



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Instituto de Física “Gleb Wataghin”

FRANCINE DE FÁTIMA DA CUNHA MARQUES

**ELEMENTOS DO PROCESSO DE CONSTITUIÇÃO PROFISSIONAL
DE PROFESSORES DE FÍSICA: UM ESTUDO A PARTIR DA
LICENCIATURA E DAS ATIVIDADES INICIAIS DE DOCÊNCIA.**

CAMPINAS

2021

FRANCINE DE FÁTIMA DA CUNHA MARQUES

**ELEMENTOS DO PROCESSO DE CONSTITUIÇÃO PROFISSIONAL
DE PROFESSORES DE FÍSICA: UM ESTUDO A PARTIR DA
LICENCIATURA E DAS ATIVIDADES INICIAIS DE DOCÊNCIA.**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática do Instituto de Física da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Doutora em Ensino de Ciências e Matemática, na área de concentração Ensino de Ciências e Matemática.

Orientadora: Prof.^a. Dra. Fernanda Keila Marinho da Silva

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA TESE DEFENDIDA PELA ALUNA FRANCINE DE FATIMA DA CUNHA MARQUES E ORIENTADA PELA PROFA. DRA. FERNANDA KEILA MARINHO DA SILVA

CAMPINAS

2021

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca do Instituto de Física Gleb Wataghin
Lucimeire de Oliveira Silva da Rocha - CRB 8/9174

M348e Marques, Francine de Fátima da Cunha, 1986-
Elementos do processo de constituição profissional de professores de física : um estudo a partir da licenciatura e das atividades iniciais de docência / Francine de Fátima da Cunha Marques. – Campinas, SP : [s.n.], 2021.

Orientador: Fernanda Keila Marinho da Silva.
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Física Gleb Wataghin.

1. Física - Estudo e ensino. 2. Física - Formação de professores. 3. Professores - Prática profissional. I. Silva, Fernanda Keila Marinho da, 1975-. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Física Gleb Wataghin. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Elements of the physics teacher constitution process : a study based on undergraduate studies and initial teaching activities

Palavras-chave em inglês:

Physics - Study and teaching

Physics - Teacher training

Teachers - Professional practice

Área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática

Titulação: Doutora em Ensino de Ciências e Matemática

Banca examinadora:

Fernanda Keila Marinho da Silva [Orientador]

Rosa Aparecida Pinheiro

Maria José Fontana Gebara

Carolina Rodrigues de Souza

Maria Inês de Freitas Petrucci dos Santos Rosa

Data de defesa: 07-04-2021

Programa de Pós-Graduação: Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática

Identificação e informações acadêmicas do(a) aluno(a)

- ORCID do autor: <https://orcid.org/0000-0002-4838-5064>

- Currículo Lattes do autor: <http://lattes.cnpq.br/3192809130659017>

COMISSÃO EXAMINADORA

Data: 07 / 04 / 2021

Prof(a). Dr(a). Fernanda Keila Marinho da Silva (Presidente - Orientadora)

Prof(a). Dr(a). Rosa Aparecida Pinheiro – UFSCAR

Prof(a). Dr(a). Maria José Fontana Gebara – UNICAMP

Prof(a). Dr(a). Carolina Rodrigues de Souza – UFSCAR.

Prof(a). Dr(a). Maria Inês de Freitas Petrucci dos Santos Rosa – UNICAMP.

A Ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros encontra-se no SIGA/Sistema de Fluxo de Dissertação/Tese e na Secretaria do Programa da Unidade.

AGRADECIMENTOS

A Deus por me dar sustentação suficiente para não desistir nos momentos de dificuldade.

À minha orientadora Profa. Dra. Fernanda Keila, por toda paciência, atenção, incentivo e disponibilidade para me direcionar no decorrer deste trabalho.

Ao apoio recebido da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Ao meu filho Théo, fonte das minhas mais profundas inspirações e razão do meu esforço e dedicação.

À minha mãe e à minha irmã pelo amparo, incentivo, amor incondicional e paciência com a fase final deste trabalho. Agradeço por cuidarem de mim e do meu filho.

Ao meu companheiro de jornada André, por todo amor, cumplicidade e por ter me ensinado a importância do estudo.

Aos licenciandos do curso de Licenciatura em Física pela disposição, colaboração e participação na pesquisa.

Às Professoras Doutoras Maria José Fontana Gebara e Rosa Aparecida Pinheiro pelas críticas e sugestões ao trabalho no exame de qualificação.

À Profa. Dra. Alice Assis e ao Prof. Dr. Marco Aurélio pelos valiosos ensinamentos durante o Programa de Estágio Docente I e II. Vocês tiveram papel importante no meu processo de constituição profissional.

Enfim, a todos aqueles que acreditaram em mim.

“[...]Entre o muito que tem sido dito e escrito sobre nós e o muito que se tem planejado e proposto a nós, tem-se revelado muitas faces de nossa atividade profissional. Faces nem sempre harmônicas. Faces nem sempre agradáveis de encarar. Faces em que muitas vezes, não nos reconhecemos...” (FONTANA, 1997, p.18)

RESUMO

MARQUES, Francine de Fátima da Cunha. **Elementos do processo de constituição profissional de professores de física:** um estudo a partir da licenciatura e das atividades iniciais de docência. 2021. 232 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) - Instituto de Física “Gleb Wataghin”, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2021.

A pesquisa aborda duas temáticas: a formação de professores da área de física e o processo de constituição profissional docente. Por um lado temos os impasses de uma formação de professores de física pautada, na maior parte das vezes, em um modelo de formação que privilegia conteúdos específicos em detrimento de conteúdos pedagógicos e práticos. E por outro, temos o licenciando de física nesse processo de formação tecendo sua constituição profissional, isto é, tornando-se e compreendendo-se professor. Deste modo, a presente pesquisa teve como objetivo compreender o processo de constituição profissional de professores de Física a partir da licenciatura e das atividades iniciais de docência. Para isso, tornou-se necessário desmembrar a temática apresentada em três tópicos específicos ao decorrer da pesquisa, sendo eles: apresentar o processo inicial da docência, considerando os relatos das experiências vivenciadas na formação inicial (curso de Licenciatura em Física) e nas atividades iniciais de docência; apresentar as percepções dos professores e futuros professores acerca da condição profissional docente na área de Física, destacando o que eles pensam sobre a profissão e seu exercício; e investigar qual o papel da Educação Básica, da formação inicial, das atividades de docência e de outros contextos na constituição profissional dos sujeitos participantes. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas, com quatro alunos do curso de Licenciatura em Física de uma universidade estadual e foram realizadas em dois momentos diferentes: durante e após a formação inicial. Em ambas as etapas procuramos privilegiar as experiências e vivências pessoais e profissionais dos sujeitos. Os dados foram sistematizados a partir da abordagem qualitativa. Neste sentido, destaca-se o interesse deste trabalho pelo processo e não apenas pelos resultados. A descrição, a análise e a interpretação dos dados estabeleceram-se a partir da Análise de Conteúdo proposta por Bardin. Os resultados da investigação apontam que os sujeitos participantes vão se constituindo professores de física a partir de cinco elementos: dos motivos que os levaram a escolher o curso de Licenciatura em Física; do entendimento que apresentam do curso e da formação inicial; das percepções que possuem acerca do papel social de professores de física; das experiências com as atividades de docência e das características intrapessoais e dos relacionamentos interpessoais. Além disso, ressalta a importância do acompanhamento do sujeito em seu processo formativo para que, desde o primeiro dia de aula, possam ser estabelecidas discussões que favoreçam o autoconhecimento, a reflexão constante sobre a função social da profissão docente em Física e dos demais sujeitos envolvidos no processo educacional.

Palavras-chave: Ensino de física; Formação de Professores de Física; Constituição Profissional Docente.

ABSTRACT

MARQUES, Francine de Fátima da Cunha. **Elements of the physics teacher constitution process:** a study based on undergraduate studies and initial teaching activities. 2021. 232 f. Thesis (Doctorate i Science and Mathematics Teaching) - “Gleb Wataghin” Institute of Physics, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2021.

The research addresses two themes: the training of teachers in the area of physics and the process of professional teacher constitution. On the one hand we have the impasses of a training of physics teachers based, in most cases, on a training model that privileges specific contents over pedagogical and practical contents. And on the other, we have the undergraduate physics in this process of training weaving his professional constitution, that is, becoming and understanding himself as a teacher. Thus, this research aimed to understand the process of professional constitution of physics teachers from the degree and initial teaching activities. For this, it became necessary to dismember the theme presented in three specific topics during the research, namely: presenting the initial teaching process, considering the reports of the experiences experienced in initial education (Undergraduate physics course) and in the initial teaching activities; to present the perceptions of teachers and future teachers about the professional condition of teachers in the area of Physics, highlighting what they think about the profession and its exercise; and to investigate the role of Basic Education, Initial Education, early career and other contexts in the professional constitution of the participating subjects. Data collection occurred through semi-structured interviews with four students of the Physics Degree course at a state university and were performed at two different times: during and after initial training. In both stages we tried to give voice to the subjects, privileged their experiences and personal and professional experiences. The data were systematized from the qualitative approach. In this sense, the interest of this work in the process and not only for the results is highlighted. The description, analysis and interpretation of the data were established based on the Content Analysis proposed by Bardin. The results of the research indicate that the participants are constituting physics teachers based on five elements: the reasons that led them to choose the Degree course in Physics; their understanding of the course and initial formation; their perceptions about the social role of physics teachers; experiences with teaching activities and intrapersonal characteristics and interpersonal relationships. In addition, it emphasizes the importance of monitoring the subject in his formative process so that, from the first day of school, discussions can be established that favor self-knowledge, the constant reflection on the social function of the teaching profession in Physics and the other subjects involved in the educational process.

Keywords: Physics teaching; Training of Physics Teachers; Professional Constitution Teacher.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo de Desenvolvimento de uma análise	62
Figura 2 - Panorama da Análise	63
Figura 3 - Diagrama de Descrição dos Dados	67
Figura 4 - Elementos de Análise 1	68
Figura 5 - Elementos de Análise 2	70

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Categorias Pré-Estabelecidas	65
Quadro 2 - Conceituando as Categorias previamente adotadas	69
Quadro 3 - Referenciação de Índices e Elaboração de Indicadores para elementos de análise da 1ª Etapa.....	74
Quadro 4 - Unidades de Registro do indicador ELF.....	77
Quadro 5 - Unidades de Registro do indicador REM	78
Quadro 6 - Unidades de Registro do indicador ES	80
Quadro 7 - Unidades de Registro do indicador PIBID	83
Quadro 8 - Unidades de Registro do indicador EED	85
Quadro 9 - Unidades de Registro do indicador CBP	86
Quadro 10 - Unidades de Registro do indicador OS	89
Quadro 11 - Unidades de Registro do indicador RPD	90
Quadro 12 - Unidades de Registro do indicador AEAD.....	91
Quadro 13 - Unidades de Registro do indicador APF	93
Quadro 14 - Agrupamento das unidades de registro em categorias	96
Quadro 15 - Categorias 1ª Etapa	99
Quadro 16 - Referenciação de Índices e Elaboração de Indicadores para elementos de análise da 2ª Etapa	102
Quadro 17 - Unidades de Registro do indicador FI	105
Quadro 18 - Unidades de Registro do indicador PSPF	105
Quadro 19 - Unidades de Registro do indicador AII	105
Quadro 20 - Unidades de Registro do indicador AP	108
Quadro 21 - Unidades de Registro do indicador EP	110
Quadro 22 - Unidades de Registro do indicador PP	111
Quadro 23 - Agrupamento das unidades de registro em categorias	113
Quadro 24 - Categorias 2ª Etapa	115
Quadro 25 - Categorias Resultantes dos Elementos de Análise	116
Quadro 26 - Relação entre às Categorias	118

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CNE	Conselho Nacional de Educação
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação
DCNs	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação em Nível Superior
DF	Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física
ENADE	Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FAI	Física Auto-Instrutiva
GRAF	Grupo de Reelaboração do Ensino de Física
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
PBEF	Projeto Brasileiro de Ensino de Física
PCNEM	Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
PED	Programa de Estágio Docente
PEF	Projeto de Ensino de Física
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PNE	Plano Nacional de Educação
PSSC	Physical Science Study Committee
SNEF	Simpósio Nacional de Ensino de Física
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Sumário

CONSIDERAÇÕES INTRODUTÓRIAS.....	14
Objetivos e Justificativas	17
Organização da Tese	21
CAPÍTULO 1 - A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA ÁREA DE FÍSICA	22
1.1 - O ensino de física	22
1.2 - Reflexões sobre a formação do professor da área de física	26
CAPÍTULO 2 - A CONSTITUIÇÃO PROFISSIONAL DOCENTE.....	39
2.1 – A Educação Básica	42
2.2 – A Formação Inicial	43
2.3 – Início de Carreira	47
2.4 – Outros Contextos	49
CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA DE ANÁLISE E DESCRIÇÃO DOS DADOS.....	52
3.1. Os sujeitos da pesquisa e o processo da produção dos dados	52
3.1.1 – 1ª Etapa: durante a formação inicial em Licenciatura em Física	52
3.1.2 – 2ª Etapa: após a conclusão do curso de Licenciatura em Física.....	54
3.2 Abordagem qualitativa da pesquisa.....	55
3.3 - A Análise de Conteúdo.....	56
3.3.1 – A Organização da Análise	58
3.3.1.2 – A exploração do material: codificação	59
3.3.1.3 – A interpretação dos dados e a inferência	61
3.4 – Delineamento da Análise utilizada: a análise de conteúdo aplicada às entrevistas.....	63
3.4.1 – A Pré-Análise: fase de organização	65
3.4.2 – Exploração do material.....	66
3.4.3 – A lógica da interpretação dos dados	69
CAPÍTULO 4 – RESULTADOS DOS ELEMENTOS DE ANÁLISE	73
4.1 – Apresentação dos Resultados dos Elementos de Análise da 1ª Etapa	73
4.1.1 – Apresentação dos Licenciandos de Física Participantes da Pesquisa.....	73
4.1.2 – A Pré-Análise - Levantamento das Unidades	74
4.1.3 – A Codificação - Categorias 1ª Etapa	96
4.2 – Apresentação dos Resultados dos Elementos de Análise da 2ª Etapa	101
4.2.1 – Reapresentação dos sujeitos da pesquisa.....	101
4.2.2 – A Pré-análise: Levantamento das Unidades.....	102
4.2.2 – Recorte em unidades de contexto e unidades de registro	104
4.2.3 – A Codificação - Categorias 2ª Etapa	114
4.3 – Categorias Resultantes dos Elementos de Análise.....	116

CAPÍTULO 5 – ELEMENTOS DO PROCESSO DE CONSTITUIÇÃO PROFISSIONAL DE PROFESSORES DE FÍSICA: ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	118
5.1 – Relação entre as Categorias Pré-Estabelecidas e as Categorias Resultantes dos Elementos de Análise	118
5.2 – Categorias Resultantes dos Elementos de Análise: análise e inferência	120
5.2.1 – Escolha pelo Curso de Licenciatura em Física	121
5.2.2 - Curso/ Formação em Licenciatura em Física	127
5.2.3 – Papel Social do Professor de Física.....	139
5.2.4 - Atividades de Docência	149
5.2.5 – Características Intrapessoais e Relações Interpessoais.....	154
CAPÍTULO 6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS	162
REFERÊNCIAS.....	168
APÊNDICE A - QUESTÕES NORTEADORAS DA 1ª ENTREVISTA	176
APÊNDICE B - QUESTÕES NORTEADORAS DA 2ª ENTREVISTA	178
APÊNDICE C – RECORTE DAS UNIDADES DE CONTEXTO PARA ELEMENTOS DE ANÁLISE DA 1ª ETAPA	179
APÊNDICE D - RECORTE DAS UNIDADES DE CONTEXTO PARA ELEMENTOS DE ANÁLISE DA 2ª ETAPA	214
ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	229

CONSIDERAÇÕES INTRODUTÓRIAS

Início esta seção introdutória apresentando algumas reflexões acerca da trajetória formativa que me conduziu até aqui. Em seguida, apresento a pergunta de pesquisa, os objetivos e as justificativas que nortearam a realização desta tese. Logo em seguida, são feitas algumas considerações a respeito da centralidade do sujeito para o entendimento do processo de constituição profissional dos participantes da pesquisa. Finalizo, apresentando a lógica utilizada na organização dos capítulos.

Considerando que o processo formativo se desenvolve de modo contínuo e que se inicia na Educação Básica, se formaliza no Ensino Superior e se estende ao longo do exercício profissional, refletir acerca dos caminhos percorridos até a escrita da presente tese pressupõe rememorar e elencar algumas experiências vivenciadas nessas etapas. Por isso é importante iniciarmos essa reflexão recorrendo a algumas memórias da Educação Básica.

Lembro-me com muito carinho dos momentos vivenciados no cotidiano escolar, principalmente pelo fato de que eu sempre gostei e me senti bem naquele contexto. Nos anos iniciais, sempre me disponibilizava para ajudar a professora em alguma atividade. Inclusive, quando a professora perguntava se havia alguém que gostaria de escrever a matéria na lousa, eu sempre levantava a mão e me oferecia para transcrever o conteúdo.

No Ensino Médio, por ter facilidade com as disciplinas de exatas, sempre gostei de explicar alguns conceitos de física, matemática e química para amigos estudantes que tinham dificuldade com essa área do conhecimento. Não sabia explicar, mas ensinar sempre me causou satisfação, então dividir o que eu sabia com os colegas era extremamente prazeroso.

Por isso, posso dizer que foi na Educação Básica, nas milhares de horas que passei no contexto da sala de aula, que na condição de aluna, comecei a construir uma imagem acerca do que representava ser professora. Fui construindo, mesmo que inconscientemente, um modelo de profissional docente que certamente ainda carrego comigo e que, constantemente, é confrontado com os modelos teóricos apreendidos na formação inicial e encontrado na experiência profissional.

Ao ingressar na Graduação em Física cheguei a ouvir de um professor e de alguns alunos que faziam bacharelado que seria um desperdício fazer Licenciatura, pois eu precisava fazer algo mais “difícil”. Escutei o conselho dos colegas com respeito e optei pela Licenciatura em Física e posso dizer que ao cursar as primeiras disciplinas pedagógicas, percebi que havia feito a escolha certa.

Foi no decorrer do curso de licenciatura que tive a oportunidade de colocar em prática algumas teorias educacionais. Recordo que, em 2013, participei de um Projeto de Extensão Universitária, no qual desempenhei atividades como professora de física e coordenadora discente¹ em um curso pré-vestibular² que tinha como corpo docente voluntários formados nas mais diversas licenciaturas e alunos de graduação, bolsistas e voluntários da universidade.

Como coordenadora discente responsável pelo curso acompanhei não só os alunos pré-vestibulandos, mas também o trabalho docente desempenhado pelos alunos bolsistas e voluntários da universidade. Após implementar um Programa de Tutoria³, em que as atividades propostas eram desenvolvidas com o auxílio de uma psicóloga voluntária e do coordenador docente⁴, vi despertar em mim o interesse por estudar os resultados que esse programa poderia trazer para a formação profissional e pessoal dos bolsistas, alunos da universidade e professores voluntários do projeto.

Tais estudos deram origem ao Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: “O Desenvolvimento da Alteridade de Estudantes Universitários envolvidos num Projeto de Extensão” (MARQUES, 2013). Essa experiência aumentou ainda mais o meu desejo por investigar as variáveis que permeiam o trabalho do professor, principalmente, o trabalho do professor de física.

Ainda que, na maioria das vezes, quando rememoro as vivências da formação inicial, coloco em posição de destaque as experiências adquiridas no curso pré-vestibular, não posso deixar de pontuar o papel que outros cenários e atores tiveram nesse processo. Nesse sentido, destaco a contribuição que a participação em congressos, eventos e palestras trouxeram para o meu processo formativo. Além disso, tive excelentes professores na graduação. Esses professores, ainda que, na maioria das vezes atuassem a partir de uma lógica expositiva e teórica, alguns deles nos ensinaram a importância de se utilizar outros métodos na apresentação dos conteúdos e desempenharam um papel extremamente relevante em meu processo de constituição profissional.

¹ Aluna, regularmente matriculada na Universidade, responsável pelo curso pré-vestibular.

² Localizado nas dependências da universidade em que cursei Licenciatura em Física, o referido curso tinha como objetivo democratizar o acesso ao Ensino Superior e, por isso, oferecia uma formação complementar a alunos socioeconomicamente carentes e oriundos de escola pública.

³ Programa que tinha por objetivo diminuir o número de alunos evadidos do curso pré-vestibular e, para isto, contava com o auxílio dos bolsistas e voluntários professores do projeto, que desenvolveram um trabalho de acompanhamento e aconselhamento aos pré-vestibulandos.

⁴ Professor da Universidade responsável pelo curso pré-vestibular.

Após a conclusão do curso de Licenciatura em Física, atuei como professora de física, no ensino fundamental e médio, onde pude enxergar o ambiente escolar e o ensino da física a partir de uma outra perspectiva. De um dia para outro, assumi o papel de professora de física em um colégio da rede privada de ensino e fiquei responsável por ministrar a disciplina de Física para alunos do sexto, sétimo, oitavo e nono anos do Ensino Fundamental e para estudantes do primeiro, segundo e terceiro anos do Ensino Médio.

Confirmei na prática cotidiana as dificuldades em se lecionar no início de carreira. Por muitas vezes, repensei e ressignifiquei a minha atuação profissional. Deparei-me reproduzindo posturas que antes criticava, pois a maioria das minhas aulas eram expositivas e, desse modo, coloquei-me no centro do processo de ensino e de aprendizagem, monopolizando, algumas vezes, a minha fala e deixando à margem o interesse dos estudantes.

Justificava tal atitude devido à cobrança excessiva que recebia da coordenação do colégio para cumprir o cronograma previsto, mas a realidade é que aquele era o modelo de profissional que eu havia construído e reproduzia. Tal experiência me fez desenvolver uma verdadeira empatia pelos meus professores, pelos colegas de trabalho, porque pude sentir na pele, que o trabalho docente está submetido a uma grande pressão e que essa pressão muitas vezes se traduz em revolta, insatisfação e abandono da carreira.

Modifiquei a minha prática, me aproximei dos alunos, escutei as suas necessidades e interesses. Diminuí o ritmo das aulas, diversifiquei o modo como o conteúdo era apresentado e tive como resultado: problemas com a coordenação do colégio e com alunos que passaram a reclamar que eu era “muito didática” e explicava o conteúdo de forma muito detalhada, pois estava preocupada com os alunos que tinham dificuldade de aprendizado.

A partir disso, eu percebi que, embora modificar o meu estilo de ensinar estivesse me trazendo grande satisfação, sem o apoio dos outros atores envolvidos no processo eu não conseguiria produzir as mudanças necessárias, pois todo processo de mudança envolve um esforço coletivo. No término do semestre, depois de indicar outro professor que pudesse me substituir, desliguei-me do colégio e dediquei-me totalmente ao mestrado.

Sendo assim, no mestrado, desenvolvi a pesquisa intitulada “Autonomia docente: trajetórias e desafios na implementação de um projeto interdisciplinar” (MARQUES, 2016). Neste trabalho, busquei compreender como os aspectos intrapessoais e interpessoais de dois professores de Física, envolvidos num projeto interdisciplinar, interferiam na execução do projeto, bem como se o resgate da dimensão intelectual docente poderia contribuir para o desenvolvimento da autonomia desses professores.

Com este trabalho, foi possível perceber o quanto a autonomia docente fica prejudicada quando este professor acredita que ao fechar as portas da sala de aula sua prática pedagógica é completamente sua. Inconscientemente, o docente traz consigo crenças que atuam e configuram o seu modo de se sentir e ser professor. Tais crenças se formaram no decorrer de suas experiências com o ensino, seja na condição de aluno ou de professor, isto é, em seu processo de constituição profissional. Assim, parte dessas reflexões culminou na presente tese.

Nesta pesquisa, abordamos duas temáticas importantes: a formação de professores da área de física e o processo de constituição profissional docente. Por um lado temos os impasses de uma formação de professores de física pautada, na maior parte das vezes, em um modelo de formação que privilegia conteúdos específicos em detrimento de conteúdos pedagógicos e práticos. E por outro, temos o licenciando de física nesse processo de formação tecendo sua constituição profissional, isto é, tornando-se e compreendendo-se professor.

Nessa direção, surge a questão que instigara a realização deste trabalho: *como os sujeitos participantes vão se constituindo professores de física no curso de licenciatura e nas atividades iniciais de docência?*

Refletir sobre o processo de constituição profissional de professores de física promoveu um movimento interno reflexivo e crítico acerca do meu processo de constituição profissional. Os sujeitos participantes estavam inseridos no mesmo contexto (universidade e curso) em que concluí minha graduação em Licenciatura em Física. Deste modo, retornar à universidade na posição de pesquisadora e estabelecer diálogos alusivos ao processo formativo inicial dos sujeitos me permitiu recordar parte das experiências vivenciadas na formação inicial. Por isso, ao compreender os fatores que participam do modo como eles se constituem professores, tive a oportunidade de repensar os fatores que participam do meu processo de constituição profissional. Essa reflexão será realizada no Capítulo 6.

