e ao Comitê de Ética. Caso haja necessidade de maiores esclarecimentos ou surgirem eventuais dúvidas, pode entrar em contato com o pesquisador responsável ou com o Conselho de Ética da UFPI.

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu _____, RG nº _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo: Necessidades Formativas dos licenciandos em exatas para exercer a formação pedagógica profissional. Tive pleno conhecimento das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo citado. Discuti com a Mestranda Ruth de Moraes Lima a minha decisão em participar neste estudo. Ficaram claros, para mim, quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados e seus desconfortos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas.

Concordo, voluntariamente, em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo. A retirada do consentimento da participação no estudo não acarretará em penalidades ou prejuízos pessoais.

Teresina, 16 de fevereiro de 2012.

Pesquisadora responsável _____.

Assinatura do Colaborador (a) _____.

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____

RG: _____

Assinatura: _____

Nome: _____

RG: _____

Assinatura:

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Teresina, 16 de fevereiro de 2012

Assinatura do pesquisador responsável

Observações complementares

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato:

Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI– Campus Universitário Ministro Petrônio Portella–
Bairro Ininga

Centro de Convivência L09 e 10 – CEP: 64.049-550– Teresina– PI

tel.: (86) 3215-5734– email: cep.ufpi@ufpi.br web: www.ufpi.br/cep.

APÊNDICE B – Entrevista Reflexiva Coletiva e Individual



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO – CCE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGED
CAMPUS UNIVERSITÁRIO – ININGA

ROTEIRO PARA ENTREVISTAS REFLEXIVAS

✚ ENTREVISTAS COLETIVAS (28/03 e 04/04)

(DIA 28/03)

- ✓ Propósito: Caracterizar o perfil dos licenciandos (faixa etária, história de vida, trajetória para escolha do curso, se atua na profissão)
- ✓ Pergunta desencadeadora: Como em sua trajetória de vida você chegou à escolha deste curso?
- ✓ Estratégias:
 - Esclarecimento dos procedimentos da entrevista reflexiva;
 - Utilização de cartolina em formato de quadro para que os licenciandos desenhem qual profissão eles gostariam de ter quando eram crianças;
 - Rememoração por meio da atividade proposta da trajetória de vida culminando com a escolha do curso (como os interesses profissionais foram se modificando ao longo do tempo e que influências os afetaram para a escolha do curso);
 - Socialização oral.

(DIA 04/04)

- ✓ Propósito: Devolução da entrevista transcrita e interpretada pela pesquisadora para que os licenciandos reflitam sobre seus depoimentos.
- ✓ Estratégia:
 - Diálogo com os partícipes para reafirmar (ou não) os depoimentos adquiridos.

✚ ENTREVISTAS INDIVIDUAIS

- ✓ Propósito: Identificar as necessidades de formação pedagógica profissional dos licenciandos.
- ✓ Pergunta desencadeadora: Como você se sente em relação ao curso de licenciatura que escolheu?
- ✓ Estratégia:
 - Utilização do diálogo e de outras questões (de esclarecimento, focalizadoras e aprofundamento);
 - Devolução da entrevista transcrita e interpretada pela pesquisadora para que os alunos reflitam sobre seus depoimentos.
- ✓ Outras questões:
 - Que necessidades você possui em relação à formação pedagógica profissional?
 - Como o curso lhe auxilia na superação dessas necessidades?