Objetivos e Justificativas

O objetivo deste trabalho é compreender o processo de constituição profissional de professores de Física a partir da licenciatura e das atividades iniciais de docência. Em outras palavras, compreender o conjunto de elementos que compõem a percepção dos sujeitos participantes sobre seu processo de constituição docente. Este objetivo desmembrou-se em três específicos:

- Apresentar o processo inicial da docência, considerando os relatos das experiências vivenciadas na formação inicial (curso de Licenciatura em Física) e nas atividades iniciais de docência;
- Apresentar as percepções dos professores e futuros professores acerca da condição profissional docente na área de Física, destacando o que eles pensam sobre a profissão e seu exercício;
- Investigar o papel da Educação Básica, da formação inicial, das atividades de docência e de outros contextos na constituição profissional dos sujeitos participantes.

Para tanto, a coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas, com quatro alunos do curso de Licenciatura em Física de uma universidade estadual. As entrevistas foram realizadas em dois momentos diferentes: durante e após a formação inicial.

Os dados foram sistematizados a partir da pesquisa qualitativa. Neste sentido, destacamos que estamos interessados pelos processos e não apenas pelos resultados ou produtos da pesquisa. A Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2016) foi a metodologia de análise utilizada.

Ciente das inúmeras contribuições científicas e fortemente estabelecidas nesta área, o leitor pode com fundamento inquirir: quais razões são ainda suficientemente importantes para justificar a elaboração de um novo estudo que tenha como temática a constituição profissional de professores de física? As pautas acadêmicas refletem a necessidade de ampliar os debates a respeito das problemáticas em torno da formação de professores, sobretudo aquelas com foco na formação de professores de física. Por isso, as discussões estão longe de se esgotar.

Estudos realizados por Pinto (2014) a partir de dados levantados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) em um período de 20 anos revelam que, diferentemente do que se imagina, o problema da falta de professores formados, aptos a lecionar em suas áreas de formação, não constitui uma adversidade generalizada, mas o problema persiste apenas em física. Outro resultado, ainda mais impressionante, demonstra que mesmo a física sendo considerada uma área crítica, se todos os ingressantes houvessem concluído a graduação, o número de professores formados seria o dobro do necessário.

Como o próprio autor afirma, não basta ampliar o número de vagas nas licenciaturas, é preciso que as vagas de professores de física da rede pública de ensino sejam

preenchidas. Se todos os estudantes que ingressam na licenciatura concluíssem a graduação, o país teria o dobro da demanda de professores necessários à Educação Básica, inclusive no cenário da disciplina de Física (PINTO, 2014).

Não são precisos complexos sistemas para concluir que a problemática não tangencia apenas o número de vagas disponíveis, embora aumentar esta demanda seja elemento relevante. O descrédito social, a baixa remuneração, a falta de atratividade, o entendimento da licenciatura como “anexo” do Bacharelado e outros elementos associados à carreira docente, somam às justificativas do significativo desinteresse. Não há dúvida de que esta construção cultural não se intensifique unicamente em âmbito do senso comum, mas gravita, sobretudo, nos centros de pesquisas e nas universidades.

Nesse cenário, destacamos que não são recentes tais desafios. O 4º boletim do Simpósio Nacional sobre o Ensino da Física (SNEF, 1970), mais especificamente a sessão III sobre o Curso de Licenciatura em Física da década de 1960, já tecia algumas considerações a esse respeito. Os resultados, já naquela época, evidenciam o baixo interesse dos alunos pelo curso de Licenciatura em Física.

Parte desse desinteresse estava associado ao mito, fortemente propagado por físicos experimentais e teóricos, de que o bom aluno deveria ser Bacharel. Isso ajudava a propagar a ideia de que a licenciatura deveria ser cursada por alunos mais fracos (SNEF, 1970).

Na última década, diversos movimentos caminharam na direção de repensar a formação e a valorização da profissão docente (DOURADO, 2015). Inclusive, o governo federal investiu em políticas de formação de professores que buscaram alterar essa realidade. Se fôssemos considerar os documentos normativos que regulamentam e dão o tom da formação, teríamos condições de formar ótimos professores.

A questão é que a realidade se encontra distante. O que se vê é que há um descompasso entre o que preconiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica - DCNs (BRASIL, 2015) e o que prescreve as Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física – DF (BRASIL, 2001b).

Estudos realizados por Camargo (2007) e Marchan (2011) indicam que enquanto as DCNs para os cursos de Licenciatura buscam superar o modelo “3+1” possibilitando, assim, identidade própria aos cursos de licenciatura, as DF preservam, nos dois primeiros anos de curso, o mesmo processo de formação tanto para a modalidade licenciatura, quanto para a

modalidade bacharelado. Só nos anos seguintes, sugere que sejam então lecionadas as disciplinas inerentes ao campo de atuação do Físico Bacharel ou do Físico Educador.

É nesse espaço de contradições que o licenciando constrói, em partes, a sua visão da profissão. Nesse sentido, embora a constituição profissional docente envolva um processo dinâmico, duradouro, particular e não se limite à formação inicial, dado que, por ser um sujeito histórico em constante constituição o processo de tornar-se professor(a) é permanentemente construído no tempo e nas relações cotidianas, destacamos que é no espaço da formação inicial que o sujeito recebe a capacitação formal necessária para que possa exercer o ofício de professor. Ressaltamos a importância de os sujeitos participantes estarem conscientes dessas contradições.

Considerando que são diversos os acontecimentos do ambiente escolar e da trajetória pessoal que levam à constituição profissional, ressaltamos a importância de proporcionar aos sujeitos momentos que os façam refletir acerca das experiências vivenciadas na Educação Básica, na formação inicial, nas atividades de docência, bem como em outros contextos de sua trajetória de vida. Deste modo, teremos mais indícios que nos permitam compreender o conjunto de elementos que compõem a percepção dos sujeitos participantes quanto ao seu processo de constituição profissional.

Ademais, refletir sobre a formação de professores de física sem os estudantes que se tornarão os futuros profissionais da educação não faz o menor sentido. A nosso ver, embora as dinâmicas estabelecidas pelos sujeitos nos âmbitos pessoal, formativo e profissional ajudem a tecer a sua constituição profissional, o processo de internalização dessas concepções é sempre mediado pela subjetividade. Por isso, cabe dar ênfase à importância que o sujeito assume neste trabalho.

Segundo Cunha (2000, p. 39-40) há uma dificuldade, por parte de algumas teorias, de reconhecer que todo professor é sujeito de sua prática. Assim, a autora defende que a constituição do professor resulta num processo de internalização, o que equivale dizer, que aquilo que o professor vai se tornando não é resultado apenas de uma aptidão interna, de influências externas ou de trocas objetivas, mas, sobretudo, de um processo interativo.

Por isso, neste estudo, defendemos que o ponto de vista do sujeito deve ser colocado em primeiro plano, dado que o sujeito, ao se expressar estabelece correspondência com o outro, com o contexto e consigo mesmo. Ao narrar a própria história o sujeito amplia sua percepção com relação aos eventos vivenciados e oportuniza a construção de significados relativos às suas experiências pessoais (ARAÚJO *et. al.*, 2016).

Nessa mesma linha de pensamento, Bakhtin ressalta a possibilidade de se compreender o sujeito, bem como sua história, a partir das narrativas que ele faz de si e do mundo e oferece ao outro na comunicação. Ao compartilhar suas histórias, o sujeito constrói signos e modifica seus pensamentos diante da interação com o pensamento dos outros e as experiências alheias penetram as nossas próprias e a nossa voz passa a ser carregada por outras vozes (BAKHTIN, 1990).

Diante do exposto, sublinhamos que mesmo que o discurso acadêmico integre o ideário acerca da profissão docente, o sujeito não é exclusivamente o que lhe ensinaram a ser, mas esse processo envolve dimensões externas e internas que precisam ser consideradas. Nessa perspectiva, procuramos privilegiar experiências e vivências pessoais e profissionais dos sujeitos.

Organização da Tese

O texto foi dividido em 6 capítulos. No primeiro, discorremos sobre o ensino e a formação de professores de física, desta forma, elencamos os principais desafios enfrentados por esses professores nas últimas décadas; discorremos sobre as medidas tomadas para superar tais desafios e buscamos traçar o perfil do licenciado em física que se pretende formar na atualidade.

No segundo capítulo, elaboramos uma discussão sobre os elementos, que segundo a literatura, compõem e atuam, direta ou indiretamente, no modo como os sujeitos participantes compreendem sua atuação profissional. No Capítulo 3 apresentamos a metodologia de análise. Os resultados foram apresentados no Capítulo 4 e no Capítulo 5 estão as análises dos resultados. Por fim, no Capítulo 6 apresentamos as nossas considerações finais.

CAPÍTULO 1 - A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA ÁREA DE FÍSICA

1.1 - O ensino de física

Embora o ensino de física seja uma atividade tão antiga quanto a própria física, o Ensino de Física, escrito com iniciais maiúsculas, constitui um campo de pesquisa em educação relativamente recente (GASPAR, 1995). Neste sentido, as inovações educacionais iniciaram a partir de 1950, como decorrência da intensificação do processo de industrialização do país.

Ainda que as inovações tenham surgido no período acima mencionado, o ensino da física avançou de modo mais significativo a partir de 1960 com o advento do desenvolvimento científico e tecnológico produzido pela “corrida espacial” (MOREIRA, 2000). Segundo Costa e Barros (2015) o surgimento de novas carreiras técnicas e conseqüentemente, o aparecimento de novas oportunidades profissionais, geraram a percepção de que estudar física era importante, não somente para se posicionar profissionalmente, como também para que se pudesse compreender melhor a nova realidade.

Neste contexto, as transformações ocorridas na sociedade geraram modificações no sistema de ensino e alguns projetos surgiram com o objetivo de reformularem o ensino da física. Dentre eles, destacamos o PSSC⁵, que além de propor uma física mais experimental, teve papel importante no desenvolvimento de outros projetos de âmbito nacional, como por exemplo, o PEF⁶, PBEF⁷, FAI⁸, GREF⁹.

Embora a utilização dos projetos pretendesse solucionar as deficiências do ensino de Física, o motivo do baixo alcance esteve vinculado à falta de uma concepção de aprendizagem nestes projetos, uma vez que eles foram precisos em dizer como a Física deveria

⁵ Physical Science Study Committee: projeto de ensino de física desenvolvido pelo MIT na década de 1960 e trazido ao Brasil por meio do IBCC-UNESCO com apoio do MEC, em 1962.

⁶ Projeto de Ensino de Física desenvolvido no IFUSP na década de 1970.

⁷ Projeto Brasileiro de Ensino de Física – criado pela FUNBEC (Fundação Brasileira de Educação e Cultura).

⁸ Física Auto-Instrutivo – Criado por professores egressos do curso de Licenciatura em Física da USP, que estavam preocupados com os baixos índices de aprendizagem de Física por parte de alunos da rede estadual de ensino de São Paulo.

⁹ Grupo de Reelaboração do Ensino de Física – formado por um grupo de professores da rede estadual de ensino de São Paulo coordenado por docentes do Instituto de Física da USP.

ser ensinada, porém, pouco disseram como a aprendizagem deveria acontecer (PENA, 2008). Além de considerarem o ensino e a aprendizagem como fatores independentes, os projetos relegavam os docentes ao segundo plano, isto é, a meros executores. Os alunos, ainda que assumissem um aparente papel de protagonistas, eram vistos como tábulas rasas, como se não fossem dotados de conhecimentos prévios.

No início da década de 70, a Universidade de São Paulo e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul implementaram as primeiras pós-graduações específicas em Ensino de Ciências e com isso a questão da aprendizagem no ensino de Física começou a ganhar espaço. Para Megid Neto *et al.* (2005) isso representou uma contribuição expressiva de conhecimentos que objetivaram a melhoria do sistema educacional brasileiro.

Megid e Pacheco (1998) ressaltam que apesar dos avanços nas pesquisas em Ensino de Física e da elaboração de propostas de subsídios para a ação pedagógica docente, pouco se avançou em relação à sua aplicação em sala de aula.

Ainda que nem todas as pesquisas em Ensino de Física tenham a obrigatoriedade de serem aplicadas no ambiente da sala de aula, não podemos ignorar a importância que elas assumem no contexto de práticas que respondam às demandas do sistema educacional. A distância existente entre o discurso acadêmico e as condições reais de formação e de trabalho do professor de física dificultam o processo de implementação de mudanças significativas em seu local de trabalho.

Consequentemente, isso pode vir a reforçar a ideia, tão divulgada pela mídia, de que o professor é o principal, se não o único, responsável pelo sucesso ou fracasso da educação. No entanto, não se deve ignorar o papel que outros elementos assumem na educação escolar e por mais que a pesquisa não tenha a necessidade de se submeter à crença do senso comum, ela deve ser o instrumento que ajude a superá-lo (ANDRÉ, 2010).

Neste cenário, alguns autores destacam a crise existente no ensino de Física (GASPAR, 1995; COSTA e BARROS, 2015; MOREIRA, 2017; MOREIRA, 2018). A esse respeito, Costa e Barros (2015), tomando por base as reflexões produzidas pela SBF (1970)¹⁰, Gaspar (1995) e Moreira (2000), elencam como principais impasses e desafios diagnosticados no ensino da Física:

¹⁰ SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA. *Boletim*, São Paulo, n. 4., dez. 1970. Apesar de ser uma referência muito antiga, a leitura desse boletim indica, de um lado, a preocupação com o ensino de física desde a década 70 e, por outro, a manutenção de alguns problemas que desde então permanecem.

- As limitações às quais são submetidos os licenciandos do curso de física em relação à falta de conteúdos e habilitação para o ensino laboratorial realizado no ensino médio;
- o restrito número de laboratórios de ciências, de livros e de material experimental, bem como a limitada carga horária designada às disciplinas científicas e a excessiva quantidade de alunos por classe;
- a reduzida taxa de formação de bacharéis e licenciados em física, decorrentes do não preenchimento das vagas oferecidas pelas Universidades e das altas taxas de evasão;
- a inadequação ao sistema educacional brasileiro dos livros de ciências e *kits* experimentais importados, traduzidos ou adaptados, tal qual ocorreu com o PSSC e o Projeto Harvard.
- a baixa troca de informações entre os professores de física, geralmente, restrita a momentos compartilhados em congressos, encontros de professores, simpósios, entre outros, faz com que as práticas realizadas na área de ensino não alcancem, como deveria, outros profissionais da área;
- a desconexão entre a escola e a Universidade, tendo em vista a falta de estímulo a programas de capacitação científica e pedagógica dos professores do Ensino Médio;
- a falta de objetividade quanto as diretrizes do ensino de física, de modo que, em diversos momentos, o professor apresenta dificuldade para escolher os recursos didáticos a serem utilizados, bem como determinada metodologia de ensino;
- a deficiência de conhecimentos científicos, sobretudo relacionado a física, que os graduandos possuem ao ingressarem na Universidade. Para o autor, tais limitações poderiam ser atenuadas, se na formação inicial, conceitos basilares fossem retomados como ponto de partida inicial;
- a baixa remuneração do professor, o excedente de trabalho e de atribuições, assim como a falta de prestígio e apoio político-institucional.

É evidente que essa crise atinge diretamente os alunos, já que tais impasses afetam o entendimento e o interesse pela física, da mesma forma que impacta no êxito do ensino e da aprendizagem desta ciência. Para se ter uma ideia, testes de sondagem¹¹ apresentam a física como “uma disciplina curricular com valoração média por parte dos alunos” (HEINECK, 1999,

¹¹ Testes aplicados no começo do ano letivo que tem por finalidade investigar informações de anos anteriores e que irão dar suporte ao ensino da Física do ano vigente.

p. 228) e isto pode indiciar que seu ensino ainda enfrenta resistência por boa parte dos estudantes (HEINECK, 1999).

Em vez de desenvolverem uma tendência natural para aprender Física, os discentes acabam por apresentarem comportamentos de desinteresse, chegando a afirmarem, como salienta Moreira (2018), que “odeiam” Física. Atribuímos esse comportamento ao fato de que ao longo dos séculos as mesmas metodologias educacionais continuaram a ser aplicadas, o que faz com que a física seja vista como uma disciplina marcada pela memorização de fórmulas e conteúdos, nem sempre conectados ao cotidiano.

Moreira (2000) reitera que apesar dos inúmeros obstáculos para realização do ensino e da aprendizagem em física, é pertinente reforçar que nas últimas décadas foram traçadas políticas públicas que tiveram como objetivo a reestruturação da práxis escolar vigente. Como exemplo de tais medidas, Costa e Barros (2015) citam: em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN; em 1997, os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM; em 1998, o Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM; em 2001, Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação-DCN; o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes-ENADE; em 2008, Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Acrescentamos a tais medidas, a Base Nacional Comum Curricular – BNCC.¹²

Por mais que algumas políticas públicas tenham sido implementadas e ainda que se divulgue um discurso de prioridade, o que se vê na realidade é a diminuição da carga horária semanal da disciplina de física, que de 6 horas/aula, por semana, passou para 2 ou menos; a falta de professores de Física atuantes na escola (os que existem são obrigados a preparar os alunos para responderem corretamente as provas e não para aprenderem física); tal qual a abordagem tradicional dada aos conteúdos curriculares que não ultrapassam os conhecimentos previstos pela Mecânica Clássica (MOREIRA, 2018). A respeito da abordagem tradicional, a utilização de conteúdos que foram desenvolvidos entre os séculos XVII e XIX evidenciam uma defasagem de pelo menos cem anos em relação aos conteúdos contemporâneos. Por mais que os alunos estejam vivenciando o contexto do século XXI, e estejam permeados por novas

¹² A BNCC é um documento normativo que define o conjunto de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. Foi prevista na LDB de 1996 e homologada pelo MEC em dezembro de 2017.

tecnologias, os conteúdos que lhes são apresentados não ajudam a formar o estudante idealizado nos documentos formativos.

Por isso, concordamos com Imbernón (2009) que apesar dos progressos, isso não é (ou não foi) suficiente para desencadear uma alteração profunda na forma de se pensar e realizar o processo formativo docente. Em outras palavras, “avançamos pouco no terreno das ideias e nas práticas políticas para ver o que significa uma formação [de professores] baseada na liberdade, na cidadania e na democracia.” (p. 14).

Em vista disso, consideramos relevante pontuarmos: os desafios enfrentados pela formação de professores de física nas últimas décadas; as aproximações entre os desafios enfrentados anteriormente e na atualidade; as medidas que têm sido tomadas para superar tais desafios. Além disto, o se espera do docente de física na atualidade? Há algumas necessidades formativas que estes devem buscar desenvolver? Essas necessidades são factíveis de serem desenvolvidas?

Diante dos questionamentos apresentados, relevante se faz direcionarmos o olhar para a formação do professor de física. Embora reconheçamos os desafios atrelados a ela, acreditamos que um dos caminhos para sua melhoria esteja em investir na formação e na valorização desses docentes e quando falamos em valorização não estamos nos referindo apenas a um aumento salarial.

Nóvoa (2017) destaca, por exemplo que a “[...] desprofissionalização manifesta-se de maneiras muito distintas, incluindo níveis salariais baixos e difíceis condições nas escolas, bem como processos de intensificação do trabalho docente por via de lógicas de burocratização e de controlo.” (p.1109). A valorização deveria servir ao propósito de repensar a própria profissionalização docente.

1.2 - Reflexões sobre a formação do professor da área de física

A formação de professores ainda tem a honra de ser, simultaneamente, o pior problema e a melhor solução em educação. (MICHAEL FULLAN, 1993)

Refletir sobre a formação do professor da área de Física coloca-nos em contato com uma série de discussões que têm ganhado cada vez mais espaço no campo investigativo. Inclusive, nos últimos anos, presenciamos um aumento progressivo do número de estudos e pesquisas que abordam questões vinculadas à formação docente, o que para André (2010)

caracteriza o crescente interesse dos pesquisadores pelas questões vinculadas à formação e ao trabalho docente.

A realidade é que nem sempre o professor assumiu essa posição de protagonista. Gaspar (1995) reitera que a má compreensão do papel do professor no processo de ensino e de aprendizagem demonstra que, mesmo diante de algumas conquistas, no decorrer dos anos, o ensino de Física tem acumulado mais equívocos do que acertos. Nas palavras do autor, praticamente todas as propostas de ensino de física ocorridas entre as décadas de 60 e 90 do século XX relegaram “o professor a um plano secundário, tornando-o alguém a quem, quando muito, se atribuiu uma função de organização ou gerenciamento do processo educacional” (p.1).

Parece-nos evidente que a base de tais problemas assente no modo como este profissional vem sendo formado ao longo dos anos. No que concerne às iniciativas criadas para o enfrentamento desses equívocos, nem sempre o governo tem buscado soluções que contribuam de modo efetivo para a melhoria da qualidade da formação docente.

A esse respeito, Nunes (2005) afirma:

Por um lado, no discurso político e nos documentos oficiais, o professor é ressaltado como profissional imprescindível à sociedade e como fundamental para o futuro do País. Por outro lado, na realidade concreta, este professor é desvalorizado, na medida em que suas condições reais de formação e trabalho não condizem com o papel que lhe é atribuído (p. 129).

Nessa mesma direção, Libâneo (2008) destaca o distanciamento existente entre as “políticas educacionais, a legislação educacional, a pesquisa acadêmica, e o que acontece na realidade das escolas” (p. 168). Enquanto se propagam discursos que assinalam a importância da valorização do profissional docente, o que vemos, segundo Kuenzer (2011) é a escassez de professores, a insuficiência e a inadequação das políticas e das propostas para esta formação e seus severos impactos sobre a qualidade do ensino. Isto comprova a notável contradição entre os discursos oficiais, a prática na formação docente e nos espaços educativos.

Com o objetivo de avaliar se a carência de professores nas escolas deriva da falta de professores formados ou do desinteresse em lecionar, Pinto (2014) realizou um estudo a partir de dados levantados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), em um período de 20 anos. Nas palavras do autor: “[...] longe do que se imagina, não há no Brasil, um problema generalizado de falta de professores formados aptos a lecionar em suas áreas de formação. O problema persiste apenas em física” (p.8).

Outro resultado, ainda mais impressionante, demonstra que mesmo a física sendo considerada uma área crítica, se todos os ingressantes houvessem concluído a graduação, o

número de professores formados seria o dobro do necessário (PINTO, 2014). Como o próprio autor afirma, para resolver esta situação não basta somente ampliar o número de vagas nas licenciaturas, é necessário que todas as vagas da rede pública sejam preenchidas e isto pode ser feito por meio do oferecimento de bolsas de estudo que estejam associadas ao compromisso de futuro exercício do magistério. É importante que essas bolsas tenham valores atraentes e que a universidade dedique atenção a esses ingressantes para que a maioria tenha condições de concluir o curso com êxito.

Outros fatores também são elencados por Kuenzer (2011) e justificam a evasão: “baixa atratividade da carreira, em face da sua desvalorização social: baixos salários, precárias condições de trabalho, precário nível de profissionalização, alunos cada vez menos comprometidos, baixo reconhecimento, alto nível de estresse e crescente intensificação das tarefas” (p.672).

Isto posto, direcionamos nossa atenção para a proposição de reflexões que nos façam pensar em alguns desafios enfrentados na formação de professores de física nas últimas décadas. Para que possamos tecer algumas considerações a esse respeito, faremos um recorte e nos remeteremos às discussões expressadas no 4º boletim do Simpósio Nacional sobre o Ensino da Física (SNEF, 1970). Mais especificamente, interessa-nos a sessão III, que trata sobre o Curso de Licenciatura em Física da década de 1960.

Diante das inúmeras contribuições dos participantes, destacamos as ponderações feitas por Moreira, a respeito da formação de professores no Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), entre os anos de 1961 e 1969. Dentre os desafios enfrentados, o pesquisador evidencia o baixo interesse dos alunos pelo curso de Licenciatura em Física. Para ele, a causa desse desinteresse estava diretamente associada ao mito de que o bom aluno deveria ser Bacharel, crença essa fortalecida por físicos experimentais e teóricos, que por não estarem interessados em formar professores de física, ajudavam a espalhar a ideia de que a Licenciatura deveria ser cursada por alunos mais fracos (SNEF, 1970).

Como solução para os impasses vivenciados na década de 60, Moreira elenca: a necessidade de se dar maior ênfase ao ensino; a desvinculação da Licenciatura em relação ao Bacharelado; bem como a ampliação de programas de pós-graduação em ensino, para que grupos interessados na formação de professores sejam formados (SNEF, 1970).

Embora tenhamos pontuado o caso específico da UFRGS, tal dificuldade se estende a outras regiões e constitui uma característica marcante no curso de física, já que o SNEF se

trata de um evento nacional. Assim sendo, uma vez proferidas algumas considerações a respeito dos desafios da formação de professores de física na década de 1960, fica evidente o impacto e a similaridade de tais eventos na atualidade, tendo em vista que não são raras as vezes que os estudantes dos cursos de física são desestimulados de seguirem a carreira docente. Isto acontece, basicamente, quando alguns professores, principalmente os bacharéis em Física e envolvidos com a formação dos licenciandos, estimulam determinados alunos, considerados por eles como “mais aplicados” a cursarem o bacharelado em detrimento da licenciatura.

Sabemos que este discurso não se limita ao meio acadêmico, mas está presente na fala dos estudantes, tanto dos que se encontram na Universidade, quanto daqueles que estão na iminência de optarem pela carreira profissional. Tal situação reverbera no reduzido número de estudantes que optam pela licenciatura em Física, assim como no desejo comumente apresentado, por graduandos do primeiro ano do curso de Física, de transferirem sua matrícula para outros cursos que tenham maior prestígio social.

A respeito da formação e valorização dos professores da educação básica, Dourado (2015) afirma que na última década, diversos movimentos caminharam na direção de repensá-las. Para o autor, a atenção dada à formação dos profissionais do magistério da educação básica pode ser significativa “para a superação da dicotomia entre teoria e prática, bacharelado e licenciatura, bem como propiciar uma efetiva articulação entre as políticas e dinâmicas de organização, gestão e financiamento da educação, suas instituições e seus atores” (p. 315).

Ainda que o desprestígio e a desqualificação da profissão e do profissional assumam constantemente posição de destaque, não podemos desconsiderar que ao longo dos últimos anos, o governo federal investiu em políticas de formação de professores que buscaram alterar essa realidade¹³. Para nós, transformar essa realidade implica, necessariamente, em melhorar a formação inicial e continuada de professores.

Lembramos que a formação de professores está prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) de 1996, Lei n.9,394/96, no Plano Nacional de Educação (PNE) de 2001, Lei n.10.172/2001, assim como no último PNE, Lei n.13.005, aprovado em 2014. De modo resumido, a LDBEN, Lei n.9,394/96, regulamenta todo sistema educacional

¹³ Segundo SAVIANI (2018) essas Políticas Educacionais surgiram nos Governos FHC (1995 a 2013), LULA (2003 a 2011) e DILMA (2011 a 2016). No atual Governo BOLSONARO (2019) não há política de formação, mas sim uma ruptura na descontinuidade das políticas anteriores, isto é, de desconstrução de políticas que incentivem a formação de professores.

brasileiro público e privado - da educação básica ao ensino superior – (BRASIL, 1996). Já o PNE, determina as diretrizes, metas e estratégias que devem ser utilizadas, na política educacional. No caso da Lei n.13.005, essas determinações abrangem o período de 2014 a 2024 (BRASIL, 2014).

Segundo o próprio PNE de 2001, o oferecimento de uma educação básica de qualidade depende das instituições de ensino superior, haja vista que, compete, primordialmente, a este nível de ensino “a formação dos profissionais do magistério; a formação dos quadros profissionais, científicos e culturais de nível superior, a produção de pesquisa e inovação, a busca de solução para os problemas atuais” (BRASIL, 2001a, p.33). O PNE de 2001, também definiu como objetivo e metas destinadas aos profissionais da educação, a criação de diretrizes curriculares para os cursos superiores de formação de professores e de profissionais da educação para os diferentes níveis e modalidades de ensino (VOLSI, 2016, p.1507).

Como resultado dessa norma, o Conselho Nacional de Educação, a partir da Resolução CNE/CP 1/2002, instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação em Nível Superior (DCNs), parecer do CNE/CP 009/2001¹⁴. Tais diretrizes apresentam como finalidade a proposição de uma base comum de formação docente fundamentadas em competências que deveriam ser desenvolvidas ao longo do ensino superior.

Segundo o parecer CNE/CP n. 9/2001 as DCN são:

[...] fruto de um longo processo de crítica, reflexão e confronto entre diferentes concepções sobre a formação docente e suas práticas, para o qual contribuíram o pensamento acadêmico, a avaliação das políticas públicas em educação, os movimentos sociais, as experiências inovadoras em andamento em algumas Instituições de Ensino Superior. Ela busca descrever o contexto global e o nacional da reforma educacional no Brasil, o quadro legal que lhe dá suporte, e as linhas orientadoras das mudanças dos cursos de formação de professores. Com base no diagnóstico dos problemas detectados na formação dos professores, ela apresenta princípios orientadores amplos e diretrizes para uma política de formação de professores, para sua organização no tempo e no espaço e para a estruturação dos cursos (BRASIL, 2001, p. 6).

Há nessa normativa uma preocupação com a formação do perfil do licenciando, de tal modo que este seja configurado desde o início do curso. As disciplinas pedagógicas também assumem papel de destaque, haja vista que as diretrizes estabelecem que as dimensões

¹⁴ Essas Diretrizes foram elaboradas na década de 90, mas o documento final foi aprovado pelo CNE em 2001 e aprovado em 2002.

pedagógicas do curso não podem ser inferiores à quinta parte de sua carga horária total, competindo aos cursos de Licenciatura o estabelecimento da carga horária destinada à formação específica e à formação pedagógica (MARCHAN e NARDI, 2011).

Dias-da-Silva (2004) reitera que as DCNs sugerem a criação de diretrizes específicas para cada área de formação e se caracterizam por um conjunto de orientações e medidas a serem realizadas no currículo de formação docente. Por isso, Camargo e Nardi (2008) esclarecem que os conselhos de cursos de graduação das Instituições de Ensino Superior se mobilizaram a fim de configurar uma reestruturação curricular de seus cursos de graduação.

Deste modo, em 7 de dezembro de 2001, foram instituídas as Diretrizes Nacionais Curriculares para os cursos de Física (DF) (Parecer N.º: CNE/CES 1.304/2001). Este documento, que integra a articulação e sistematização entre as diversas modalidades formativas em formação em Física, apresenta alguns descompassos em relação às DCNs de licenciatura.

Em 2 de julho de 2015, uma nova Diretriz passa a nortear os cursos de formação de professores – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica - Parecer CNE/CP N.º: 2/2015¹⁵ (BRASIL, 2015) e diversos foram os avanços promovidos por elas. Dourado (2015) pontua que as novas DCNs estabelecem os fundamentos da formação inicial e continuada de profissionais do magistério da educação básica e “sinalizam para maior organicidade nos projetos formativos, necessidade de maior articulação entre as instituições de educação superior e de educação básica” (p. 306).

Neste contexto, as DCNs buscam contemplar para a formação inicial e continuada:

- Formação teórica e interdisciplinar efetiva dos profissionais;
- A inserção dos licenciandos nas instituições de educação básica da rede pública de ensino;
- O contexto educacional da região onde será desenvolvido;
- Atividades que promovam a socialização e avaliação dos impactos;

¹⁵ No final do ano de 2019 o governo de Jair Bolsonaro instituiu as novas diretrizes para a formação de professores (Resolução CNE/CP 2/2019). Não a incluiremos na discussão, pois a formação dos sujeitos participantes incidiu na vigência das DCN anteriores.

- Aspectos relacionados à ampliação e ao aperfeiçoamento do uso da língua portuguesa e à capacidade comunicativa, oral e escrita, como componentes essenciais da formação de professores e à aprendizagem de Libras;

- Questões socioambientais, éticas, estéticas e referentes à diversidade étnico-racial, de gênero, religiosa, sexual, de faixa geracional¹⁶ e sociocultural como princípios de equidade.

Diferente das DCNs de 2002, que fixavam mais atenção no processo de formação de professores, bem como nos impasses advindos dos ajustes curriculares e pedagógicos, as novas diretrizes preconizam a articulação entre teoria e prática. Mas de que maneira essas orientações se organizam para a formação do professor de física? O que se deve tomar por referência para formar o licenciando em física? As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica (parecer CNE/CP N.º: 2/2015) e/ ou as Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física (parecer N.º: CNE/CES 1.304/2001)?

A discussão dessas respostas exige que olhemos para as DF. Segundo essas diretrizes:

O físico, seja qual for sua área de atuação, deve ser um profissional que, apoiado em conhecimentos sólidos e atualizados em Física, deve ser capaz de abordar e tratar problemas novos e tradicionais e deve estar sempre preocupado em buscar novas formas do saber e do fazer científico ou tecnológico. Em todas as suas atividades a atitude de investigação deve estar sempre presente, embora associada a diferentes formas e objetivos de trabalho (BRASIL, 2001b).

Dentro desse perfil geral, distinguem-se quatro perfis específicos:

- Físico-pesquisador: ocupa-se preferencialmente de pesquisa, básica ou aplicada, em universidades e centros de pesquisa (Bacharel em Física);
- Físico-educador: dedica-se 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, “software”, ou outros meios de comunicação. Não se aterá ao perfil da atual Licenciatura em Física, que está orientada para o ensino médio formal.

¹⁶ Refere-se às pessoas com identidades grupais diferentes dentro do mesmo sistema social, que pode ser uma organização de trabalho, de estudos, uma família, um condomínio, enfim, um contexto em que convivem pessoas.

- Físico-tecnólogo: dedica-se predominantemente ao desenvolvimento de equipamentos e processos, como por exemplo, desenvolvimento de dispositivos magnéticos, eletroacústicos, microeletrônica e informática (Bacharel em Física Aplicada).

- Físico-interdisciplinar: utiliza prioritariamente o instrumental (teórico e/ ou experimental) da Física em conexão com outras áreas do saber, como a química, a matemática, a biologia, a engenharia e a administração (Bacharel em Física Aplicada).

Ao traçar o perfil desejável ao licenciando em Física, Marchan e Nardi (2011) destacam que, ao que tudo indicia, as DF entendem que a formação do professor de Física contemporâneo está defasada em relação às competências que o docente precisa ter para que possa atuar no ensino informal. Em outras palavras, as DF apontam que o Educador em Física está submetido, nos atuais cursos de Licenciatura, a um “modelo de formação que não acompanhou o movimento científico e tecnológico” (p.10).

Ao apresentar a estrutura dos cursos, as DF recomendam a divisão do currículo em duas partes:

- I. Um núcleo comum a todos as modalidades dos cursos de Física
- II. Módulos sequenciais especializados, onde será dada a orientação final do curso. Estes módulos podem conter o conjunto de atividades necessárias para completar um Bacharelado ou Licenciatura em Física nos moldes atuais ou poderão ser diversificados, associando a Física a outras áreas do conhecimento como, por exemplo, Biologia, Química, Matemática, Tecnologia, Comunicações etc. Os conteúdos desses módulos especializados interdisciplinares devem ser elaborados por cada IES juntando os esforços dos colegiados dos diversos cursos envolvidos (Física, outras áreas científicas, Engenharia, Comunicação, etc.) seguindo interesses específicos e regionais de cada instituição (BRASIL, 2001b, p.5-6).

Assim, as DF orientam a utilização de dois eixos modulares, um correspondente ao núcleo comum a diferentes modalidades e outro correspondente aos módulos sequenciais complementares, alusivos às disciplinas específicas a cada área de atuação. Além disso, elas destacam que o núcleo comum deverá estar presente em 50% da carga horária. Para Marchan e Nardi (2011), tal recomendação “apoia o núcleo comum de disciplinas com base nas orientações do Artigo 44, da LDB 9.394/96 de 1996” (p.9), haja vista que de acordo com essa “configuração curricular o curso de Licenciatura em Física passa a transpor o modelo chamado ‘3+1’ para o modelo denominado de ‘2+2’” (p.9).

Estudos realizados por Camargo (2007) e Marchan (2011) indicam que enquanto as DCNs para os cursos de Licenciatura buscam superar o modelo “3+1”¹⁷, preconizando a

¹⁷ Modelo de formação que estabelece que o aluno deve cursar três anos de disciplinas específicas de sua área de formação e um ano (último período) de disciplinas pedagógicas e/ou integradora.

elaboração de currículos que considerem a formação docente desde o primeiro ano de curso, possibilitando assim, identidade própria aos cursos de licenciatura, as DF preservam, nos dois primeiros anos de curso, o mesmo processo de formação tanto para a modalidade licenciatura, quanto para a modalidade bacharelado. Só nos anos seguintes, sugere que sejam então lecionadas as disciplinas inerentes ao campo de atuação do Físico Bacharel ou do Físico Educador¹⁸. Isto evidencia a divergência existente entre os objetivos e o currículo apresentados pelas novas DCNs (BRASIL, 2015) em comparação ao especificado pelas DF (BRASIL, 2001b).

Na perspectiva de Borges (2006), a sobreposição do curso de bacharel com a licenciatura, ainda presente em alguns institutos ou faculdades, confere aos seus formadores, professores universitários de Física, certa liberdade na definição das diretrizes formativas dos futuros Licenciandos. Alguns, por não reconhecerem as contribuições da produção acadêmica sobre a formação de professores, já bem explorada na literatura nacional, retomam e perpetuam o paradigma da formação tradicional.

Para Marchan e Nardi (2011), as legislações precisam caminhar na mesma direção, pois do contrário, dificilmente será possível contribuir com melhorias que visem ao processo de formação docente no Brasil. Nas palavras dos autores tais questões “[...] podem conduzir dúvidas e conflitos para a orientação dos docentes envolvidos com o processo de reestruturação curricular dos cursos de licenciatura”(p.3).

Ao se utilizar as duas diretrizes (novas DCNs e DF) o licenciando se vê diante de dois modelos formativos: o denominado “2+2”, estabelecido pelas DNCs da Física, que pretende formar o “físico-educador” e o proposto pelas DCN da Licenciatura, interessado em formar o “educador em física”. O físico-bacharel que ministra aula para a licenciatura tende a adotar o modelo que é estabelecido pelas DF e o licenciado em física tende a adotar o que preveem as novas DCNs para os cursos de licenciaturas. No meio desses dois perfis docentes distintos e divergentes, encontra-se o licenciando em física em uma fase importante de seu processo de constituição profissional.

O que vemos é que as DF intentam contemplar muitos perfis, mas por fim, privilegiam o bacharel. O modelo proposto não confere identidade própria ao curso de licenciatura, dado que a formação do educador ainda continua associada à formação do

¹⁸ Termo utilizado pelas Diretrizes Nacionais Curriculares para os cursos de Física (BRASIL, 2001b).

bacharel, além do fato que as DF privilegiam a física acadêmica em detrimento da física escolar. Os conteúdos específicos não são mais importantes, nem menos importantes, que os conteúdos didático-pedagógicos. Neste sentido, compete aos cursos de Licenciatura em Física a devida atenção a esses aspectos, para que estes tenham contornos bem definidos e não sejam cursos de bacharelados com anexo de licenciatura (o que geralmente ocorre com graduações que em sua origem formavam apenas bacharéis e que depois passaram a formar licenciados).

Em síntese, se fôssemos considerar os documentos normativos que regulamentam e dão o tom da formação, teríamos condições de formar ótimos professores. A questão é que a realidade se encontra distante. Cada avanço decretado nessas leis deve ser posto no “pano de fundo” social, econômico e ambiental do país.

Como abordado no tópico anterior, a pesquisa em ensino de Física também possui suas limitações, o que significa que não se deve esperar que ela aponte soluções milagrosas para a realidade da sala de aula, até porque nem sempre ela visa a sua aplicabilidade em sala de aula (MOREIRA, 2000). Como consequência disto, Carvalho e Gil-Pérez (2011) consideram que “a iniciação do professor à pesquisa transforma-se assim em uma necessidade formativa de primeira ordem (p.64)”, tendo em vista que a atividade e preparação do professor exigem a associação indissolúvel da docência e da pesquisa.

Mediante tal consideração, Carvalho e Gil-Pérez (2011), ao investigarem as tendências e inovações na formação de professores de ciências, ponderam que estes docentes, além de carecerem de uma formação adequada, não são conscientes de suas limitações. Para os autores, tais limitações não estão relacionadas à ausência de capacidade e nem configuram obstáculos intransponíveis. Pelo contrário, eles acreditam que os diferentes problemas podem ser abordados e resolvidos a partir de um trabalho que conduza os professores, em formação inicial ou em exercício, a uma orientação que busque ampliar suas perspectivas a partir de suas próprias concepções e práticas “espontâneas”.

Consequentemente, a transformação das concepções e práticas docentes não representa uma recusa arbitrária ao “ensino tradicional”, mas sim a necessidade da elaboração de um corpo coerente de conhecimentos que ultrapasse as aquisições pontuais e dispersas. Por isso, ao se referirem ao “ensino tradicional”, Carvalho e Gil-Pérez (2011) reconhecem a importância que esse modelo de ensino assumiu no processo de ensino e aprendizagem das Ciências, mas pontuam a necessidade de se reconhecer suas limitações.

Ainda nesse mesmo trabalho de investigação, buscando responder o seguinte questionamento - “Quais os conhecimentos que os professores de Ciências precisam adquirir para abordar os problemas apresentados pela atividade docente?” - Carvalho e Gil-Pérez (2011) propõem oito necessidades formativas aos professores de Ciências. Deste modo, os autores consideram relevante que o professor:

a) Conheça, profundamente, a matéria a ser ensinada, isto é, que ele: conheça os problemas que originaram a construção dos conhecimentos científicos, em especial, as dificuldades e obstáculos epistemológicos; conheça a forma como os cientistas tratam os problemas, bem como os critérios de validação e aceitação das teorias científicas; reconheça o papel social das Ciências; tenha algum conhecimento dos desenvolvimentos científicos recentes, suas perspectivas, assim como algum conhecimento de conteúdos de outras áreas relacionadas, para que tenha condições de abordar os “problemas fronteiras”; saiba selecionar os conteúdos adequados que promovam uma visão atual da Ciência, que sejam acessíveis aos alunos e passíveis de interesse; e por último, que ele esteja preparado para aprofundar os conhecimentos e para adquirir outros novos.

b) Questione suas ideias de “senso comum” sobre o ensino e aprendizagem das ciências, ou seja, que o docente seja capaz de reconhecer a existência de ideias, atitudes e comportamentos espontâneos sobre o ensino, que foram adquiridos ainda na condição de alunos, de forma não reflexiva e como algo natural e óbvio. Tais concepções espontâneas, fruto de experiências reiteradas, resistem ao pensamento crítico e podem bloquear a capacidade de renovação do ensino.

c) Adquirir conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem das Ciências que envolvam a (re)construção de conhecimentos específicos (de pesquisa) sobre a Didática das Ciências. Em outras palavras, o docente precisa ter em sua formação uma orientação que não esteja limitada a aquisição de habilidades específicas e a compreensão de recursos e “estilos de ensino”. É preciso, para isto, que a didática das Ciências seja concebida com um conjunto de saberes que possuam as mesmas exigências de coerência que qualquer outro domínio científico.

d) Saiba analisar criticamente o “ensino tradicional”. Segundo os autores, ainda que grande parte dos professores em formação rejeite esse modelo de ensino, ele continua a ser empregado na maioria das aulas de Ciências. Nesse sentido, é importante deixar à margem as rejeições generalizadas feitas ao “ensino tradicional”, mais que isso, é preciso que os docentes tenham oportunidade de realizar análises que o façam repensar o quanto sua ação está infiltrada

por ele, para que eles possam receber alternativas viáveis ao momento e romper com a visão unilateral do exercício docente recebida até então.

e) Saiba preparar atividades (programas de trabalho para uma pesquisa dirigida) capazes de gerar uma aprendizagem efetiva. Embora não exista uma receita simples que formalize a preparação de programas de atividades de forma rígida e generalizada, os autores apresentam algumas estratégias de ensino a serem seguidas que podem gerar uma aprendizagem efetiva. Em síntese, as etapas propostas são: proposição de situações problemáticas que sejam acessíveis e promovam interesses nos alunos; proposição aos estudantes do estudo qualitativo das situações problemáticas propostas; orientação do tratamento científico dos problemas propostos que permita ao aluno a manipulação reiterada dos novos conhecimentos que enfatizem, principalmente, as relações que envolvam Ciências/Tecnologia/Sociedade.

f) Saiba dirigir o trabalho dos alunos, sendo que para isto, espera-se que ele seja capaz de: apresentar devidamente as atividades a serem realizadas, para que os alunos possam compreender a importância da tarefa e se interessarem por ela; lidere as atividades de aprendizagem privilegiando o funcionamento de pequenos grupos e de posteriores discussões; realizar sínteses e reformulações que valorizem as contribuições dos alunos e orientem o desenvolvimento da tarefa; facilitar a informação necessária para que os alunos estimem a validade de seu trabalho; criar um bom relacionamento entre professor e alunos que seja marcado pela aceitação e cordialidade; contribua para o estabelecimento de modos de organização escolar que favoreçam as relações estabelecidas entre a aula, a escola e o meio exterior; e por fim, saiba agir como especialista capaz de direcionar o trabalho dos “pesquisadores iniciantes”, bem como saiba demonstrar seu próprio interesse pela tarefa e pelos avanços de cada aluno.

g) Saiba avaliar os estudantes. Em outras palavras, é importante que o professor se considere corresponsável pelos resultados que seus alunos obtiverem, introduzindo formas de avaliar a sua própria tarefa docente, a partir da participação dos alunos e dos outros professores. Assim, necessário se faz que o docente amplie a avaliação para além daquilo que compõe a atividade individual dos estudantes e que não esteja relacionada a um simples julgamento, mas que permita aos alunos compreender que a avaliação faz parte do acompanhamento de uma tarefa.

h) Adquirira a formação necessária para associar o ensino e a pesquisa didática, já que os autores consideram que os primeiros beneficiários das descobertas da pesquisa educativa são os próprios professores. Deste modo, espera-se que o professor se insira, de algum modo, no processo de pesquisa. Agindo assim, o docente pode ampliar sua capacidade de inovação,

fundamentar suas decisões e favorecer a orientação da aprendizagem de seus alunos como uma construção de conhecimentos científicos, já que ele próprio possuirá vivência de uma tarefa investigativa.

Diante das necessidades formativas anteriormente apresentadas, importante se faz pontuar que estas não podem ser conquistadas apenas no breve período da formação inicial. Ainda que esta etapa desempenhe um papel fundamental dentre os diversos momentos formativos pelos quais os professores passarão em sua carreira, o foco do processo formativo não está apenas na Universidade, mas também em outros ambientes e sujeitos que colaboram e atuam no processo formativo do professor.

O que vemos é que existe um conjunto de expectativas em torno do professor, expectativas essas que nem sempre são discutidas com os agentes do processo educativo: os professores da educação básica. A literatura e as Diretrizes apontam em sentidos próximos às demandas do professor, mas o que temos na realidade é um pouco diferente. De um lado temos os que planejam e do outro, os que executam. Sem um diálogo efetivo entre ambos os lados qualquer proposta educacional ficará comprometida em sua execução.

Nesse espaço de contradições temos o futuro professor construindo o seu entendimento da profissão. Por isso, no próximo capítulo, adentraremos a questão dos elementos que compõem a constituição profissional docente.

CAPÍTULO 2 - A CONSTITUIÇÃO PROFISSIONAL DOCENTE

“Ninguém começa a ser educador numa certa terça-feira às quatro horas da tarde. Ninguém nasce educador ou marcado para ser educador. A gente se faz educador, a gente se forma, como educador, permanentemente, na prática e na reflexão sobre a prática”. Paulo Freire

Considerando ser objetivo da tese a compreensão da constituição profissional de quatro professores recém-formados, este capítulo discutirá os elementos que compõem e atuam, direta ou indiretamente, no modo como os sujeitos investigados compreendem sua atuação profissional.

Diversas são as pesquisas que abordam o processo constitutivo do sujeito professor (FONTANA, 1997; CUNHA, 2000; BEJARANO e CARVALHO, 2003; LAROCCA e JUNGES, 2004; IZA *et al.*, 2014, DESSOTI, 2017, entre outros). Inspirados nestes trabalhos, iniciamos esta reflexão destacando que a constituição profissional docente envolve um processo dinâmico, duradouro, complexo e particular que não se limita a formação inicial em cursos de licenciatura e nem ao próprio exercício profissional da atividade educativa.

Mesmo que o discurso acadêmico integre o ideário acerca da profissão docente, o professor não é exclusivamente o que lhe ensinaram a ser, mas outros fatores participam do modo como ele tece a sua constituição profissional, haja vista que, por ser um sujeito histórico em constante constituição, o processo de tornar-se professor(a) é permanentemente construído no tempo. Nesse sentido, Iza *et al.* (2014) ressaltam que este processo requer “[...] tempo para assimilar a formação, para aprender como agir, para tomar decisões e principalmente para se reconhecer como um formador das futuras gerações” (p. 276).

Fontana (1997), ao estudar os aspectos da constituição do sujeito como profissional da educação, a partir do movimento pendular a que reporta a nossa cultura, apresenta duas visões acerca do processo de singularização. Em um extremo, a autora posiciona o sujeito racional por natureza, expresso em estudos de cunho cognitivista, na qual o social é visto como exterioridade, que pode até influenciar, mas que não constitui a subjetividade. No outro extremo, situa o sujeito como produto histórico, anunciado a partir da conjuntura histórico-cultural, em que os modos de elaboração da subjetividade são focalizados a partir de relações sociais historicamente determinadas.

Embora existam algumas formas de se estudar a constituição do sujeito, concordamos com Freitas (2009) a relevância de se estudar o sujeito em sua historicidade, em seu processo de mudança, em constante constituição e não como um objeto estático e acabado.

Nesta perspectiva, enfatizamos que a nossa interpretação se apoia em autores que a retratam como processo histórico-cultural.

Dos teóricos que contribuíram significativamente para a discussão do sujeito, como construção histórica, Fontana (1997) destaca: Foucault, Lacan, Bakhtin e Vygotsky. Dentre os estudiosos, destacamos a contribuição do trabalho de Vygotsky. Reconhecemos a complexidade do trabalho realizado por este autor e em vista disso, não temos a pretensão de reduzirmos o estudo desenvolvido por ele, mas neste trabalho, apenas traremos alguns pensamentos que nos ajudam a compreender a constituição do sujeito professor a partir de uma concepção histórico-cultural.

Segundo Vygotsky, o homem deve ser compreendido como “o conjunto de relações sociais, encarnado no indivíduo (2000, p.33)”. Em outras palavras, o homem se constitui como ser humano, não pelas características herdadas geneticamente, nem por aptidões internas, mas pela relação que estabelece nos mais diversos contextos sociais que transita e pelas experiências históricas e culturais que partilha.

Diante da importância do processo de socialização, concordamos com Fontana (1997) o quanto a perspectiva do olhar do outro influencia o modo como o sujeito se comporta e se constitui. A esse respeito, a autora pontua:

Somente em relação a outro indivíduo tornamo-nos capazes de perceber nossas características, de delinear nossas peculiaridades pessoais e nossas peculiaridades como profissionais, de diferenciar nossos interesses das metas alheias e de formular julgamentos sobre nós próprios e sobre o nosso fazer. A partir do julgamento que os outros fazem de nós, do julgamento que fazemos dos outros, percebendo os julgamentos dos outros sobre nós próprios, tomamos consciência de nós mesmos, de nossas especificidades e de nossas determinações (FONTANA, 1997, p. 68-69).

Isto posto, podemos afirmar que é nas interações cotidianas, estabelecidas com alunos e colegas de profissão, que o professor vai se construindo como pessoa, como profissional e como professor. Por outro lado, embora seja indiscutível a importância que as relações estabelecidas ao longo da vida exerçam no movimento de constituição do sujeito, Cunha (2000) ressalta que essas relações não envolvem apenas trocas objetivas, mas envolvem processos interativos. Dessa forma, o relacionamento do sujeito com o mundo é sempre interposto pela subjetividade.

Nesse contexto, Cunha (2000), ao se referir à constituição do sujeito afirma que esta é:

[...] um processo histórico complexo que envolve, ao mesmo tempo, uma dimensão externa e contextual, uma dimensão interna referente a indivíduos e grupos e, também, uma dimensão singular, configurada a partir das duas anteriores. Podemos denominar

de subjetiva essa dimensão singular que constitui grupos ou sujeitos. (CUNHA, 2000, p.139).

Isto equivale dizer que o que media as relações estabelecidas entre o exterior e o interior é a subjetividade - entendida pela autora como dimensão singular que não se constitui numa organização fixa e imutável, mas como produto de um complexo processo histórico cultural.

Nessa mesma direção, Zanella (2004) afirma que o homem não deve ser visto com um ser passivo diante das influências exteriores, mas sim como um ser interativo, que produz cultura, se transforma na relação humana e ao apropriar-se da história humana imprime a ela sua própria marca. Assim, o sujeito transforma a realidade e é transformado por ela. Portanto, a constituição do sujeito, a partir das interações sociais, não implica em um processo de internalização de algo que está fora e é convertido para dentro, mas sim em um processo dinâmico a qual cada pessoa vai atribuindo significado a partir do que considera significativo.

Podemos inferir que o processo de constituição profissional docente não se dá no campo das relações hereditárias ou pelas aptidões naturais que ele apresente para desenvolver determinada atividade em detrimento de outra, mas sim nas relações que estabelece com os diferentes cenários nos quais esteja inserido, seja ele familiar, escolar, afetivo, profissional etc. e pelo significado subjetivo dado, pelo sujeito, a essas relações.

Partindo do pressuposto que a subjetividade se estabelece a partir das relações estabelecidas entre pessoas - tanto nos espaços formais quanto nos informais - um estudo sobre professores requer um olhar sobre as relações pessoais, formativas, profissionais a que ele esteja submetido em seu processo de constituição profissional. Concordamos com Fonseca (1997), que o modo como cada professor ensina e se comporta, pressupõe uma combinação dinâmica de sentimentos, experiências, valores e relacionamentos que se estabeleceram no decorrer do tempo e das interações sociais que constatarem o modo particular de ensinar e de ser de cada professor.

Além disso, importante considerar que quando pensamos nas relações formativas e profissionais estabelecidas pelos sujeitos investigados, segundo Feiman, citado por Marcelo García (1999), precisamos considerar que os professores passam por quatro fases diferentes no processo de aprender e de ensinar. São elas: pré-treino, formação inicial, iniciação e formação permanente. A fase de pré-treino integra as experiências que os futuros professores tiveram enquanto alunos e pode influenciá-los, mesmo que inconscientemente, no decorrer da atividade profissional. A segunda, nomeada de formação inicial, acontece em instituição específica e confere ao futuro professor a preparação formal necessária para que ele possa exercer o ofício

de professor. A fase de Iniciação, correspondente à etapa em que se encontra o professor nos primeiros anos de prática profissional. A quarta, denominada formação permanente, inclui o período de participação dos professores, ao longo da carreira, em atividades de formação planejadas pelas instituições e pelos próprios professores, com o objetivo de que o desenvolvimento profissional aconteça de modo contínuo.

Por consequência, nos tópicos a seguir, descreveremos alguns elementos que participam do processo de constituição profissional docente. Adiantamos que estes elementos se relacionam às experiências vivenciadas: na Educação Básica, na Formação inicial (curso de licenciatura em física), no início da carreira e na trajetória de vida pessoal deste profissional.

2.1 – A Educação Básica

A formação docente deve ser pensada como um processo contínuo que se inicia na Educação Básica, se formaliza no Ensino Superior e se estende ao longo do exercício profissional. Por isso, ainda que nos cursos de licenciatura o estudante tenha acesso a diferentes teorias de ensino e aprendizagem – o que certamente exercerá grande influência no processo de constituição docente deste profissional – a constituição profissional inicia-se anteriormente a esse período, pois não se pode ignorar que este sujeito traz consigo um modelo, acerca da profissão docente, que foi delineado ao longo das experiências vivenciadas no ambiente escolar.

Durante todo o período que passou na Educação Básica, o sujeito aprendeu um determinado modo de ser professor/professora, a partir das observações do cotidiano escolar. Lortie (1975), justifica essa aprendizagem pela observação como resultado das milhares de horas que os futuros professores, quando na condição de alunos, passaram no contexto da sala de aula, o que permitiu com que ele construísse uma imagem a respeito do ensino, da aprendizagem e sobre o que representa ser professor.

Segundo Catani *et al.* (2000), diferentemente do que se possa supor, as experiências que os indivíduos estabelecem na escola, na condição de aluno, não se extinguem da história do sujeito. Para as autoras, ainda que essas experiências se mostrem pouco visíveis na atuação dos sujeitos, elas mantêm-se vivas e atuantes ao longo da formação, de modo que, parte considerável das vezes, essas vivências exercem papel decisivo na escolha que o sujeito faz pela carreira docente.

Deste modo, os docentes apropriam-se, parte considerável das vezes, de posturas e atitudes de seus antigos professores e isso se explica pelo fato de o professor ter, em seu local de trabalho, o mesmo “espaço” pelo qual foi formado: a sala de aula (QUADROS *et al.*, 2005).

A esse respeito, Catani *et al.* (2000) complementam: "Ao atuarem como espelhos, as lembranças são por nós apropriadas, tornando-se elementos integrantes e inseparáveis de nossas memórias" (p. 169).

Neste contexto, Bejarano e Carvalho (2003) afirmam que é na Educação Básica que o aluno constrói parte de suas concepções educacionais sobre os processos de ensino/aprendizagem, sobre a função da escola, bem como criam modelos de professores. Tais crenças atuam de modo significativo na percepção que o professor tem de si mesmo e de seu papel enquanto profissional da educação.

A respeito dessas crenças, Pajares (1992) esclarece que elas estão relacionadas: à percepção que o professor tem de si mesmo como professor e o sentimento que ele tem de desenvolver-se pessoal e/ou profissionalmente; ao conteúdo da disciplina ministrada; em relação à natureza do conhecimento; à preocupação excessiva pelo controle da classe; aos papéis que devem ser desempenhados pelos professores e os que devem ser desempenhados por alunos e a crença na competência do professor.

Desse modo, compreender as crenças dos professores e oportunizar momentos que possam refletir sobre elas, é proveitoso para que eles possam melhor compreender aquilo que acreditam sobre si mesmo e sobre o seu papel enquanto professores e professoras. De outro modo, os professores (as), ao iniciarem a atividade docente, tenderão a evocar suas experiências enquanto alunos para resolverem as dificuldades enfrentadas na escola e na sala de aula, utilizando possíveis práticas que poderão estar descontextualizadas.

A seguir, abordaremos de modo sucinto, alguns elementos da formação inicial que participam do processo de constituição profissional docente. Embora reconheçamos a importância que a estrutura curricular, o projeto pedagógico, o corpo docente *etc.*, assumem no contexto da formação inicial, neste trabalho, não daremos atenção específica a esses aspectos, mas sim, abordaremos a visão dos sujeitos sobre as experiências vivenciadas neste contexto. Outros assuntos relacionados à formação inicial do professor de física já foram abordados no Capítulo 1. Esses assuntos que possuem especificidade serão retomados no capítulo de discussão dos dados.

2.2 – A Formação Inicial

Sabemos que é na formação inicial que o licenciando recebe a capacitação formal necessária para que possa exercer o ofício de professor. Segundo Larocca e Junges (2004): “Se,

de um lado, a formação exige do professor competência técnica para ensinar, de outro, também exige um ensino crítico e reflexivo sobre a realidade” (p.44). Para as autoras, é nesse espaço de contradições que o licenciando constrói sua visão da profissão.

Como abordado anteriormente, os licenciandos possuem ideias, sobre o que significa ser professor, que foram interiorizadas ao longo de sua trajetória escolar, ao contrário do que acontece com outros futuros profissionais. Os futuros professores, quando ingressam num curso de formação inicial, já tiveram longo contato com a futura profissão, a julgar pelas oportunidades que tiveram de observar outros professores atuando e por terem vivenciado o ambiente da escola e da sala de aula (FLORES, 2010).

Nessa mesma linha de pensamento, Bejarano e Carvalho (2003) esclarecem que licenciandos, quando ingressam nos cursos de licenciatura, trazem consigo concepções do trabalho docente, construídas anteriormente e que nem sempre se alinham com diretrizes dos programas de formação inicial. Na visão dos autores, isso se deve ao fato de que enquanto as crenças dos licenciandos, em parte considerável das vezes, foram construídas num contexto de ensino tradicional, os programas de formação que eles cursam, inspiram-se nas reformas do ensino de ciências.

Assim sendo, Flores (2010) enfatiza a necessidade da criação de espaços, na formação inicial, que privilegiem momentos de reflexão e de indagações acerca do processo de tornar-se professor. Como um dos objetivos da formação inicial é capacitar os futuros professores para exercerem seus ofícios em contextos de mudança, a autora defende que ao futuro professor sejam viabilizados momentos de reflexão contínuos sobre o papel que desempenharão.

Certamente, as experiências vivenciadas no contexto escolar constituem exemplo de atividades que possibilitam ao futuro professor uma reflexão contínua sobre a profissão docente. Durante a formação inicial, alguns momentos enriquecem a constituição profissional e cumprem o papel articulador previsto pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2015), dado que possibilitam a interlocução entre as Instituições de Ensino Superior e as Instituições de Educação Básica. Neste contexto podemos citar três exemplos importantes: as

disciplinas de Prática de ensino; o Estágio Curricular Supervisionado¹⁹ e Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID²⁰.

O Estágio Curricular Supervisionado integra parte imprescindível da formação inicial. Além de favorecer a transição entre o discurso acadêmico e a prática profissional, também auxilia na constituição identitária dos estudantes e dos professores atuantes no processo (IZA *et al.*, 2014). Dito de outra forma, o estágio como campo de conhecimento favorece a constituição da identidade e do exercício profissional.

Pimenta e Lima (2010) ao se referirem ao estágio o definem como teoria e prática. Teoria no sentido de possibilitar o conhecimento e a aproximação da realidade. Prática no que se refere ao modo como se intervém, por meio dele, na realidade social e no contexto educativo. As autoras destacam que “Os sujeitos realizam suas ações nas instituições em que se encontram, sendo por estas determinados e nelas determinando” (p. 42). Por isso, o estágio não deve ser reduzido à concepção comum de uma atividade meramente prática instrumental, pois ele supera este limite e encerra um corpus epistemológico e se constitui como “campo de conhecimento”, que se constrói a partir da interação dos estudantes com os contextos sociais onde ocorrem as práticas educativas.

Entre os trabalhos que investigam as impressões de futuros professores, a respeito das experiências vivenciadas no estágio, podemos citar os estudos realizados por Baccon e Arruda (2007). Centrados nas impressões de sete estagiários do curso de Licenciatura em Física de uma universidade estadual, a respeito de suas vivências na realização do estágio supervisionado, os autores destacam a importância deste momento para o estabelecimento de reflexões e construção de saberes. Conforme considerações expressas pelos autores, durante o estágio, os licenciandos, ao contemplarem o estilo de cada professor no exercício de seu trabalho, têm a oportunidade de construir o seu próprio estilo e o modo como desejam atuar no papel de professor.

Outro exemplo de iniciativa que tem favorecido a inserção de licenciandos no ambiente escolar é o PIBID. Por se tratar de um programa que incentiva a carreira do magistério,

¹⁹ O estágio supervisionado é um componente curricular obrigatório nos cursos de formação de professores que estabelece um diálogo entre a teoria apreendida no curso de formação e a prática nas escolas-campo de estágio.

²⁰ Programa mantido pela CAPES/MEC que tem por objetivo antecipar o vínculo entre os futuros mestres e as salas de aula da rede pública, fazendo uma articulação entre a educação superior (por meio das licenciaturas), a escola e os sistemas estaduais e municipais.

o PIBID possibilita ao futuro professor uma participação mais direta nos contextos das práticas docentes ao ser inserido no cotidiano escolar da rede pública de ensino.

Segundo André (2012), o programa foi criado inicialmente com “a intenção de formar profissionais do magistério para atuar na educação básica, mediante fomento a programas de iniciação à docência e concessão de bolsas a estudantes matriculados em cursos de licenciatura de graduação” (p.125). A autora acrescenta que o PIBID tem evidenciado resultados interessantes, tanto no estímulo dos estudantes em relação ao exercício da profissão, quanto na disposição dos professores das escolas ao terem que lidar com os desafios advindos das práticas que acontecem em parceria com os licenciandos.

Além disso, os estudos realizados por Silva, Oliveira e Matos (2018), em que se buscou “compreender as concepções dos estudantes sobre o processo formativo inicial vivenciado na Universidade a partir do PIBID e do Estágio Supervisionado” (p.274), revelam que há uma preferência maior dos estudantes pelo PIBID. Para os licenciandos investigados, o programa favorece: o estabelecimento da relação teoria aprendida com prática vivenciada; a percepção da realidade escolar, inclusive a compreensão de que mesmo diante das condições estruturais da escola é possível se trabalhar na mesma.

Para Oliveira (2017), programas como o PIBID desempenham papel importante no processo de constituição profissional do futuro professor, pois possibilitam ao licenciando adentrar o contexto escolar e conhecer o cotidiano dos alunos e da escola pública. Com isto, eles têm mais chances de aprender o ofício da docência e desenvolver ações que os ajudem a superar o medo de lecionar.

Por outro lado, não podemos descartar que muitos licenciandos, mesmo em período de formação inicial, ingressam efetivamente na carreira docente, em contextos concretos de salas de aula. O estudo realizado por Bejarano e Carvalho (2013) exemplifica tal situação. Os autores, ao acompanharem o sujeito da pesquisa, tanto na condição de aluna do curso de licenciatura em física, quanto na condição de professora de física em uma escola de Ensino Médio, buscaram compreender os conflitos e problemas advindos dessa fase de transição. Os resultados evidenciam que, em parte considerável das vezes, os professores recorrem às suas crenças.

No tópico a seguir, abordaremos outras variáveis relacionadas ao ingresso na carreira docente e seu papel na constituição profissional docente.

2.3 – Início de Carreira

Pacheco e Flores (1999) pontuam que embora existam discordâncias em relação ao intervalo temporal, a maior parte dos autores defende que esse o “início de carreira” abrange os três primeiros anos de exercício profissional docente. No entanto, Pacheco e Flores (1999) defendem que esta etapa, decisiva no percurso de formação de um professor, varia de acordo com a natureza pessoal e contextual de cada profissional.

Nesta perspectiva, acreditamos que cada docente levará um determinado tempo para transpor essa fase e se tornar um profissional autônomo. Consideramos, por isto, que esta transposição não depende apenas de fatores intrínsecos ao professor, mas também de fatores externos como, por exemplo, das condições encontradas no ambiente escolar, das relações estabelecidas com a equipe gestora, com o corpo docente e discente, pois tais condições podem favorecer ou dificultar este processo.

Como abordado anteriormente, a etapa em que o professor inicia suas atividades na escola é denominada por Feiman, citado por Marcelo García (1999) como fase de iniciação e equivale, na trajetória do professor, a uma etapa marcante e singular. Papi e Martins (2010) salientam que a fase de iniciação “[...] se inscreve como tempo/espço privilegiado para a constituição da docência” (p.43), pois para as pesquisadoras, os primeiros anos de exercício profissional são fundamentais para a permanência do docente na profissão.

Seja qual for a qualidade do programa de formação inicial cursado, alguns conhecimentos só são assimilados na prática, por isso o primeiro ano é caracterizado por um período de aprendizagem, descoberta, adaptação e transição (VAILLANT, MARCELO, 2012). Assim sendo, é durante os primeiros anos de exercício profissional que o professor alicerça um conjunto de conhecimento e de aptidões, principalmente de natureza prática, que refletirá em todo seu desempenho profissional (PACHECO, FLORES, 1999).

Lima (2006), ao destacar a importância deste período, reitera que este constitui “[...] um momento dotado de características próprias, no qual ocorrem as principais marcas da identidade e do estilo que vai caracterizar a profissional/professora ou o profissional/professor ao longo de sua carreira” (p.9). Na mesma direção, Guarnieri (2005) complementa que é no exercício da profissão que o processo de se tornar professor vai sendo consolidado e o aprendizado da profissão, a partir de seu exercício, vai se construindo à medida que o docente consegue fazer a articulação entre conhecimento acadêmico, contexto escolar e prática profissional.

Deste modo, é no ambiente escolar que os professores vivenciam experiências, ensinam, aprendem, lidam com os desafios e inseguranças. Para Marcelo García (2011), o ingresso do professor iniciante no ambiente escolar representa um período de tensões e de aprendizado propício à busca pela aquisição de conhecimentos profissionais e de equilíbrio pessoal.

Ao exercer uma nova função, carregando consigo o título de especialista sem ter, em parte considerável das vezes, participado de atividades em contextos escolares, e, portanto, com conhecimento teórico desarticulado da prática escolar, o professor iniciante se depara com diversas dificuldades. A esse respeito, Papi e Martins (2010) acrescentam:

É no período de iniciação profissional que o professor se defrontará com a realidade que está posta e com contradições que nem sempre estará apto a superar. Seus conhecimentos profissionais são colocados em xeque e a postura que assume pode ir desde uma adaptação e reprodução muitas vezes pouco crítica ao contexto escolar e à prática nele existente, a uma postura inovadora e autônoma, ciente das possibilidades, dos desafios e dos conhecimentos profissionais que sustentam sua ação pedagógica (p.44).

Dentre as tensões a que os professores são submetidos, Vaillant e Marcelo (2012) citam a sobrecarga de trabalho, tendo em vista que, além das tarefas que lhe são conferidas na qualidade de ingressantes – aquisição de conhecimento sobre os estudantes, o currículo e o contexto escolar; planejamento adequado do currículo e do ensino; criação de uma comunidade de aprendizagem na sala de aula e desenvolvimento de uma identidade profissional – estes precisam também desempenhar as mesmas tarefas designadas a professores experientes.

A esse respeito, estudos evidenciam a necessidade de programas, sobretudo de políticas, que estejam orientadas aos professores iniciantes, de modo a oferecer capacitação, suporte e acompanhamento (FLORES, 2010; ANDRÉ, 2012). Em vista disso, André (2012) reitera que cabe aos órgãos gestores da educação criar condições para que as escolas desenvolvam projetos que ajudem o professor nesta etapa de inserção profissional, isto é, nesta fase de transição da posição de estudante para a posição de professor, que se difere da formação inicial e da formação continuada.

Nas palavras da autora,

Reconhecer que a formação para a docência não se encerra na conclusão dos cursos de licenciatura, mas deve prosseguir ao longo da carreira, é um passo importante para que o iniciante não desanime diante das dificuldades e possa buscar os instrumentos e apoios necessários, sejam eles colegas mais experientes, ex-professores da universidade, ações oferecidas na escola ou em outros espaços formativos. Mas essas iniciativas não podem depender de vontade pessoal nem se limitar ao âmbito individual (ANDRÉ, 2012, p.116).

Mediante tais apontamentos e considerando que “é no cotidiano profissional, com as condições apresentadas, que os sujeitos se constroem historicamente como homens, como pessoas, como profissionais, como professores” (LAROCCA e JUNGES, 2004, p. 59), destacamos a importância de se olhar para essa etapa profissional do professor, bem como oportunizar a estes sujeitos momentos que os façam refletir sobre sua prática, o que certamente colaborará de modo significativo para o desenvolvimento profissional destes docentes.

Por considerar que essas vivências são experienciadas e ponderadas a partir dos sentimentos, valores, normas e tradições culturais e sociais (LAROCCA e JUNGES, 2004), estudar outros contextos que colaboram com esse processo se faz necessário.

2.4 – Outros Contextos

Como já discutido no início desse capítulo, a constituição do professor se dá em um processo contínuo, dinâmico e com relação direta com o contexto social do qual o sujeito faz parte. Assim, relevante se faz investigarmos aspectos próprios da trajetória de vida deste profissional. Segundo Larocca e Junges (2004), tais aspectos permitem “perceber marcas próprias de cada sujeito, bem como detectar como cada um constrói sua identidade e vivencia seu processo de formação” (p.47).

Embora o foco dos cursos de formação inicial esteja em privilegiar as produções acadêmicas, Iza *et al.* (2014) destacam que essas produções deveriam estabelecer um elo com as experiências e relações pessoais que o professor experimenta em momentos anteriores à sua formação e no decorrer dela. Em Nóvoa (2002) vamos encontrar que o modo como o professor se comporta enquanto profissional possui relação direta com a forma como ele procede enquanto pessoa, de modo que ambos os papéis se complementam e se constituem reciprocamente.

A respeito dessa recíproca constituição, encontramos em Fontana (1997):

As especificidades da organização do trabalho docente também nos constituíram e seguem nos constituindo. Vivendo-as, dentro e fora do espaço escolar, produzimos as professoras que somos. Em suas confluências e oposições às muitas outras dimensões e papéis sociais que nos constituem, fomos transformando-as em parte de nós, fomos imprimindo-lhes nuances e tonalidades singulares.

O que nos permite afirmar que tais vivências participam ativamente na constituição do ser que somos, dado que os sujeitos, ao assumirem a posição profissional de professor, continuam desempenhando outros papéis (pai, mãe, filho, filha, esposo, esposa, estudante etc.)

e certamente as experiências vivenciadas nesses contextos influenciam na atuação profissional do professor.

Considerando que a construção da identidade docente passa pela apropriação do sentido da sua história pessoal e profissional (NÓVOA, 2013), é importante considerar que o docente não deve ser visto apenas como um profissional. Com efeito, olhar para outros contextos pelos quais o professor transita e considera importante, é essencial para que se possa compreender como eles se constituem enquanto pessoas e profissionais.

Segundo Korthagen (2012), durante muito tempo os aspectos humanos dos futuros professores (medos, esperanças, valores) foram desconsiderados e o foco foi direcionado, demasiadamente, às fontes racionais e conscientes do comportamento. Neste contexto, o autor defende a importância da reflexão para que os aspectos inconscientes que os futuros professores possuem do ensino possam ser trazidos para o nível da consciência.

Ao citar Hamachek (1999, p.209)²¹: “Conscientemente, ensinamos o que sabemos; inconscientemente, ensinamos quem somos”, Korthagen (2012) reafirma a necessidade de se desenvolver visões mais holísticas sobre os professores, visões que sejam capazes de integralizar aspectos pessoais e profissionais da docência.

Nessa mesma direção, Larocca e Junges (2004) afirmam que a reflexão que o sujeito professor faz sobre suas experiências de vida pode possibilitar a ele o conhecimento de suas limitações e os meios necessários para transpô-las. As autoras complementam que tal atitude pode “permitir ao professor questionar-se por que ensina deste ou daquele jeito, entender o porquê e como se tornou o que é e, especialmente, perceber que não é um ser acabado, mas um sujeito histórico em constante constituição” (p.60).

Uma vez abordado os principais elementos que compõem e atuam, direta ou indiretamente, no processo de constituição profissional docente e por concordamos com Dessoti (2017) que o processo de “reconhecer-se como professor é algo posterior ao torna-se professor, pois está relacionado à imagem que o professor faz de si, que nem sempre corresponde à imagem que outros têm dele” (p.24), destacamos a relevância de proporcionar aos licenciados o ensejo de rememorar suas vivências na Educação Básica, na Formação Inicial, no exercício profissional, bem como em outros contextos de sua trajetória de vida.

²¹ Hamachek, Don (1999). *Effective teachers: What they do, how they do it, and the importance of self-knowledge*. In Richard P. Lipka & Thomas M. Brinthaupt (Eds.), *The role of self in teacher development* (pp. 189-224). Albany, NY: State University of New York Press.

Concordamos com Nóvoa (1992): “Os momentos de balanço retrospectivo sobre os percursos pessoais e profissionais são momentos em que cada um produz a ‘sua’ vida, o que no caso dos professores é produzir a ‘sua’ profissão” (p. 26). Acreditamos, por isso, que ao evocarem o passado, os sujeitos terão acesso a memórias importantes e nos trarão indícios do modo como eles compreendem a sua constituição profissional. No capítulo 3, apresentaremos os caminhos percorridos na pesquisa.

CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA DE ANÁLISE E DESCRIÇÃO DOS DADOS

Nos capítulos anteriores, apresentamos um conjunto de informações referente às bases teóricas que sustentam essa investigação. Para tanto, tecemos considerações a respeito da importância do sujeito para o entendimento do processo de constituição profissional do professor de física; elencamos os principais indícios que evidenciam a crise do Ensino de Física, assim como os desafios da formação de professores de física nos tempos atuais; e, por fim, discutimos os elementos que compõem e atuam, direta ou indiretamente, no modo como os sujeitos participantes da pesquisa compreendem sua atuação profissional.

Acreditamos que a pesquisa qualitativa seja a melhor opção para trilhar a pergunta de pesquisa elaborada nesse trabalho e orientar a coleta e análise de dados. Já em relação aos objetivos traçados, pretende-se alcançá-los utilizando como estratégia de investigação a análise de conteúdo.

Nos tópicos subsequentes apresentamos os sujeitos e o processo de produção dos dados. Em seguida, caracterizamos a abordagem qualitativa e o referencial teórico da análise de conteúdo, e por fim, esboçamos o procedimento utilizado na organização dos dados.

3.1. Os sujeitos da pesquisa e o processo da produção dos dados

Considerando a questão e objetivos que permeiam este estudo, o processo de produção dos dados se estabeleceu em duas etapas diferentes: (1^a) durante a formação inicial e (2^a) após a conclusão do curso de licenciatura em física. Em ambas as etapas de coleta de dados foram oportunizados momentos de reflexões acerca dos percursos pessoais e profissionais dos sujeitos. Consideramos que esse movimento retrospectivo nos trará informações importantes a respeito do modo como eles compreendem a sua constituição profissional.

3.1.1 – 1^a Etapa: durante a formação inicial em Licenciatura em Física

A primeira etapa, realizada em um dos campi de uma Universidade Estadual localizada no interior do estado de São Paulo, ocorreu em outubro de 2017. Na ocasião, a

pesquisadora, que participava do Programa de Estágio Docente I (PED I)²² e desenvolvia atividades de estágio na disciplina de Didática do curso de Licenciatura em Física, interessou-se por investigar o processo de constituição profissional dos futuros professores de Física (alunos da referida disciplina).

A pesquisa foi submetida à aprovação da direção da instituição, à coordenação do curso e ao comitê de ética. Em posse dessas autorizações e seguindo todas as orientações dadas pelo comitê de ética, o convite foi feito, de modo particular, a cada um dos 5 alunos. Assim, com a finalidade de esclarecer os convidados, bem como assegurar todos os seus direitos, foi entregue a eles o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE²³ (Anexo A).

Para que não se sentissem obrigados ou constrangidos a participarem da pesquisa, os licenciandos e licenciandas receberam duas vias do TCLE. Foi proposto que efetuassem uma leitura minuciosa do documento e posteriormente informassem à pesquisadora o desejo, ou não, de participar da investigação. Dos 5 estudantes, 4 aceitaram compor o elenco dos entrevistados²⁴.

Dado início ao processo de coleta de dados, foi definido junto aos sujeitos os horários dos encontros. Três deles foram realizados nas dependências da universidade e um foi realizado via Skype²⁵. Em média, as entrevistas tiveram duração de 1 hora e 30 minutos e, sob a autorização dos sujeitos, os registros foram feitos por meio de gravação em áudio e, posteriormente, foram transcritos para facilitar o procedimento de leitura e análise dos dados.

No que concerne ao uso de entrevistas, Bardin (2016) afirma que ao lidarmos com esse instrumento de coleta de dados geralmente estamos em contato com um discurso falado e orquestrado segundo a vontade do entrevistado, no qual a subjetividade está muito presente. Para a autora, na entrevista, o sujeito fala

[...] com seu próprio sistema de pensamentos, os seus processos cognitivos, os seus sistemas de valores e de representações, as suas emoções, a sua afetividade e a afloração do seu inconsciente [...] (BARDIN, 2016, p.94).

²² O Programa de Estágio Docente (PED) é um programa institucional da UNICAMP e atende a obrigatoriedade de experiência docente para bolsistas CAPES Demanda Social regulamentada pela Portaria 76/2010. O PED possibilita o aperfeiçoamento da formação do estudante de Pós-Graduação, podendo ser exercido em experiência docente ou em apoio às atividades docentes. O estágio é semestral pode ser remunerado ou voluntário.

²³ Número do processo CAAE: 68150517.4.0000.5404

²⁴ Um licenciando não quis participar da entrevista.

²⁵ Plataforma que permite comunicação pela Internet através de conexões de voz e vídeo.

Dessa forma, a entrevista revela ao pesquisador o modo como os sujeitos vislumbram determinada situação e, nesse sentido, ela configura elemento importante para atingirmos os objetivos propostos neste trabalho.

As entrevistas tiveram por base um roteiro semiestruturado (Apêndice A) que abordava tópicos relacionados aos contextos formativos do futuro professor de física. Mais especificamente, as questões referiam-se: aos fatores que os levaram a optar pelo curso de Licenciatura em Física; as expectativas anteriores ao ingresso no curso; as dificuldades enfrentadas na graduação; as experiências com o estágio supervisionado; as expectativas em relação ao futuro exercício profissional; as concepções relativas ao papel social do professor de física, da equipe gestora, dos alunos e da comunidade; as referências para a prática docente; bem como a proposição de reflexões acerca do modelo de profissional docente em física formado pela referida universidade. De acordo com as respostas dadas pelos sujeitos entrevistados, outros questionamentos foram feitos.

Para resguardar a identidade de cada sujeito, foi estabelecido um código: os licenciandos e licenciandas foram indicados pela letra maiúscula L, seguidos por números de 1 a 4 - L1, L2, L3 e L4. Já a pesquisadora foi identificada nas transcrições pela letra P.

3.1.2 – 2ª Etapa: após a conclusão do curso de Licenciatura em Física

A segunda etapa ocorreu em novembro de 2019 (dois anos após a realização da primeira) e contou com a presença de 3 dos 4 sujeitos participantes da primeira etapa²⁶. As entrevistas também se basearam em um roteiro semiestruturado (Apêndice B) e tiveram duração média de 1 hora e 30 minutos. Duas delas foram efetuadas via Skype e uma foi realizada nas dependências da universidade. Novamente, sob a autorização dos sujeitos, os diálogos foram gravados e, subsequentemente, transcritos.

No segundo contato com os sujeitos, dentre os tópicos abordados na entrevista, destacamos: as experiências vivenciadas na trajetória acadêmica; a avaliação do processo formativo inicial; a função do(a) professor(a) de física na sociedade; a entrada na carreira profissional; comparação entre as experiências vivenciadas na condição de aluno(a) da Educação Básica e agora na posição de professor(a); autoavaliação do exercício profissional; relatos das experiências em outros contextos que contribuíram para o processo de constituição

²⁶ Apenas 3 dos 4 licenciandos haviam concluído o curso em novembro de 2019.

profissional, assim como os planos dos(as) licenciados(as) para o futuro profissional. Como aconteceu no primeiro contato, mediante as respostas dadas pelos sujeitos, outros questionamentos complementaram a entrevista.

3.2 Abordagem qualitativa da pesquisa

Esta pesquisa pretende alcançar os objetivos propostos a partir da abordagem qualitativa. Segundo Minayo (2008), adotar este tipo de abordagem significa ter por foco o estudo das ações de indivíduos, grupos ou organizações, em seu ambiente ou em seu contexto social (MINAYO, 2008). Em outras palavras, neste cenário, a compreensão dos fenômenos estudados acontece a partir da perspectiva dos sujeitos participantes, não havendo preocupações com generalizações estatísticas e representatividade numérica (GUERRA, 2014).

Sendo assim, o enfoque qualitativo está vinculado a um nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, que não são passíveis de serem reduzidos à operacionalização de variáveis, mas que englobam um espaço mais profundo das relações: o domínio dos significados, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes (MINAYO, 1993). Por isso, “privilegia a análise de micro processos, através do estudo das ações sociais individuais e grupais, realizando um exame intensivo dos dados” (MARTINS, 2004, p. 289).

Segundo Bogdan e Biklen (1994) o conceito de pesquisa qualitativa pode ser definido tomando por base cinco principais características:

i) a fonte direta de coletas de dados é o ambiente natural e o principal instrumento dessa investigação é o investigador. Por isso, nessa abordagem a interação do investigador com o local e objeto de estudo é fundamental;

ii) é descritiva, o que significa que os dados são coletados em forma de palavras ou imagens e não de números. Assim, tornam-se materiais de análises as transcrições de entrevistas, documentos pessoais, memorandos, notas de campo, vídeos, fotografias e outros registros.

iii) os investigadores interessam-se mais pelos processos do que apenas pelos resultados ou produtos;

iv) os dados são analisados de forma indutiva. Isto quer dizer que o processo de análise de dados não acontece mediante o desejo de confirmar ou afirmar hipóteses prévias, mas as abstrações são construídas à medida que os dados são recolhidos e analisados;

v) o significado assume grande importância no processo de investigação, o que evidencia o interesse do investigador pelo modo como os sujeitos dão sentido às suas vidas.

Desta forma, destacam-se como elementos centrais: a interação entre o objeto de estudo e o pesquisador, o registro de dados e a interpretação/explicação do pesquisador. Moreira (2004) ressalta que em relação ao processo de interpretação realizado pelo pesquisador, este acontece a partir das perspectivas subjetivas dos próprios sujeitos estudados. Isto nos permite afirmar que nas pesquisas de cunho qualitativo, os sujeitos não são considerados organismos passivos, mas sim indivíduos capazes de interpretar constantemente sua própria realidade.

Respaldados pela pesquisa qualitativa, que proclama o sujeito / objeto como enunciador ativo, e somando-se o arcabouço teórico apresentado nos capítulos iniciais, analisaremos os dados coletados a partir das inferências e interpretações da análise de conteúdo segundo os pressupostos apresentados por Bardin (2016). Escolhemos a análise de conteúdo como material de apoio às análises por acreditar que esta é um importante instrumento para responder os objetivos da pesquisa.

3.3 - A Análise de Conteúdo

Entre as diferentes e possíveis formas de análise dos dados, utilizaremos a análise de conteúdo de Bardin que abrange um amplo campo de possibilidades e pode ser utilizada por profissionais que pretendam compreender as comunicações para além de seus significados imediatos.

Buscaremos neste tópico explorar uma série de informações sobre sua natureza e principais características e veremos, em síntese, que a análise de conteúdo constitui uma metodologia utilizada para descrever e interpretar o conteúdo de documentos e textos (MORAES, 1999) e que também se aplica a discursos diversificados (no nosso caso, as falas dos professores em formação inicial), podendo ser definida, a princípio, como um conjunto de técnicas de análise das comunicações.

Salienta Bardin (2016) que não existe algo pronto em análise de conteúdo, mas suas regras devem ser reinventadas a cada momento, considerando para isso o tipo de fala e interpretação que se pretende analisar. Para Henry e Moscovici (1968, citado por Bardin, 2016) “[...] tudo o que é dito ou escrito pode ser submetido a uma análise de conteúdo” (p.38). Dessa forma, “[...] qualquer veículo de significados de um emissor para um receptor, controlado ou

não por este, deveria ser escrito, decifrado pelas técnicas de análise de conteúdo” (BARDIN, 2016, p.38).

Até o momento, buscou-se compreender a definição do que venha a ser a análise de conteúdo a partir da sua evolução histórica. No entanto, para que a definição fique completa, Bardin (2016) afirma que é importante delimitarmos o campo de atuação da análise de conteúdo, bem como diferenciá-la em relação às duas práticas científicas que estão estreitamente associadas a ela: a linguística e a análise documental.

Embora pareça que a linguística e a análise de conteúdo tenham a linguagem por objetivo comum, a realidade é que “[...] a linguística é um estudo da língua, a análise de conteúdo é uma busca de outras realidades por meio das mensagens.” (BARDIN, 2016, p.50). Em virtude disto, a primeira tem por finalidade a análise da língua em sua acepção coletiva e virtual e, a outra, tem por propósito a fala em seu aspecto individual e atual.

Para Franco (2005) as mensagens constituem, certamente, o ponto de partida da análise de conteúdo e apresentam entrelaçamento com as condições contextuais de seus produtores, carregando assim elementos cognitivos, ideológicos, dialéticos, afetivos, valorativos e historicamente mutáveis. Desse modo, a análise de conteúdo estrutura-se nas hipóteses de uma concepção crítica e dinâmica da linguagem, afastando-se dos pressupostos formalistas que excluem a semântica, isto é, que suprimem a busca descritiva, analítica e interpretativa do sentido atribuído às mensagens simbólicas ou verbais.

Mediante essas considerações é importante compreender que ao se realizar uma análise deve-se estabelecer uma relação entre as estruturas linguísticas (ou semânticas) e as estruturas sociológicas (ou psicológicas) dos enunciados. Assim, a função do analista envolve não só compreender o sentido da comunicação que está de fato escrita, mas também buscar outra significação em segundo plano, não se tratando apenas de interligar significantes e significados, mas alcançar, através de significantes ou significados (manipulados), outros significados de origem histórica, política, psicológica, sociológica etc. (BARDIN, 2016).

Em relação à análise documental (outra prática científica que também está muito associada à análise de conteúdo), Bardin (2016) nos diz que, a despeito da semelhança de determinados procedimentos, há diferenças fundamentais que precisam ser pontuadas. Enquanto a análise documental trabalha com documentos e tem por objetivo representar um conteúdo inicial de forma condensada, para que este possa ser consultado e armazenado, a análise de conteúdo trabalha com mensagens (comunicação) e tem por finalidade analisar (essas mensagens) e fazer deduções que vão além do que se observa em uma primeira leitura, isto é, inferir (deduzir) sobre uma outra realidade que vai além de uma leitura comum.

3.3.1 – A Organização da Análise

A seguir, descreveremos os principais momentos cronológicos do andamento de uma análise de conteúdo: a pré-análise; a exploração do material; o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

3.3.1.1 – A Pré-análise

A primeira etapa da análise de conteúdo, a Pré-análise, corresponde a uma fase de organização do material de trabalho e tem por objetivo sistematizar e tornar operacionais as ideias iniciais. É nesta etapa que, geralmente, são realizados três procedimentos: a seleção dos documentos a serem analisados, a formulação das hipóteses e dos objetivos e a elaboração de indicadores que atestem a interpretação final. Embora esses procedimentos estejam intimamente relacionados e apresentem dependência entre si, eles não seguem uma ordem cronológica, podendo ocorrer de forma aleatória.

Como direcionamento para a realização da pré-análise, é importante que seja realizada a leitura “flutuante”, isto é, que se efetue uma leitura do documento com o objetivo de se obter impressões e orientações que tornem a leitura mais precisa e passível da elaboração de hipóteses (BARDIN, 2016). Em seguida, deve-se escolher os documentos (por exemplo, entrevistas transcritas) sobre os quais a análise será efetuada e organizá-los, a fim de que sua manipulação seja fácil e possa ser feita com certa agilidade (OLIVEIRA *et al.*, 2003).

Ainda como parte importante da pré-análise estão a formulação das hipóteses e a dos objetivos. Nesse sentido, Bardin (2016) complementa que uma hipótese configura uma afirmação provisória a que se propõe confirmar ou derrogar algo, mas ressalta que nem sempre é necessário ter como orientação um conjunto de hipóteses, pois algumas análises desenvolvem-se sem ideias pré-concebidas.

Como parte integrante do caminho a ser percorrido na pré-análise, Bardin (2016) recomenda que sejam realizadas a referenciação dos índices e a elaboração de indicadores. Em relação ao primeiro, a autora afirma que ao considerarmos os textos como manifestações constituídas por índices, determinados temas podem ocorrer de modo mais frequente, isto é, podem apresentar tanto mais importância para o locutor quanto maior o número de vezes que forem visualizados no texto analisado. Uma vez escolhidos os índices, o próximo passo será a criação de indicadores convenientes e seguros.

A preparação do material constitui o último procedimento realizado antes da análise. Trata-se de uma preparação formal com o objetivo de facilitar a manipulação na análise. Um bom exemplo de preparação do material é a transcrição de entrevistas gravadas.

3.3.1.2 – A exploração do material: codificação

Transcorrida a fase da pré-análise, Bardin (2016) recomenda que o pesquisador inicie a fase de análise, propriamente dita. Essa etapa, longa e muitas vezes monótona, conhecida como exploração do material, consiste na aplicação sistemática de operações de codificação. É nessa etapa que o material será tratado. Segundo a autora, tratar o material significa codificá-lo, isto é, transformar os dados brutos de um texto até que se possa alcançar uma representação do conteúdo a ponto de esclarecer o pesquisador a respeito das características presentes na redação.

É na etapa da exploração do material que são realizados recortes em unidades de registro e unidade de contexto. Estas unidades, complementares, porém distintas em suas concepções, configuram papel importante no processo de codificação dos dados. Assim, a partir das unidades de registro e contexto é possível enumerar, agregar, recortar e/ou classificar os dados. Ao se remeter aos objetivos da pesquisa e à leitura flutuante, o pesquisador tem mais possibilidades para determinar essas unidades (BARDIN, 2016).

A autora esclarece que a unidade de registro pode ser definida como “a unidade de significação codificada e correspondente ao segmento de conteúdo considerado unidade de base, visando à categorização e à contagem frequencial” (BARDIN, 2006, p.134). Sendo assim, pode-se dizer que as unidades de registro dissertam sobre os dados empíricos de diferentes maneiras. Entre as unidades de registro mais utilizadas estão: a palavra, o tema, o objeto ou referente, o personagem, o acontecimento e o documento.

Se a unidade de registro escolhida pelo pesquisador for a palavra, ela pode ser utilizada de acordo com o seu valor sintático (considera o grupo gramatical ao qual ela pertence, sendo muito utilizado em procedimentos quantitativos) ou semântico (interesse pelo sentido, utilizado em procedimentos qualitativos). Para Bardin (2016) todas as palavras presentes no texto investigado podem ser levadas em consideração ou podem ser utilizadas apenas as palavras-chave ou palavras temas. Nesse estudo, interessa-nos apenas o valor semântico das palavras (sentido).

Caso o pesquisador escolha o tema como unidade de registro ele utilizará uma unidade de significação mais complexa, que pode ser desenvolvida em várias afirmações e é

classificado, exclusivamente, em categorias semânticas (do sentido e não da forma). O tema caracteriza uma assertiva a respeito de um assunto, podendo ser um resumo ou uma frase e este procedimento é frequentemente empregado na maior parte dos trabalhos (que utilizam a análise de conteúdo) como unidade de registro.

Destaca Bardin (2016) que o tema é usualmente empregado como unidade de registro para investigar as atitudes, os valores, as crenças, as tendências e opiniões e, por isso, as respostas dadas a questões abertas, a entrevistas individuais ou de grupos, regularmente, utilizam o tema por base.

Outra unidade de registro muito utilizada e, especialmente importante para esta tese, é o documento. Também conhecida como unidade de gênero, o documento apresenta como elementos de análise: filmes, artigos, livros, relatos, respostas (dadas a uma questão aberta) ou entrevistas (BARDIN, 2016).

O elemento que serve de compreensão para a codificação e significação exata da unidade de registro recebe o nome de unidade de contexto. Em linhas gerais, a unidade de contexto deve facilitar a compreensão da unidade de registro de tal forma que esta atue como a frase para a palavra e o parágrafo para o tema (BARDIN, 2016).

Segundo Moraes (1999), a unidade de contexto serve de referência para a de registro e fixa limites contextuais para interpretá-la. Por isso, para que se possa investigar de modo mais completo o significado de uma unidade de registro, convém retornar ao contexto de onde ela foi retirada.

Após identificar as unidades de registro e de contexto, o analista de conteúdo estará apto a iniciar o processo de categorização. Para Oliveira *et al.* (2003), essa etapa é muito importante, uma vez que a qualidade de uma boa análise de conteúdo está diretamente relacionada ao seu sistema de categorias.

Com relação à fase de categorização, Bardin (2016) reitera:

A categorização é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos. As categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidades de registro, no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão de características comuns destes elementos (p.147).

Em síntese, a categorização estabelece classes que agregam um grupo de elementos da unidade de registro. Já as classes, por sua vez, são reunidas com base na correspondência entre a significação, a lógica do senso comum e a orientação teórica do pesquisador (OLIVEIRA *et al.*, 2003). Dessa forma, classificar elementos em categorias, de forma que

possam vir a ser agrupados, implica em averiguar quais são as partes comuns entre eles (BARDIN, 2016).

A categorização é um processo que comporta duas etapas: o inventário (isolar elementos) e a classificação (separar os elementos e organizá-los). Além disso, Bardin (2016) considera que um dos objetivos da codificação do material é fornecer uma interpretação simplificada dos dados brutos, isto é, transformar os dados brutos em dados organizados.

Para que se construa um conjunto de boas categorias, Bardin (2016) recomenda que estas possuam atributos como: exclusão mútua (cada elemento não pode existir em mais de uma categoria), homogeneidade (apenas um único princípio de classificação deve orientar a organização da categoria), pertinência (o sistema de categorias deve retratar as intenções da investigação), objetividade e a fidelidade (o analista deve definir de forma clara as variáveis escolhidas, bem como os índices que permitam a inserção de um elemento em uma categoria) e produtividade (será considerada produtiva se fornecer resultados férteis em relação a hipóteses novas, índices de inferências e dados exatos).

Até o momento, podemos dizer que a análise de conteúdo pode ser definida “[...] como um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens” (BARDIN, 2016, p.44). Sendo assim, o tratamento descritivo, isto é, a especificação das características do texto, constitui a primeira fase do procedimento a ser utilizado. No entanto, não basta somente descrever os conteúdos, é necessário verificar o que estes podem nos indicar (o que pode ser deduzido).

3.3.1.3 – A interpretação dos dados e a inferência

Como parte final do procedimento da análise de dados abordaremos a última etapa do processo. Nesta fase, em que os resultados brutos são tratados de modo a serem significativos e válidos, o analista tem a possibilidade de propor inferências e adiantar interpretações de acordo com os objetivos antevistos (BARDIN, 2016). Segundo Franco (2005) a produção de inferências “pressupõe a comparação dos dados, obtidos mediante discursos e símbolos, como os pressupostos teóricos de diferentes concepções de mundo, de indivíduo e de sociedade” (p.28).

Para Franco (2005), a análise de conteúdo permite ao pesquisador fazer inferência sobre qualquer um dos cinco elementos essenciais da comunicação: fonte; processo codificador; mensagem; receptor e processo decodificador. Atrelados a esses elementos de comunicação

estão os seguintes questionamentos: quem diz o que, a quem, como e com que efeito? Em acréscimo a esses questionamentos a autora utiliza o “Por quê?”. Emparelhado a essas indagações o pesquisador pode analisar as mensagens a fim de produzir inferências sobre três aspectos: as características do texto; as causas e/ou antecedentes das mensagens; e os efeitos da comunicação. Também é possível inferir os efeitos que uma mensagem causa ou pode causar.

É a partir do mecanismo de inferência que o leitor tem a possibilidade de obter informações suplementares em relação ao conteúdo de uma mensagem, pois para compreender, de fato, o significado do que foi exposto é preciso considerar outras variáveis, como por exemplo, o contexto dentro do qual os dados são analisados (mesmo que estes estejam presentes no texto é importante que sejam reconstituídos pelo pesquisador); o emissor; o receptor e; as formas como essa mensagem foi codificada e transmitida.

Partindo do pressuposto que a análise de conteúdo simboliza “[...] um bom instrumento de indução para se investigar as causas (variáveis inferidas) a partir dos efeitos (variáveis de inferências ou indicadores; referências no texto)” (BARDIN, 2016, p. 169) é significativo buscar compreender ao que corresponderiam essas informações suplementares, ou segundo Bardin (2016), quais seriam seus polos de atração?

Para Bardin os polos podem apoiar-se nos fundamentos clássicos da comunicação, isto é, no emissor e no receptor (polos de inferência propriamente ditos) e; na mensagem (significação e código) e seu suporte. No que tange cada um desses fundamentos a autora evidencia que o emissor é retratado e representado pela mensagem; o receptor é o responsável pelo direcionamento da mensagem de tal modo que esta tem a finalidade de agir ou de se adaptar a ele (pode também fornecer referências do receptor) e; a mensagem configura o ponto de partida sem o qual não seria factível de se realizar a análise.

Por isso, na análise de conteúdo, o investigador sente-se atraído pelo latente, o não aparente, o potencial de inédito (do não dito) retido por qualquer mensagem que “por trás” do discurso, supostamente simbólico e polissêmico, esconde um propósito que convém revelar (BARDIN, 2016). Dessa forma, o pesquisador pode extrair da mensagem seu conteúdo expresso ou latente.

Mediante o exposto podemos afirmar que a análise de conteúdo configura um conjunto de técnicas que, por meio de hipóteses, busca efetuar deduções lógicas, tanto do emissor, contexto e até de possíveis efeitos dessa mensagem, para deste modo obter uma interpretação final fundamentada. Em outras palavras, com a manipulação de mensagens é possível inferir (extrair uma consequência) a respeito de uma outra realidade não expressa declaradamente pela mensagem a ser analisada (BARDIN, 2016).

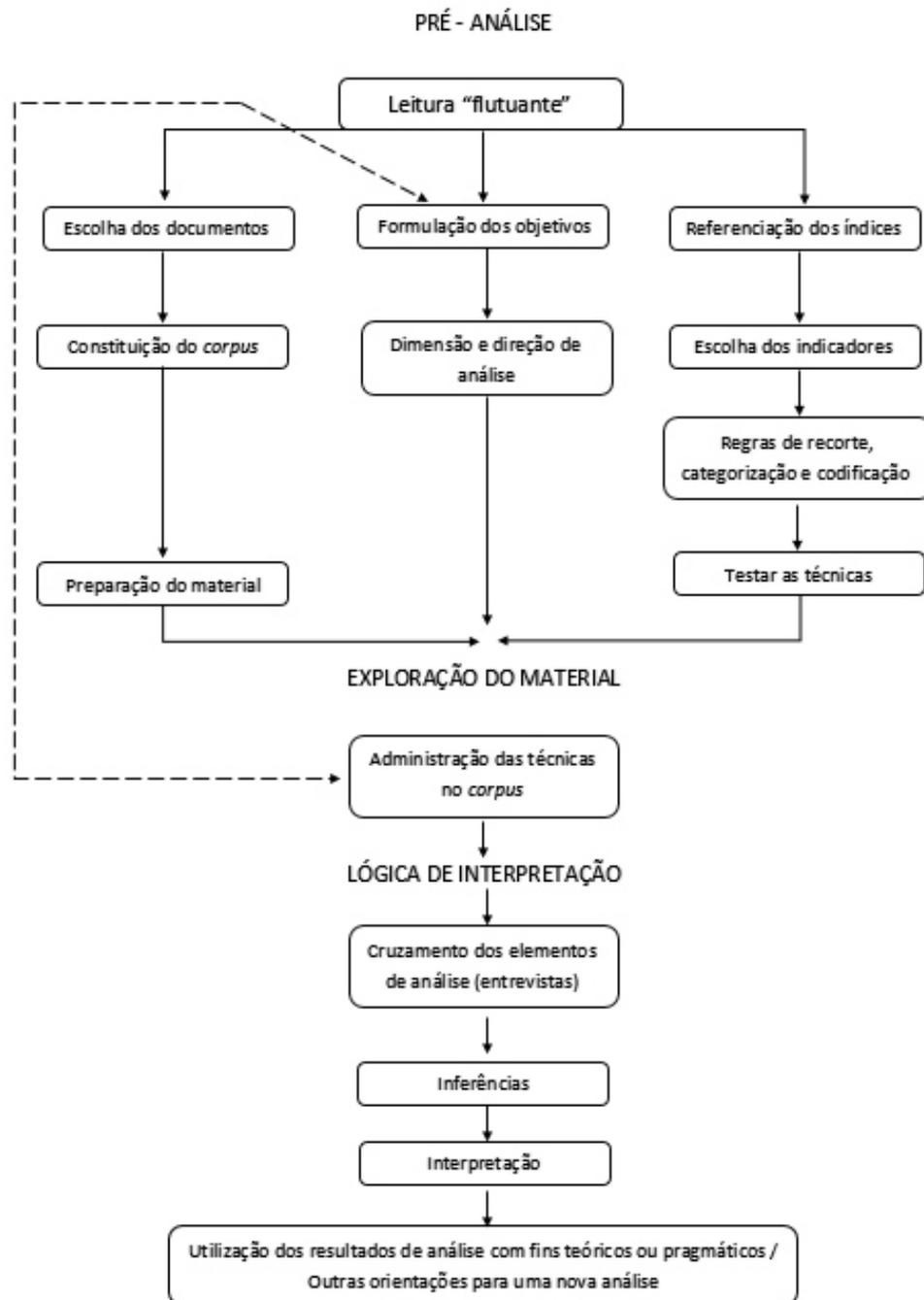
Dessa forma, a partir do ponto de vista teórico procurou-se destacar as principais características da análise de conteúdo. Com o objetivo de melhor representarmos a análise empreendida, apresentaremos o modo como a teoria foi associada ao conjunto de dados obtidos.

3.4 – Delineamento da Análise utilizada: a análise de conteúdo aplicada às entrevistas

A teoria exposta nos itens anteriores teve por finalidade pontuar os pressupostos teóricos nos quais se apoiou a análise dos dados e apresentar sobre quais lentes essa análise foi submetida. A partir deste momento, buscaremos descrever o modo como as entrevistas semiestruturadas serão analisadas com o objetivo de demonstrar como a teoria da análise de conteúdo se relacionou com o conjunto de dados coletados.

Nos tópicos subsequentes, apresentamos o caminho que empreendemos para tratar os dados coletados. A Figura 1, proposta por Bardin (2016), serviu de inspiração para a construção do modelo de delineamento da análise utilizado neste trabalho.

Figura 1: Modelo de Desenvolvimento de uma análise



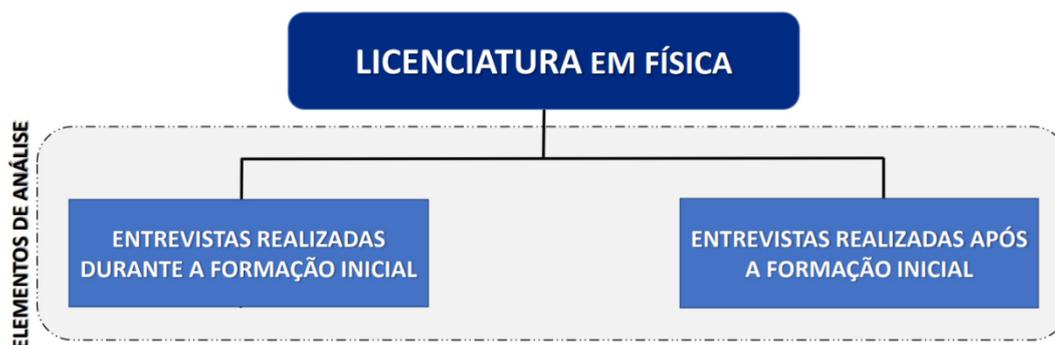
Fonte: Adaptado de Bardin (2016, p. 132).

No tópico a seguir, abordaremos com mais detalhes os caminhos que foram trilhados em cada uma das etapas.

3.4.1 – A Pré-Análise: fase de organização

Com o intuito de explicitarmos os trajetos trilhados no arranjo dos resultados desta pesquisa, a figura 2 apresenta o modelo referente ao Panorama da Análise.

Figura 2: Panorama da Análise



Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Na Figura 2, pode-se constatar que a análise decorre da investigação realizada em / a partir de um curso de Licenciatura em Física. Por isso, constituem elementos dessa análise: as entrevistas semiestruturadas realizadas durante e após a Formação Inicial.

Com o propósito de organizar o material a ser analisado e sistematizar as ideias iniciais, as entrevistas foram registradas e transcritas. Em seguida, realizamos uma leitura atenta das transcrições para que, de acordo com o objetivo e questão de estudo, pudéssemos lograr impressões e orientações acerca do conteúdo dessas entrevistas.

Sendo assim, durante a leitura flutuante algumas palavras e frases diretamente relacionadas à pergunta e objetivos da pesquisa foram destacadas para que pudessem ser utilizadas, posteriormente, no processo de referenciação de índices.

Em seguida procedemos à constituição do *corpus*, isto é, escolhemos o conjunto de documentos, suscetíveis de fornecerem as informações necessárias, para que pudéssemos responder a questão de pesquisa proposta. Como informado nos itens 3.1.1 e 3.1.2, na primeira etapa foram utilizadas as quatro entrevistas realizadas com L1, L2, L3 e L4 e na segunda etapa, foram utilizadas as três entrevistas realizadas com L1, L2 e L3.

Dando prosseguimento às etapas propostas por Bardin (2016), tendo em vista a não obrigatoriedade da formulação de hipóteses como guia ao procedimento da análise, não foram feitas afirmações provisórias passíveis de serem confirmadas ou informadas. Como nesta etapa prevê-se a formulação de objetivos, lembramos que estes foram previamente definidos,

reapresentados no início deste capítulo e confirmados nessa etapa como objetivos a serem alcançados.

Os subitens 3.4.1.1, 3.4.2.1 e 3.4.2.3 foram realizados para ambos os elementos de análise (Figura 2).

3.4.1.1 – Referenciação de índices e elaboração de indicadores

O próximo passo foi retomar as anotações feitas durante a leitura flutuante para dar início ao processo de referenciação de índices e de elaboração de indicadores. Partindo do pressuposto que os textos constituem “uma manifestação que contém índices que a análise explicitará, o trabalho preparatório será o da escolha deles” (BARDIN, 2016, p.130). Interessamos, portanto, encontrar nas falas dos(as) licenciados(as), temas demonstrando a relevância do assunto para os participantes.

Uma vez identificado os índices, estes foram agrupados de acordo com os objetivos e pergunta de pesquisa, dando origem aos indicadores. Ambos os processos, de referenciação de índices e de elaboração dos indicadores estão explicitados no Quadro 3 (entrevistas realizadas durante a Formação Inicial) e no Quadro 16 (entrevistas realizadas após a Formação Inicial).

3.4.2 – Exploração do material

Explicitado o modo como a pré-análise foi conduzida, explicaremos a seguir o modo como a fase de análise propriamente dita foi realizada. Esta fase, “longa e fastidiosa, consiste essencialmente em operações de codificação” (BARDIN, 2016, p.131). Em outras palavras, é nesta etapa que ocorre o tratamento do material.

3.4.2.1 – Codificação

Podemos dizer que é na codificação que os dados brutos são transformados em unidades de análise. Essas unidades são divididas em unidades de registro e de contexto.

Deste modo, a partir da elaboração dos indicadores, foram realizados recortes em unidades de registro, isto é, da “unidade de significação codificada e correspondente ao segmento de conteúdo considerado unidade base” (BARDIN, 2016, p. 134). No caso deste estudo, a unidade de registro utilizada foi o tema (afirmação acerca de um assunto).

Dado que as unidades de contexto foram definidas, o passo seguinte constitui na definição das unidades de registro. As unidades de contexto servem de “compreensão para codificar a unidade de registro” (BARDIN, 2016, p.137), facilitam o processo de entendimento do exato contexto a qual a unidade de registro pertencia. As unidades de contexto utilizadas foram a frase e o parágrafo.

As unidades de contexto e de registro, referentes aos dados coletados durante a Formação Inicial, estão apresentadas, respectivamente, nos quadros numerados de 4.1 a 4.10 (Apêndice C) e Quadros 4 a 13, já com relação aos dados coletados após a formação inicial, as unidades de contexto estão disponibilizadas nos quadros identificados de 4.11 a 4.16 (Apêndice D) e Quadros 15 a 21.

3.4.2.2 – Categorias criadas *a priori*

Antes de adentrarmos no processo de codificação e categorização realizado a partir dos dados coletados nas entrevistas, é importante mencionar que de acordo com o referencial teórico, com os objetivos propostos e a questão de pesquisa, algumas categorias foram pré-estabelecidas. A análise de conteúdo nos permite criar essas categorias *a priori*, dado que o processo de estudo e de escrita do texto, realizado antes das análises, já nos permitiu a identificação de algumas categorias.

No Quadro 1, indicamos essas categorias.

Quadro 1: Categorias Pré-Estabelecidas

Categoria 1	Educação Básica
Categoria 2	Formação Inicial
Categoria 3	Atividades Iniciais de Docência
Categoria 4	Outros Contextos

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

A primeira categoria Educação Básica compreende os relatos referentes às recordações que os sujeitos participantes possuem das experiências vivenciadas nessa etapa do ensino. A segunda categoria, intitulada Formação Inicial, refere-se às descrições alusivas às trajetórias dos sujeitos no curso de Licenciatura em Física. A terceira categoria, Atividades Iniciais de Docência, diz respeito às explanações relativas primeiras experiências de docência após a formação inicial. Já a última categoria, denominada Outros Contextos, corresponde aos discursos enunciados pelos sujeitos que integralizam aspectos pessoais com profissionais da

docência. Explicaremos, com mais detalhes, os contornos que envolvem cada uma dessas categorias no Quadro 3.

Ressaltamos que tais categorias serão revisadas após o processo de codificação (levantamento das unidades de registro e de contexto). Elas poderão sofrer modificações. Isso significa que poderá haver a exclusão de uma categoria pré-definida, bem como o acréscimo de uma nova categoria. Irá depender das categorias encontradas no processo realizado no item 3.4.2.3.

3.4.2.3 – O processo de categorização realizado a partir das unidades de registro

Realizada a codificação, passaremos para o processo de categorização. As categorias “são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidades de registro, no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão das características comuns destes elementos” (BARDIN, 2016, p.147).

Por esta razão, ao classificar as unidades de registro em categorias, agrupamos o que cada uma delas tinha de comum entre si. Com isso, foi possível fornecer uma representação simplificada dos dados brutos, transformando-os em dados organizados (categorias). Essas categorias estão dispostas nos Quadros 15 e 23.

Uma série de etapas, descritas nos tópicos anteriores, referente à pré-análise e à exploração do material foram realizadas com as duas entrevistas. A figura 4, a partir do Diagrama de Descrição dos Dados, apresenta uma síntese desse processo.

Figura 3: Diagrama de Descrição dos Dados

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

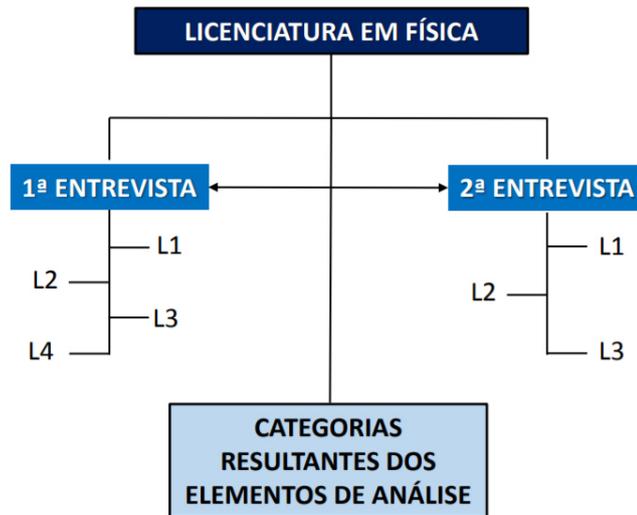
O cruzamento entre as categorias da 1ª e 2ª etapas darão origem às Categorias Resultantes dos Elementos de Análise.

No tópico a seguir será discutido como se estabelecerá a lógica do tratamento dos resultados e interpretações.

3.4.3 – A lógica da interpretação dos dados

Ainda que as etapas referentes ao tratamento descritivo dos dados tenham sido realizadas na pré-análise e na exploração do material, o que constitui elemento indiscutivelmente importante no processo da Análise de Conteúdo, apenas descrever os conteúdos não basta. É preciso, portanto, verificar o que pode ser deduzido desses dados, isto é, fazer as inferências.

Em vista disso, neste tópico, apresentamos e discutimos as “lentes de análises” utilizadas na pesquisa. De modo geral, essas lentes conduziram à observação e organização de todo material analisado (entrevistas), por isso, consideramos importante explorarmos, com mais detalhes, os contornos desses elementos de análise.

Figura 4: Elementos de Análise

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

A Figura 3 apresenta as fontes de dados as quais formam o *corpus* desta pesquisa. Assim, o esquema retratado se estrutura a partir de um eixo condutor que compõe os processos de análise: 1ª Entrevista (realizada durante a formação inicial com os licenciandos L1, L2, L3 e L4) e 2ª Entrevista (realizada após a formação inicial com os licenciados L1, L2 e L3). O cruzamento das fases de pré-análise e exploração do material das entrevistas deu origem às Categorias Resultantes dos Elementos de Análise.

Uma vez que no Quadro 1 foram apresentadas as Categorias Pré-definidas, conceituamos, no Quadro 2, cada uma delas.

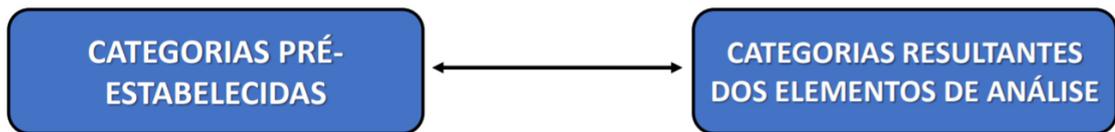
Quadro 2: Conceituando as Categorias previamente adotadas

CATEGORIA	CONTORNOS
EDUCAÇÃO BÁSICA	<p>Considerando que é na Educação Básica que os sujeitos constroem parte de suas concepções educacionais, bem como criam modelos acerca da profissão docente, pretendemos investigar quais lembranças os licenciandos possuem das aulas de física. Essas recordações não se extinguem de suas histórias, mas mantêm-se vivas e atuantes ao longo de todo processo formativo e profissional. Por isso, acessá-las constitui elemento importante para essa investigação.</p>
FORMAÇÃO INICIAL	<p>Refere-se à trajetória dos sujeitos investigados no curso de Licenciatura em Física. Partindo do pressuposto que é na Formação Inicial que o licenciando recebe a capacitação formal necessária para exercer o ofício de professor, rememorar as experiências vivenciadas na Graduação (aulas, estágio, programas de iniciação à docência, participações em congressos etc.) forneceu-nos indícios significativos do modo como os sujeitos se constituem professores de física.</p>
INÍCIO DE CARREIRA	<p>Diz respeito à fase em que o professor recém-formado inicia suas atividades de docência. Por considerarmos que é nos primeiros anos de exercício profissional que o professor constrói um conjunto de conhecimentos e aptidões, sobretudo de natureza prática, oportunizar aos sujeitos momentos que os façam pensar sobre sua atuação profissional e sobre a relação estabelecida com outros personagens do contexto educativo, mostrou-se relevante para a compreensão do processo de constituição profissional docente.</p>
OUTROS CONTEXTOS	<p>Corresponde às relações que os sujeitos estabelecem com contextos externos ao ambiente escolar e visam integralizar aspectos pessoais e profissionais da docência. Consideramos que tais vivências participam ativamente da constituição do ser que somos, dado que os sujeitos, ao assumirem uma posição profissional, continuam desempenhando outros papéis sociais. Assim, o modo como o professor se comporta enquanto sujeito social possui relação direta com a forma que ele procede enquanto profissional. Deste modo, ambos os papéis se complementam e se constituem reciprocamente.</p>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Nossa intenção é estabelecer um diálogo entre as categorias pré-estabelecidas (provenientes do referencial teórico e dos objetivos) e as categorias resultantes dos elementos de análise (Figura 5). Isto nos permitirá atualizar e discutir com os dados, os elementos e informações fornecidas pelo referencial teórico.

Figura 5: Elementos de Análise



Fonte: Elaborado pela pesquisadora

A partir desse diálogo produziremos inferências e interpretações de acordo com os objetivos antevistos. Em outras palavras, nesta etapa, o nosso interesse se volta para o conteúdo latente, o não dito que, “por trás” do discurso, se convém revelar. Com isto, pretende-se obter uma interpretação final fundamentada acerca do processo pelo qual os sujeitos participantes se constituem docentes de física, após a formação inicial (Capítulo 5).

CAPÍTULO 4 – RESULTADOS DOS ELEMENTOS DE ANÁLISE

Neste capítulo apresentamos os resultados obtidos no processo de pré-análise (fase de organização) e de codificação. Os processos foram realizados para os elementos da 1ª e 2ª Etapas e o cruzamento entre as duas categorias dará origem às Categorias Resultantes dos Elementos de Análise.

Nossa intenção é fazer uma breve descrição das unidades de registro, a fim de destacar para o leitor as observações mais importantes que serão objeto de discussão no Capítulo 5.

4.1 – Apresentação dos Resultados dos Elementos de Análise da 1ª Etapa

Neste tópico serão apresentados os resultados do conjunto de dados obtidos na 1ª etapa da pesquisa, referentes às entrevistas realizadas durante a Formação Inicial. Como já mencionado no capítulo anterior, esta etapa se estabeleceu no contexto de uma Universidade Estadual a partir das entrevistas realizadas com quatro licenciandos (L1, L2, L3 e L4) do curso de licenciatura em Física.

Inicialmente, traremos algumas informações a respeito dos sujeitos participantes da pesquisa a fim de caracterizá-los. Em seguida, realizaremos o levantamento das unidades de análise (referenciação dos índices, elaboração de indicadores e recortes em unidades de contexto e de registro). Por fim, efetuaremos a categorização.

Todo processo de recorte em unidades de contexto se encontra no Apêndice C, mais especificamente, nos quadros numerados de 4.1 a 4.10. Neste capítulo estão apresentados a referenciação dos índices e a elaboração dos indicadores no Quadro 3, o recorte em unidades de registro nos Quadros 4 a 13 e as Categorias da 1ª Etapa no Quadro 15.

4.1.1 – Apresentação dos Licenciandos de Física Participantes da Pesquisa

Antes de iniciarmos o processo de apresentação dos resultados, caracterizaremos os sujeitos participantes da pesquisa. Lembramos que a primeira entrevista foi realizada em outubro de 2017. A ordem de apresentação foi definida de acordo com a sequência de realização das entrevistas.

Licenciando 1 (L1) – homem, 22 anos, cursou o Ensino Médio em escola privada, não fez curso pré-vestibular, ingressou em 2013 na graduação em Física. É bolsista PIBID e a

previsão para a conclusão do curso será em 2019. Exerce atividade remunerada como professor particular de física e matemática.

Licenciando 2 (L2) – homem, 22 anos, cursou o Ensino Médio em escola pública, não fez curso pré-vestibular, ingressou na graduação em Física em 2012. Previsão para conclusão do curso em 2017 e é bolsista PIBID. Exerce atividade remunerada como professor particular de física e matemática.

Licencianda 3 (L3) – mulher, 22 anos, cursou Ensino Médio em escola pública, não fez curso pré-vestibular, ingressou em 2012 na graduação em Física. A previsão para conclusão do curso é 2017. É bolsista PIBID. Exerce atividade remunerada como professora particular de física e matemática.

Licenciando 4 (L4) – mulher, 20 anos, cursou o Ensino Médio em escola da rede privada, não fez curso preparatório para ingressar na Universidade. Iniciou o curso de graduação em Física em 2015 e a previsão para conclusão é 2021. Não é bolsista PIBID e exerce atividade remunerada em dois locais diferentes.

4.1.2 – A Pré-Análise - Levantamento das Unidades

Antes de iniciarmos o processo de levantamento das unidades lembramos o leitor os caminhos percorridos até o momento. Importante ressaltar que o procedimento de análise envolve uma série de etapas de exploração do material, que permitirão ao analista o conhecimento do texto, para que depois se possa localizar os indicadores que fundamentarão as inferências.

Como mencionado no Capítulo 3, uma vez efetuado o processo de transcrição das entrevistas o material foi submetido e devidamente sistematizado de acordo com as regras pré-estabelecidas. Nos subtópicos seguintes apresentamos o processo utilizado para a referenciação dos índices, elaboração dos indicadores, levantamento das unidades de registro e de contexto.

4.1.2.1 – Referenciação dos Índices e Elaboração de Indicadores

Considerando que o texto transcrito contém índices, o trabalho realizado nesta etapa foi o da escolha deles. Uma vez que os elementos de análise foram as entrevistas semiestruturadas, a referenciação dos índices teve por base os principais temas abordados nos questionamentos feitos aos participantes.

Após especificarmos os índices, estes foram agrupados de acordo com os objetivos e pergunta de pesquisa, dando origem aos indicadores. Ambos os processos estão indicados no Quadro 3.

Quadro 3: Referenciação de Índices e Elaboração de Indicadores para elementos de análise da 1ª Etapa

REFERENCIAÇÃO DE ÍNDICES E ELABORAÇÃO DE INDICADORES – 1ª ETAPA		
QUESTÕES	ÍNDICES	INDICADOR
1 e 2	Opção pelo curso de Graduação em Física Expectativas em relação ao curso de Graduação em Física Escolha pela Licenciatura em Física	Escolha pela Licenciatura em Física (ELF)
3	Recordações das Aulas de Física no Ensino Médio	Recordações do Ensino Médio (REM)
5, 6, 7, 8, 9 e 10	Significado do Estágio no processo formativo Dificuldades enfrentadas no estágio Comparação entre as aulas assistidas no Estágio e as aulas que teve enquanto aluno do Ensino Médio	Estágio Supervisionado (ES)
	Experiência com o PIBID	PIBID
12 e 21	Sente-se preparado para lecionar Expectativa quanto ao futuro profissional	Expectativa para o Exercício da Docência (EED)

continua

conclusão

REFERENCIAÇÃO DE ÍNDICES E ELABORAÇÃO DE INDICADORES – 1ª ETAPA		
QUESTÕES	ÍNDICES	INDICADOR
13	Características de um bom professor de física	Características de um bom professor (CBP)
15 e 16	Papel social do professor Papel social do professor de Física Papel social da Equipe Gestora, alunos e comunidade	Papéis Sociais (PS)
19	Características dos professores que inspiram a prática docente	Referência para a prática docente (RPD)
14	Sentimento ao desenvolver atividades de docência Dificuldades e Facilidades nas atividades de docência	Autoavaliação da Experiência com Atividades de Docência (AEAD)
18, 20 e 21	Desafios enfrentados até o momento Tipo de Profissional formado no curso de Licenciatura Possíveis alterações no curso de Licenciatura	Avaliação do Processo Formativo (APF)

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Uma vez referenciados os índices, estes foram agrupados em 10 indicadores. São eles: *Escolha pela Licenciatura em Física (ELF)*; *Recordações do Ensino Médio (REM)*; *Estágio Supervisionado (ES)*; *Expectativa para o Exercício Docente (EED)*; *PIBID*; *Características do Bom Professor (CBP)*; *Papéis Sociais (PS)*; *Referências para a Prática Docente (RPD)*; *Autoavaliação da Experiência com Atividades de Docência (AEAD)* e *Avaliação do Processo Formativo (APF)*.

De posse desses indicadores, o passo seguinte é apresentar o recorte em unidades de registro e contexto.

4.1.2.2 – Recorte em Unidades de Contexto e de Registro

Como visto no Capítulo 3, nesta etapa os dados brutos são transformados em unidades de análise, que por sua vez, são divididas em unidades de registro e unidades de contexto. Lembramos o leitor de que neste estudo, a unidade de registro utilizada foi o tema (afirmação acerca de um assunto) e a unidade de contexto o parágrafo.

Os processos utilizados no recorte das unidades de contexto estão apresentados nos quadros 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10²⁷ disponibilizados no Apêndice C. Em cada um dos quadros, as falas dos licenciandos foram identificadas com os códigos (L1, L2, L3 e L4) e agrupadas de acordo com os assuntos tratados em um mesmo indicador. Nos quadros 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 estão indicadas as unidades de registro obtidas em cada um dos dez indicadores.

O primeiro indicador, *ELF*, abrange os seguintes aspectos: as razões que levaram os sujeitos participantes a optarem pelo curso de Graduação em Física; a Licenciatura era uma opção desde o início ou eles queriam fazer bacharelado? Outro ponto importante abordado nesse indicador diz respeito às expectativas que eles tinham antes de ingressarem no curso: essas expectativas foram atendidas?

Deste modo foi realizado o recorte em 12 unidades de contexto e conseqüentemente, 12 temas (afirmações acerca de um assunto). Os temas semelhantes foram reagrupados e deram origem a 8 unidades de registros (Quadro 4). Esse mesmo processo de agrupamento será realizado para todos os indicadores.

²⁷ Os quadros apresentados no apêndice C foram numerados de acordo com o número do capítulo e o número do indicador a que ele se refere. Por exemplo, Quadro 4.1, refere-se ao indicador 1 (*ELF*) presente no Capítulo 4.

Quadro 4: Unidades de Registro do indicador ELF

UNIDADES DE REGISTRO – INDICADOR ELF
Licenciando sempre quis fazer graduação em Física.
Licenciando não sabia o que queria cursar na graduação e optou pela Física.
Licenciando tinha como primeira opção o curso de bacharelado.
Licenciado se identificou mais com o curso de licenciatura.
Sujeito optou pela licenciatura na graduação, porque reconhece a importância que os professores do E.M. tiveram em sua vida.
As experiências no PIBID motivaram a escolha pela licenciatura.
As expectativas com o curso de Bacharelado não foram atendidas.
As expectativas com a licenciatura foram atendidas.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Do Quadro 4, podemos observar que as unidades de registro indicam que dois licenciandos afirmaram ter certeza quanto à escolha pela Graduação em Física, embora os motivos tenham sido diferentes. L1 escolheu porque gostava muito de programas de televisão que abordavam temáticas relacionadas à astronomia e L3, devido ao bom relacionamento que teve com o professor de física do Ensino Médio. Dois licenciandos não sabiam o que cursar na Graduação e optaram pelo curso de física sem razões significativas: L2 optou porque prestou o vestibular e foi aprovado e L4, porque um amigo indicou.

Com relação à escolha pelo curso de Licenciatura em Física, L1 e L3 afirmaram que sua primeira opção era fazer o bacharelado em física, mas que mudaram de ideia quando tiveram que escolher. Ambos relataram que tinham uma visão preconceituosa do curso de licenciatura.

L1 afirma que nunca quis e nem pensou em ser professor, mas como encontrou diferença entre o que assistia nos programas de televisão e o que aprendia na universidade, percebeu que o bacharelado não era para ele. L3 destaca que odiava licenciatura, achava muito simples e fácil. Para ela, o bom mesmo era ser bacharel. Aos poucos sua visão foi sendo modificada, principalmente devido ao seu ingresso e vivência no PIBID, o que fez com que ela descobrisse que sua vocação era ser professora. Já L2 optou pela licenciatura, pois gostou mais das disciplinas pertencentes ao currículo deste curso e L4, por causa da influência que os professores da Educação Básica tiveram em sua vida.

Quando questionados se as expectativas anteriores ao ingresso no curso de Física haviam sido atendidas até aquele momento, L2 disse que suas expectativas não foram atendidas, evidenciando um desânimo com o curso. L1, L3 e L4 afirmaram que, em relação ao curso de licenciatura em Física, suas expectativas foram atendidas.

Os três ressaltaram que não esperavam muito da licenciatura e que foram surpreendidos. Já com relação ao bacharelado, eles imaginavam que o curso contemplaria outras atividades, o que mostra que o deslumbramento inicial não se manteve ao longo da graduação.

O segundo Indicador, **REM**, refere-se às lembranças que os sujeitos possuem das aulas de Física do ensino médio. Nesse indicador, temos elementos que deixam transparecer se as experiências advindas com a disciplina de Física interferiram na escolha pela graduação em Física. No Quadro 4.2 apresentamos os processos utilizados no recorte das unidades de contexto. Essas unidades deram origem a cinco unidades de registro apresentadas no Quadro 5.

Quadro 5: Unidades de Registro do indicador REM

UNIDADES DE REGISTRO – INDICADOR REM
Licenciando sempre teve facilidade com a disciplina de Física no E.M.
Licenciando considera que nenhum professor de física tenha tido papel de destaque na sua trajetória enquanto aluno do E.M.
Licenciando tinha um ótimo relacionamento com o professor de física do E.M.
Licencianda gostava de explicar a matéria de física para os amigos no E.M.
Licencianda escolheu física por causa de um experimento realizado pelo professor de Física no E.M.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Os dados revelam que L1 sempre gostou de Física, devido à facilidade que tinha com as disciplinas de exatas, mas que nenhum professor de Física teve papel significativo em sua vida. Pelo fato de ele ter facilidade com a disciplina, já evidencia uma possível influência que essas aulas tiveram em seu processo de escolha.

Do mesmo modo, L2 relata que sempre teve facilidade com matemática e isso se estendeu para as aulas de física. Embora ele tivesse um ótimo relacionamento com o professor de física, não soube explicar as razões que o levaram a escolher por essa graduação e reitera que o processo de escolha não foi estabelecido de forma reflexiva.

L2 tinha o desejo de ingressar em um curso de nível superior após a conclusão do Ensino Médio e assim o fez. Novamente, percebemos que a facilidade de ingresso atuou de modo significativo em sua decisão. No entanto, não podemos descartar que mesmo de modo inconsciente, o bom relacionamento com o professor e a facilidade com a disciplina de física na escola interferiram na escolha pelo curso.

Diferentemente dos demais, L3 afirma que, além das aulas, o bom relacionamento com o professor de física, sobretudo a realização de um experimento, configuraram fatores decisivos para a escolha do curso de graduação em Física. Ela afirma que também tinha bom relacionamento com outros professores, mas que *“a física era diferente, a física era sensacional”*. Certamente o modo como a física foi apresentada a L3 foi decisivo para que ela construísse essa visão e optasse por essa graduação.

L4 afirma que não se recorda das aulas de física do Ensino Médio, lembra que gostava do professor de física, mas num primeiro momento, alega que nada a havia marcado. No entanto, posteriormente, destaca que tinha certa facilidade com a disciplina, já que não precisava se dedicar muito, pois as avaliações eram feitas em dupla e mesmo sem estudar ela conseguia ir bem.

De certo modo, para L4, o que foi mais significativo nas aulas de física era o fato de ela explicar a matéria para seus amigos devido à facilidade que tinha com o conteúdo. Ela também se recorda que gostava de utilizar um dicionário de física que ganhou do tio. Assim como L1 e L2, a facilidade que L4 tinha com a disciplina é um indicativo de que ela possa ter escolhido a graduação em Física por essa razão.

O terceiro indicador, **ES**, corresponde às experiências vivenciadas no Estágio Supervisionado. No Quadro 4.3 foram realizados recortes em 21 unidades de contexto. Essas unidades foram agrupadas e deram origem a 11 unidades de registros, conforme apresentado no Quadro 6.

Quadro 6: Unidades de Registro do indicador ES

UNIDADES DE REGISTRO – INDICADOR ES
Desenvolvimento de atividades de observação e/ou participação, não deu aula.
Desenvolvimento de atividades de observação, participação e regência.
O estágio não foi tão importante quanto a experiência no PIBID.
O estágio teve grande importância no processo formativo.
Críticas à disciplina de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado.
Característica marcante do estágio: o controle de sala por parte do docente e a oportunidade de vivenciar o cotidiano de sala de aula.
Característica marcante do estágio: o relacionamento estagiário-aluno.
As aulas assistidas no Estágio mantêm o formato das aulas que os licenciandos tiveram enquanto alunos do E.M.
O formato das aulas deveria ser o mesmo das aulas planejadas no PIBID.
Cumprimento da carga horária exigida no estágio constituiu grande desafio.
Relacionamento estagiária-professora constituiu o maior desafio.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

No Quadro 6, observa-se que L1 e L2 não desenvolveram atividades de regência²⁸, apenas L3. Embora, segundo os licenciandos, esta seja uma exigência presente no Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Física da referida universidade (PROJETO PEDAGÓGICO, 2015), eles alegam não terem tido a oportunidade de ministrarem aula. L1, ao se referir ao colégio, destaca que “*eles preferem que o licenciando assista para não atrapalhar*” e L2 complementa que não teve “*abertura para dar uma aula*”.

²⁸ Ambos realizaram estágio na mesma escola.

Se é verdade que nem todos os licenciandos encontram espaço na escola para lecionar, também é verdade que existem escolas que fazem uso do trabalho do estagiário de forma irregular, como aconteceu com L3. Como vemos, diferentemente de L1 e L2, L3 participou de diversas atividades no estágio, inclusive assumiu o encargo de professora, ficando responsável por um dos terceiros anos do ensino médio. A licencianda relata que a professora de física havia “*abandonado um dos terceiros anos*” e essa turma ficou sob sua responsabilidade.

No que se refere à relevância do estágio para o processo formativo dos sujeitos participantes, L1 e L2 consideram, respectivamente, que o “*estágio não foi tão importante, quando comparado com a experiência que tive no PIBID*” e “*o estágio para a minha formação não contribuiu tanto, porque fiquei só assistindo aula. [...] O PIBID contribuiu mais*”. Ambos consideram a experiência com o PIBID mais relevante.

Diferentemente de L1 e L2, L3 considera que o estágio foi muito importante:

[...] Tudo o que eu aprendi nas aulas, tudo o que me foi guiado durante toda a minha formação, eu concretizei. Eu tive oportunidade de contextualizar, de enxergar situações-problema e de refletir como eu poderia reagir diante de determinados comportamentos dos alunos [...] se eu me formasse sem o estágio seria péssimo, porque eu ia bater muito de frente com os alunos. (L3)

Quando questionados sobre o modo como o estágio supervisionado vinha sendo implementado pela universidade os licenciandos pontuaram a necessidade de um maior acompanhamento. L2 considera que teria aproveitado melhor o estágio se tivesse a oportunidade de discutir o que observava no estágio: “*nós temos uma disciplina destinada a supervisão do estágio, mas ela de fato não existe, nós vamos ao léu para o estágio [...] Seria interessante ter um material preparado para que nós pudéssemos saber o que temos que observar.*”

Nesse mesmo sentido, L3 complementa que o formato do estágio implementado pela universidade é ruim, pois o estagiário precisa de um professor orientador para discutir o que vivencia no estágio. Isso só não foi mais prejudicial porque ela fazia essas discussões com a orientadora do PIBID, mas não são todos que têm a oportunidade de conversar sobre o que vivenciam.

Os licenciandos L1 e L2, ao se referirem ao acontecimento que mais marcou sua passagem pelo estágio, relatam questões vinculadas ao controle que o professor tinha da sala de aula (dos alunos) e a importância de vivenciar o cotidiano de sala de aula. Enquanto L3 avalia que os momentos mais marcantes foram estabelecidos com os alunos.

Quando se refere à sua relação com os alunos, L3 se emociona: “*Eles vinham e me falavam dos problemas deles. [...] eles me falam que eu sou a melhor professora e isso é muito bom, isso não tem preço e falaram que vão na minha formatura, na minha colação que vão fazer cartaz*”. Certamente a relação entre professor e aluno não se dá somente no ambiente da sala de aula, mas também em momentos extraclasse e extra teoria. L3 soube perceber a importância dessa relação como observamos no relato a seguir:

[...] eu tive a experiência com um aluno que ele não gosta de física, eu tento ensinar, ele tenta aprender, mas não adianta... ele não gosta de física, ele gosta de teatro. E uma vez eu levei um texto para eles sobre inteligências múltiplas e eu falei para que os alunos que tivessem dificuldades de escrever bem e de fazer contas, para que eles não se apegassem somente a isso, pois existem outras inteligências, porque se eles não se enquadram, não significa que eles não vão se encaixar no mundo. E esse meu aluno que gosta muito de teatro, e que faz muito bem, ele tem uma desenvoltura para isso. E ele tem uma companhia de teatro na cidade, ele está só começando e ele me convidou para ver uma peça de teatro e foi muito bom e ele ficou muito feliz. E eu fui porque eu sabia que era importante para ele, porque os pais não acompanham e o fato de eu estar lá ele já ficou muito feliz. Então eu acho que a questão não é só ensinar física, porque ensinar física a gente pode até conseguir treinar em casa, mas quando estamos em sala de aula nós vemos as variáveis, cognitivas e emocionais, acontecendo tudo ao mesmo tempo. (L3)

Outro dado interessante é que os licenciandos, quando questionados se havia alguma diferença entre as aulas de física que eles participaram enquanto alunos no ensino médio e as aulas que observaram no estágio, dois deles disseram que não e um que havia algumas diferenças, mas não as pontuou. Nas palavras de L1, “*a diferença não era muito grande, mas existia. As aulas seguiam sempre um mesmo padrão, de apresentação da teoria, explicações e exemplos, aplicação de exercício*”. Já L2 afirma: “*Não mudou muita coisa, o ensino que eu tive há 6 anos atrás é o mesmo. Se pegássemos o professor que me deu aula e colocasse naquele colégio, ia ficar tudo bem, ninguém notaria a diferença*”.

Na mesma direção de L2, L3 pontua que: “*Passaram-se cinco anos e continua do mesmo jeito, ainda mais que eu acompanhei a mesma professora que me deu aula no ensino médio, então não observei mudanças mesmo. As aulas eram péssimas*”. Mesmo reconhecendo que nada mudou, L2 não sugeriu alterações no formato das aulas, enquanto L1 e L3 consideram importante as aulas serem mais interativas, com exemplos mais fáceis e contextualizados:

Acho que as aulas do EM deveriam ser ministradas como eram no PIBID: interativas com o aluno, levantando questionamentos e buscando ouvir as concepções prévias que os alunos possuíam sobre o assunto, com experimentos interativos que aguçavam a curiosidade e despertavam o interesse de saber mais sobre o assunto. (L1)

Eu acho que a professora poderia implicar menos com os alunos, utilizar exemplos mais fáceis, ela utilizava uns exemplos absurdos, algumas coisas muito distantes, sem conexões. Ela ficava presa a um sistema muito quadrado, eu acho que ela deveria fazer mais analogias, contextualizar mais. (L3)

Ao se referirem aos maiores desafios enfrentados no estágio, os licenciandos elencam fatores distintos. L1 relata que sua maior dificuldade consistia em chegar “[...] sempre

preparado e entendendo bem o conteúdo, porque o nível dos alunos da sala era alto, e sempre surgiam bons questionamentos". Deste modo, L1 sentia a necessidade de estar sempre bem preparado caso fosse preciso responder algum questionamento. L2 pontua que teve dificuldade em completar a carga horária exigida. Ambas as dificuldades se relacionam a aspectos intrapessoais: de conhecimento do conteúdo e de administração do tempo. L3, no entanto, considera que o maior desafio envolveu o relacionamento com a professora responsável pela disciplina de física (a qual, tempos depois, ela substituiu em uma das turmas do Ensino Médio), o que configura um problema de ordem interpessoal.

O indicador **PIBID** refere-se às experiências que os sujeitos vivenciaram no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. Embora esta não fosse uma questão previamente formulada na entrevista (por isso não há enumeração no Quadro 3), à medida em que eles foram relatando sobre as vivências na formação inicial, as questões relacionadas ao PIBID foram se fazendo presentes (dado que 3 dos 4 licenciandos eram bolsistas deste programa). As respostas dadas pelos sujeitos evidenciam a contribuição deste programa em seus processos formativos.

Quadro 7: Unidades de Registro do indicador PIBID

UNIDADES DE REGISTRO – INDICADOR PIBID
O PIBID como espaço formativo fornece oportunidades.
Reconhecimento da importância do papel da coordenadora.
O PIBID como a melhor experiência para formação.
PIBID transformou a visão a respeito da profissão docente e motivou a escolha pela licenciatura.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Do Quadro 4.4 observamos cinco unidades de contexto. Estas deram origem a quatro unidades de registro expressas no Quadro 7.

Das unidades de registro verifica-se que L1, L2 e L3 pontuaram que o PIBID teve um papel de extrema importância em seu processo formativo. L1 e L2 destacam que a experiência com o PIBID foi diferente da experiência que tiveram com o E.S. Lembramos que, assim como L1, L2 também não teve oportunidade de lecionar durante o estágio, apenas no

PIBID. O que pode indicar que essa tenha sido uma das razões pela qual eles destacam a relevância do programa para sua formação.

Ao se referir ao PIBID, L2 declara: “*A melhor experiência para a minha formação foi o PIBID, sem sombras de dúvida. Eu aprendi muito*”. Embora o licenciando não forneça muitos detalhes, ele considera que dentre todas as experiências que vivenciou (acreditamos que ele se referia ao intervalo de tempo da formação inicial), a do PIBID foi a mais importante. L1 afirma que o PIBID, enquanto espaço formativo oferece muitas oportunidades. Segundo L1 “*[...] se eu não estivesse no PIBID eu não teria tido nenhuma oportunidade de dar aula até o momento*”.

Como já mencionado no indicador ES, L3 teve uma experiência bem diferente quando comparada aos demais colegas. As reflexões estabelecidas no PIBID fizeram com que L3 modificasse a forma como concebia o ensino e a fizeram optar pelo curso de licenciatura em física. Nas palavras da licencianda:

No começo eu era muito teimosa, a minha coordenadora falava que tinha que dar aula de um jeito e eu falava, não, aluno tem que saber fórmula, tem que passar matéria na lousa e pronto. [...] Aos poucos eu fui mudando, a coordenadora do PIBID me fez ter outra visão. Eu mudei muito e eu percebi que eu tinha que ir para licenciatura, porque eu gostava de estar dentro da sala de aula, de falar, de ensinar. (L3)

Outro dado relevante dessas unidades de registro diz respeito ao fato de os três licenciandos terem ressaltado a importância que a coordenadora do PIBID teve para o processo formativo.

O próximo indicador a serem realizados os recortes em unidades de contexto será o **EED** (Expectativa para o Exercício da Docência). Ele nos dará indícios se os licenciandos sentem-se aptos a ministrarem aulas de física e se pretendem continuar na carreira docente após a conclusão do curso de licenciatura.

Deste modo, no Quadro 4.5, identificaram-se oito unidades de contexto. Estas deram origem a seis unidades de registro expressas no Quadro 8.

Quadro 8: Unidades de Registro do indicador EED

UNIDADES DE REGISTRO – INDICADOR EED
Não se sentem preparados para dar aula, mas lecionaria se fosse convidado.
Não se sente preparado para lecionar e não aceitaria o convite para dar aula.
Sente-se preparada para lecionar.
Após a conclusão da licenciatura pretende ingressar em uma escola e cursar as disciplinas do bacharelado em física.
Após a conclusão da licenciatura pretende ingressar em uma escola e fazer mestrado.
Após a conclusão do curso pretende fazer mestrado e intercâmbio.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Como podemos ver, quando questionados se estavam preparados para lecionar, três dos quatro licenciandos disseram que não. L1 e L2 disseram que mesmo inseguros aceitariam o convite, já L4 afirmou que recusaria. Mesmo diante do fato de os licenciandos já terem tido contato com a maioria das disciplinas pedagógicas, ainda assim, L1 e L2 sentiam-se inseguros e L4, que sequer havia tido a oportunidade de ministrar uma aula, encontrava-se ainda mais receosa.

Lembramos que três deles (L1, L2 e L3) eram bolsistas PIBID e estavam no estágio supervisionado, o que indica que já haviam tido algumas experiências em sala de aula, mas ainda sentiam-se inseguros. Apenas L3 mostrou-se confiante em aceitar um possível convite para lecionar, haja vista que ela já tinha experiências com as aulas que ministrava na escola em que realizou o estágio.

Um segundo tópico a ser analisado nesse indicador diz respeito aos planos dos licenciandos após a conclusão do curso de licenciatura. Será que mesmo diante dessa insegurança os sujeitos pretendem atuar como professores?

As unidades de registro indicam que L1, L2 e L3 pretendem lecionar. L1 pretende finalizar as disciplinas do bacharelado em física, enquanto L2 e L3 pretendem fazer mestrado (L3 já foi aprovada em um programa). L4 também mostrou interesse em fazer mestrado e intercâmbio. Ao que tudo indica, L4 não tem interesse em lecionar ao terminar a licenciatura.

Dado que a coleta de dados foi realizada em duas etapas, durante e após a formação inicial, relacionaremos ambas as respostas dadas pelos licenciandos nas duas entrevistas. Nossa

intenção é saber se com o término da graduação e com o título de licenciado em física os sujeitos mantiveram suas intenções.

Com o próximo indicador, **CBP** (Características de um Bom Professor), faremos os recortes das unidades de contexto identificando, nos discursos dos participantes, as características que um professor de física deve ter para que possa ser considerado um bom profissional. Interessa-nos saber se os licenciandos consideram apenas o conhecimento da disciplina (indiscutivelmente importante) como elemento marcante do “bom” profissional.

As quatro unidades de contexto do Quadro 4.6 deram origem a três unidades de registro apresentadas no Quadro 9.

Quadro 9: Unidades de Registro do indicador CBP

UNIDADES DE REGISTRO – INDICADOR CBP
O bom professor de física deve ter conhecimento profundo da disciplina e didática.
Deve ter bom relacionamento com os alunos.
Deve ter vontade de ensinar e mostrar que a ciência faz sentido.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Do Quadro 9, podemos afirmar que segundo os licenciandos, os bons professores têm como características principais: profundo conhecimento da disciplina ministrada; didática; bom relacionamento com os alunos e vontade de ensinar. L1 pontuou apenas aspectos relacionados ao processo de ensino e aprendizagem, colocando em destaque a importância do desenvolvimento cognitivo do estudante. L2 e L3, embora considerem o domínio do conteúdo importante, acrescentaram a relevância do bom relacionamento com os alunos, o que evidencia uma preocupação com aspectos que vão além da dimensão cognitiva, mas que envolvem, sobretudo, o relacionamento com os alunos, isto é, questões interpessoais. Para L4, a vontade de ensinar constitui uma das principais características de um bom professor. Além disso, a licencianda considera que o bom professor deve mostrar aos alunos o quanto a ciência faz sentido.

No indicador que será abordado adiante, **PS**, foram feitos questionamentos que permitiram aos sujeitos refletirem acerca do papel social desempenhado por diversos atores envolvidos no processo educacional. Mais especificamente a respeito: do papel social do professor de física – o papel dele é diferente quando comparado com professores de outras disciplinas? (desconsiderando, evidentemente, a especificidade do conteúdo); da equipe gestora (coordenação e direção); dos alunos e da comunidade.

As quinze unidades de contexto (Quadro 4.7) deram origem a treze unidades de registro exibidas no Quadro 10.

Quadro 10: Unidades de Registro do indicador PS

UNIDADES DE REGISTRO – INDICADOR PS
Função do professor é educar, desenvolver o senso crítico e ensinar os alunos a argumentar. Transformar os alunos em cidadãos.
Papel do professor é educar.
Professor de física tem a função de tornar o aluno crítico e questionador.
Professor de física tem a função de trazer a ciência para mais perto dos alunos.
O papel da equipe gestora é cuidar da parte burocrática e fazer a ponte entre a escola e o Estado.
O papel da equipe gestora é compreender e ajudar professor.
O papel da equipe gestora está associado ao papel da comunidade.
O papel da comunidade é participar dos problemas da escola, cobrar a prefeitura e o Estado e acompanhar os filhos.
O papel da comunidade é participar das atividades da escola e acompanhar os filhos.
O papel dos alunos é “avaliar” a aula do professor.
O papel do aluno é respeitar o professor e colegas.
O papel do aluno é se formar enquanto cidadão e estudar.
Não soube opinar, mas acredita que os alunos são crianças que precisam de cuidado.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Quando questionados sobre o papel social do professor de física e se há alguma diferença entre esse papel e o desempenhado por professores de outras disciplinas (salvo a

especificidade do conteúdo), metade dos licenciandos (L2 e L3) pontuaram diferenças e metade considera que as funções são as mesmas (L1 e L4). Para L2, o professor de física tem a responsabilidade de tornar o aluno mais crítico e questionador, enquanto para L3, o docente de física deve *“trazer a ciência para mais perto dos alunos”*.

A partir das quatro primeiras unidades de registro podemos notar que o papel do professor de física é visto pelos licenciandos como algo que vai além da capacidade de ensinar determinados conhecimentos especializados. Há uma valorização do papel de educador, do desenvolvimento do senso crítico, da argumentação e de atitudes que colaborem para o entendimento da importância da ciência.

Quando questionados sobre o papel da equipe gestora (coordenadores, direção etc.) as respostas elencaram responsabilidades que envolviam: o cumprimento de atividades burocráticas; a interligação entre Escola e Estado; a compreensão e auxílio ao trabalho do professor e o diálogo com a comunidade. Com exceção de L1, que inclusive, admitiu nunca ter pensado no papel da equipe gestora, L2, L3 e L4 elencaram alguns fatores que demonstram que, para eles em alguns momentos, a equipe gestora dificulta o trabalho do professor:

O que eu escuto é que a equipe gestora, salve exceções, “podam” muito o trabalho do professor, que às vezes quer realizar uma atividade diferente, mas eles falam que não está previsto na ementa, na cartilha. Essa não deveria ser a postura dos gestores, porque não é a mais adequada, mas infelizmente é a que mais a gente ouve. Deveria haver uma união entre equipe gestora e professores para que todos pudessem lutar pelos mesmos interesses. É que tudo o que tem ser humano no meio, tem interesse próprio (L2).

Eles precisam compreender para poder dar a oportunidade de os professores atuarem. Se os professores querem fazer alguma coisa, conversar para ver se há condições disso ser feito. Compreender, entender e apoiar. Se for uma escola pública, ver se tem recursos para fazer o que se deseja. A escola pública tem uma certa liberdade embora ela tenha que seguir algumas diretrizes dadas pelo país, então a equipe tem que apoiar, e não ficar limitada, para não tornar o trabalho do professor exaustivo. Muitas vezes o professor quer fazer algo diferente, mas o coordenador não apoia, isso vai desanimando o professor, ele vai ficando acomodado, diminuindo esforços, porque toda vez que tenta inovar ele é travado, eles precisam incentivar. Se um dia eu for coordenadora, por exemplo, eu vou estar a todo momento incentivando o professor, pensando em atividades diferentes (L3).

Eu acho que, a princípio, a equipe gestora deveria ajudar o professor, porque muitas vezes a pessoa acha que porque ocupa um cargo de diretor tem que falar e o professor obedecer e não é bem assim. Não há diálogo e sem diálogo não se consegue trabalhar (L4).

Com relação ao papel da comunidade, L1 relaciona com o papel da equipe gestora, pois acredita que *“é mais fácil a comunidade conversar com eles do que com os professores”*. Na concepção de L1 esse diálogo é importante para saber o que a comunidade espera da escola: *“que ele passe no vestibular ou que ele acabe desenvolvendo mais o senso crítico, sabendo ler,*

interpretar muito bem, saber conviver melhor em sociedade". O que se verifica é que há uma dissociação entre o aluno que é formado para o vestibular e aquele que se pretende formar de modo mais crítico. Segundo o licenciando não é possível conciliar os dois modelos.

Já para L2, o *"ideal seria que a comunidade fosse participativa na escola, dos problemas da escola, cobrassem prefeitura, Estado."* Além disso, os pais deveriam verificar o motivo das dificuldades dos filhos, não para cobrar o professor, mas para participarem do processo de aprendizagem dos filhos. Nesta mesma direção, L3 defende que o papel da comunidade é participar das atividades, apresentações e feiras de ciências promovidas pelas escolas. Os pais precisam prestigiar o que o filho faz na escola. L4 considera que falar da comunidade é complicado, porque segundo a licencianda *"a comunidade não tem essa capacidade de olhar para o outro e muitas vezes só sabe criticar, mas ela deveria participar, estar em contato com a escola"*.

O último item a ser abordado e que os licenciandos mais tiveram dificuldade para falar, refere-se ao papel social dos alunos. Segundo L1, L2 e L3 é papel do aluno: avaliar a aula do professor; respeitar os professores e colegas; estudar e se formar enquanto cidadão. L4 disse que não sabia responder essa questão, pois segundo ela *"É complicado falar do aluno em si, porque eu os vejo como criança. Eu vejo como alguém que precisa de atenção."*

A seguir, efetuaremos os recortes das unidades de contexto do indicador **RPD** (Referência para a Prática Docente). Nele, o futuro professor teve ocasião de refletir um pouco mais sobre a importância dos docentes. Deste modo, apresentamos e discutimos as características dos docentes formadores que inspiraram as práticas e que, portanto, foram significativos para o processo de formação docente dos sujeitos participantes.

As quatro unidades de contexto do Quadro 4.8 deram origem a uma unidade de registro, conforme apresentado no Quadro 11.

Quadro 11: Unidades de Registro do indicador RPD

UNIDADES DE REGISTRO – INDICADOR RPD
Professora coordenadora do PIBID, professor de Didática e professor bacharel de Cálculo.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

De acordo com a unidade de registro, os professores referenciados pelos sujeitos são os mesmos para três L1, L2 e L3) dos quatro licenciandos. Apenas L4 indicou um único docente também pertencente ao grupo de professores indicados pelos demais. Lembramos que L4 não participou do PIBID e não teve aula de cálculo com o mesmo professor que os demais tiveram.

Com relação às características marcantes da coordenadora do PIBID eles relatam que a admiram pelo modo como ela compreende o ensino e a aprendizagem; por seu caráter humano e pela paciência que tinha com os licenciandos. Já o professor da disciplina de Didática pelo modo como faz os questionamentos em aula; aborda o conteúdo; e pelo conhecimento que possui.

Outro professor que também marcou os licenciandos foi o bacharel que ministrou a disciplina de Cálculo. Segundo L1, L2 e L3, ele constitui uma referência devido à sua preocupação em ensinar e se fazer compreendido pelos alunos; facilidade de articulação do conteúdo; e disponibilidade em atender os alunos em suas dificuldades (tanto de ordem conceitual quanto de ordem pessoal).

O próximo indicador, *AEAD* (Avaliação da Experiência com Atividades de Docência), abrange questões que permitiram aos licenciandos fazerem um exercício de autoavaliação de suas experiências em atividades de docência: eles tiveram bom desempenho nestas atividades? Nesse caso, consideramos as experiências advindas das práticas realizadas no PIBID (para os bolsistas) e no Estágio Supervisionado.

As unidades de contextos encontradas no Quadro 4.9 deram origem a cinco unidades de registro dispostas no Quadro 12.

Quadro 12: Unidades de Registro do indicador AEAD

UNIDADES DE REGISTRO – INDICADOR AEAD
Licenciando considera-se bom professor.
Licenciando não se considera bom professor.
Licenciando não soube se avaliar, pois nunca lecionou.
Gosta de dar aula e sente-se realizado(a) em ensinar.
Licencianda demonstra medo de lecionar.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Nesse indicador, buscamos investigar o modo como os estudantes avaliam a sua atuação enquanto professores, como também o que sentem ao lecionar. De acordo com as unidades de registro, apenas L2 se qualifica como um bom professor.

L1 não se considera um bom professor quando se avalia dando aula para muitos alunos, apenas se considera bom nas aulas particulares que ministra. L3, mesmo com as inúmeras horas em que se dedicou à prática profissional, não se considera uma boa professora. Ao ser questionada, L4 disse não ter como se avaliar, dado que até o momento da entrevista não havia tido a oportunidade de lecionar.

L1 afirma que só poderia se considerar um bom professor se tivesse experiência de sala de aula, por isso, afirma que apenas se considera um bom professor nas aulas particulares que ministra. L2 acredita ser um bom professor, pois segundo ele, com o passar do tempo foi melhorando, no entanto ele ressalta: *“Não dá para afirmar que eu ensino todo mundo, mas de forma geral acho que sim”*.

L3 inicialmente chegou a dizer que não sabia avaliar se era uma boa professora, pois não sabe tudo de física e errava algumas vezes. No entanto, ao prosseguir em sua resposta, declara:

[...] Mas eu não me considero uma boa professora, porque eu não tenho o cansaço da vida ainda. Eu acho que só posso me considerar uma boa professora quando eu já tiver 30 anos de sala de aula, quando eu formar meus alunos e se um aluno quiser fazer física por minha causa, daí eu vou me considerar uma boa professora, por enquanto eu sou novinha, tenho muito ainda pela frente. (L3)

Neste contexto, as unidades de registro mostram que atrelado ao valor de bom professor estão associados a vasta experiência de sala de aula (tempo de prática escolar); a didática (ter a capacidade de se fazer compreendido por todos os alunos); ter a capacidade de inspirar os alunos a seguirem a carreira docente. O que percebemos é que as características mencionadas nesse indicador são um pouco diferentes das mencionadas no indicador **CBP**.

No tocante à sensação que eles sentem ao lecionar, L1 diz que teve muita dificuldade na primeira aula, mas que depois percebeu que se tratava de nervosismo de primeira vez e concluiu dizendo: *“Eu gostei bastante de dar aula, foi muito bom”*. L2 diz que aprendeu a gostar de dar aula, pois *“no começo foi bem complicado, a coordenadora do PIBID colocava a gente nas escolas parceiras para dar aulas, mas hoje é bem tranquilo, é o que eu me vejo fazendo”*. Já L3 afirma que se sente muito realizada por ensinar e que ama dar aula. L4, mesmo sem ter tido a oportunidade de lecionar declara: *“Eu gosto de me imaginar em uma sala de aula dando aula, mas eu tenho um pouco de medo também, porque com a faculdade eu vi a importância da educação e isso me dá um pouco de pânico em saber dessa responsabilidade.”*

O último indicador, *APF (Avaliação do Processo Formativo)*, refere-se às considerações que os (as) licenciandos (as) possuem das experiências vivenciadas, até o momento, na formação inicial. Deste modo foram pontuados: os desafios enfrentados na graduação em Licenciatura em Física; o modelo de profissional que eles acreditam que esteja sendo formado no curso; bem como as experiências mais significativas para o processo formativo.

As dez unidades de contextos (Quadro 4.10) deram origem a oito unidades de registros apresentadas no Quadro 13.

Quadro 13: Unidades de Registro do indicador APF

UNIDADES DE REGISTRO – INDICADOR APF
Dificuldades nas disciplinas específicas devido à defasagem de conhecimentos entre o E.M. e o E.S.
Dificuldade de compreender a explicação do professor bacharel.
Dificuldades em conciliar estudo e trabalho.
Falta de orientação e apoio da universidade.
Profissionais que possuem conhecimentos teóricos e não práticos.
Profissionais que darão aulas expositivas.
Profissionais desinteressados que fazem licenciatura porque consideram mais fácil.
PIBID como atividade mais importante para o processo formativo.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

As quatro primeiras unidades de registro nos permitem afirmar que os maiores desafios enfrentados pelos quatro licenciandos estão relacionadas: à defasagem de conhecimentos entre o E.M. e o E.S.; à dificuldade de compreensão da explicação dada por professores que não eram da área de Ensino em Física; à conciliação entre estudo e trabalho e à falta de orientação e apoio da universidade.

Segundo os licenciandos a defasagem de conhecimentos entre o E.M. e o E.S. é muito significativa:

Minhas maiores dificuldades, até o momento, foram nas disciplinas específicas. Algumas matérias eu repeti no primeiro ano de graduação por conta daquele choque da matemática do ensino médio para cálculo I. A diferença é muito absurda. Se você não acompanhar a matéria diariamente você acaba se perdendo. Foi isso que aconteceu. (L1)

No meu primeiro ano eu enfrentei muita dificuldade, porque parece que tem um abismo entre o Ensino Médio e o Ensino Superior, pelo menos entre o Ensino Médio que eu fiz tinha esse abismo. O primeiro ano de física foi absurda a diferença e eu acabei repetindo em física 1 e cálculo 1. Se eu pudesse voltar no tempo eu teria feito 1 ou 2 anos de cursinho, me faltava conhecimento e maturidade. (L2)

A nossa visão no Ensino Médio é sempre diferente. Quando chegamos aqui levamos um choque absurdo. Como eu vim de escola pública, quando eu cheguei aqui eu não sabia nem o que era módulo, eu tinha resolvido poucos exercícios que envolviam funções. (L3)

Eu tive muita dificuldade no começo. [...] Eu achei que seria fácil, porque eu era boa em física na escola, mas daí eu cheguei e vi que era totalmente diferente do que eu esperava, porque eu vi que o ensino médio não prepara para a graduação, na verdade ele não te prepara para nada. (L4)

L1 também destaca a dificuldade que tinha em compreender a explicação do professor bacharel²⁹. Inclusive, quando a entrevista foi realizada, ele estava cursando a disciplina de Mecânica Clássica pela terceira vez:

[...] Tem uma matéria que eu tive e tenho muita dificuldade que é Mecânica Clássica, porque a primeira vez que eu fiz, eu fiz com um professor bacharel em que eu ia para aula e não entendia o que ele falava, tentava estudar em casa e não entendia o livro, e acabei reprovando. Na segunda vez que eu fiz a matéria eu conseguia entender, mas eu tenho muita dificuldade com resolução de exercícios e acabei reprovando novamente por 1 centésimo da nota. E daí eu acabei reprovando em Termodinâmica, porque no dia que eu tinha prova de termodinâmica eu vi que tinha sido reprovado por 1 centésimo, então minha psique ficou abalado e eu não tinha condições de fazer a prova. Fiz no ano seguinte termodinâmica e passei. Agora estou fazendo pela terceira vez Mecânica Clássica. Ainda com dificuldade em resolver exercícios, mas estamos indo. Agora é o mesmo professor do primeiro ano que eu repeti. (L1)

Outro desafio enfrentado pelos sujeitos diz respeito à dificuldade em conciliar trabalho e estudo. Segundo L3 e L4:

[...] como eu estava desesperada em não ser aprovada no vestibular, eu arrumei um emprego assim que eu me formei no ensino médio, eu trabalhava em uma farmácia. Daí passei aqui e fiquei super feliz, mas pensei: como eu vou me manter? A minha mãe me ajudou muito, só que eu tinha que cumprir 8 horas de serviço e depois eu vinha correndo até a Universidade, porque não dava tempo de pegar o ônibus. Eu saía às 18h do serviço e se eu esperasse o ônibus não dava tempo, então eu vinha correndo do serviço até aqui, para chegar a tempo da aula. (L3)

²⁹ Utilizamos o termo “professor bacharel” para nos referir aos professores que não possuem formação em Licenciatura em Física, mas são, bacharéis em Física.

Eu tive muita dificuldade até o momento. Eu trabalho de segunda a sexta em dois empregos, no período da manhã como secretária e, no outro, de segunda a sexta, período da tarde e domingo (manhã e tarde) em uma escola de ultrassom. (L4)

Um segundo item explorado diz respeito ao tipo de profissional que os sujeitos acreditam que veem sendo formado no curso de licenciatura em física em que estão matriculados. Segundo as unidades de registro, os profissionais formados possuem as seguintes características: dispõem de conhecimentos teóricos e não práticos; são desinteressados; ministrarão aulas expositivas; e estão na licenciatura porque consideram mais fácil do que o bacharelado.

Na terceira e quarta unidades de registro os licenciandos pontuaram que o perfil dos futuros professores também envolve profissionais desinteressados, que darão aulas expositivas e que estão na licenciatura por considerarem o bacharelado mais difícil. Conforme já discutido anteriormente, isso é muito comum em graduações que eram, em sua origem, cursos de bacharelado. O curso de licenciatura em Física, a que se referem os participantes, decorre deste modelo.

No próximo tópico, será realizado o processo de agrupamento das unidades de registro.

4.1.3 – A Codificação - Categorias 1ª Etapa

Nesta etapa, as unidades de registro foram agrupadas em razão das características comuns destes elementos. O processo está representado no Quadro 14.

Quadro 14: Agrupamento das unidades de registro em categorias

UNIDADE DE REGISTRO	CATEGORIA
Licenciando sempre quis fazer graduação em Física.	Escolha pela Licenciatura em Física
Aulas de física do E.M. tiveram papel importante na escolha pela graduação em Física.	
Licenciando tinha como primeira opção o curso de Bacharelado em Física.	
Licenciando que não sabia o que queria cursar na graduação e optou pela Física.	
Sujeito optou pela licenciatura na graduação porque reconhece a importância que os professores do E.M. tiveram em sua vida.	
As expectativas com o curso de bacharelado não foram atendidas.	
As experiências no PIBID motivaram a escolha pela licenciatura.	
Licencianda escolheu física por causa de um experimento realizado pelo professor de Física no E.M.	
Licenciando sempre teve facilidade com a disciplina de Física no E.M.	
Licenciando considera que nenhum professor de física tenha tido papel de destaque na sua trajetória enquanto aluno do E.M.	
Licenciando tinha um ótimo relacionamento com o professor de física do E.M.	
Licencianda gostava de explicar a matéria de física para os amigos no E.M.	
Aulas de física do E.M. tiveram papel importante na escolha pela graduação em Física.	

continua

conclusão

UNIDADE DE REGISTRO	CATEGORIA
Dificuldades nas disciplinas específicas devido à defasagem de conhecimentos entre o E.M. e o E.S.	Curso/ Formação em Licenciatura em Física
Dificuldade de compreender a explicação do professor bacharel.	
Dificuldades em conciliar estudo e trabalho.	
Falta de orientação e apoio da universidade.	
Profissionais que possuem conhecimentos teóricos, não práticos, que darão aulas expositivas.	
Profissionais desinteressados que fazem licenciatura porque consideram mais fácil.	
As expectativas com a licenciatura foram atendidas.	
Críticas à disciplina de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado.	
Reconhecimento da importância da coordenadora do PIBID.	
Características marcantes do estágio: o controle de sala por parte do docente, oportunidade de vivenciar o cotidiano de sala de aula e o relacionamento estagiário-aluno.	
Desafios: cumprimento da carga horária exigida no estágio constituiu grande desafio.	
Relacionamento estagiária-professora constituiu o maior desafio.	
O estágio não foi tão importante quanto a experiência no PIBID.	
O estágio teve grande importância no processo formativo.	
As aulas assistidas no Estágio mantêm o formato das aulas que os licenciandos tiveram enquanto alunos do Ensino Médio.	

O formato das aulas do estágio deveria ser o mesmo das aulas planejadas no PIBID.	
---	--

continua

continuação

UNIDADE DE REGISTRO	CATEGORIA
Função do professor é educar, desenvolver o senso crítico e ensinar os alunos a argumentar. Transformar os alunos em cidadãos.	Papel Social do Professor de Física
Papel do professor é educar.	
Professor de física tem a função de tornar o aluno crítico e questionador.	
Professor de física tem a função de trazer a ciência para mais perto dos alunos.	
O bom professor de física deve ter conhecimento profundo da disciplina e didática.	
Deve ter bom relacionamento com os alunos.	
Deve ter vontade de ensinar e mostrar que a ciência faz sentido.	
O papel da equipe gestora é cuidar da parte burocrática e fazer a ponte entre a escola e o Estado.	
O papel da equipe gestora é compreender e ajudar professor.	
O papel da equipe gestora está associado ao papel da comunidade.	
O papel da comunidade é participar dos problemas da escola, cobrar a prefeitura e o Estado e acompanhar os filhos.	
O papel da comunidade é participar das atividades da escola e acompanhar os filhos.	
O papel dos alunos é “avaliar” a aula do professor.	
O papel do aluno é respeitar o professor e colegas.	
O papel do aluno é se formar enquanto cidadão e estudar.	

Não soube opinar, mas acredita que os alunos são crianças que precisam de cuidado.	
--	--

continua

conclusão

UNIDADE DE REGISTRO	CATEGORIA
Licenciando considera-se bom professor.	Atividades de Docência
Licenciando não se considera bom professor.	
Sente-se preparada para lecionar.	
Gosta de dar aula e sente-se realizado(a) em ensinar.	
Não se sente preparado para lecionar e não aceitaria o convite para dar aula.	
Após a conclusão da licenciatura pretende ingressar em uma escola e cursar as disciplinas do bacharelado em física.	
Após a conclusão da licenciatura pretende ingressar em uma escola e fazer mestrado.	
Após a conclusão do curso pretende fazer mestrado e intercâmbio.	

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Conforme apresentado no Quadro 14, o agrupamento das unidades de registro resultou em quatro categorias. O Quadro 15 apresenta as Categorias 1ª Etapa.

Quadro 15: Categorias 1ª Etapa

CATEGORIAS 1ª ETAPA
Escolha pela Licenciatura em Física
Atividades de Docência
Papel Social do Professor de Física
Curso/ Formação em Licenciatura em Física

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Uma vez apresentados os resultados e o processo de codificação para os elementos da primeira etapa, no tópico 4.2 faremos o mesmo procedimento com os elementos da 2ª etapa.

4.2 – Apresentação dos Resultados dos Elementos de Análise da 2ª Etapa

Neste item, serão apresentados os resultados do conjunto de dados referentes às entrevistas realizadas após a Formação Inicial. Por isso, inicialmente contextualizaremos quais as atividades que os sujeitos participantes têm realizado após a formação em Licenciatura em Física. Em seguida realizaremos o levantamento das unidades de análise e para tanto, efetuaremos a referência dos índices e a elaboração dos indicadores. Consequentemente, serão realizados os recortes em unidades de contexto e de registro. E por fim, o processo de categorização.

Todo processo de recorte em unidades de contexto se encontra no Apêndice D, mais especificamente, nos Quadros 4.11 a 4.16. Neste capítulo estão apresentados: a referência dos índices e a elaboração dos indicadores no Quadro 16 e o recorte em unidades de registro nos Quadros 17, 18, 19, 20, 21 e 22.

4.2.1 – Reapresentação dos sujeitos da pesquisa

Conforme informado no Capítulo 3, esta etapa contou com a presença de três dos quatro sujeitos participantes da primeira etapa. Dado que essa fase da investigação se estabeleceu após a formação inicial, L4 não participou, pois até novembro de 2019 (mês e ano em que foi realizada a 2ª etapa) não havia concluído o curso de licenciatura em física. Com o intuito de facilitar a identificação dos licenciados eles receberam os mesmos códigos atribuídos na etapa anterior: L1, L2 e L3.

Considerando que esta etapa foi realizada após 2 anos da primeira (outubro de 2017), julgamos relevante elencar o ano de conclusão da licenciatura em física, bem como as atividades que têm sido desenvolvida por eles.

Licenciado 1 (L1) – Concluiu o curso no segundo semestre de 2019. Apenas ministra aulas particulares. Licenciado destaca que teve muita dificuldade no processo de escrita do TCC e que levou 1 ano para concluí-lo.

Licenciado 2 (L2) – Concluiu o curso no final de 2017. No ano de 2018 lecionou física em um cursinho preparatório para concurso público e ministrou aulas particulares. Em 2019 foi aprovado em Engenharia de Materiais na Universidade de São Paulo (USP) e desde

então cursa engenharia e ministra aulas de física em um preparatório para colégio técnico e para concurso militar.

Licenciada 3 (L3) – Concluiu o curso no final de 2017. Foi aprovada em dois programas de mestrado (UNESP e UNIFEI). Optou pelo Mestrado em Educação para Ciências da UNIFEI devido à possibilidade de estar mais próxima dos familiares. Desde 2018 ministra aulas de ciências para 6º, 7º e 8º anos do Ensino Fundamental em um colégio particular. Eventualmente leciona em cursos preparatórios para concurso militar.

4.2.2 – A Pré-análise: Levantamento das Unidades

Tendo em vista que as entrevistas realizadas após a formação inicial foram transcritas e o material submetido à leitura flutuante, nos subtópicos seguintes apresentamos a referenciação dos índices, a elaboração dos indicadores e o recorte em unidades de registro.

4.2.2.1 - Referenciação dos Índices e Elaboração de Indicadores

De acordo com os temas abordados nos questionamentos feitos aos participantes, realizamos a referenciação dos índices. Estes, por sua vez, foram agrupados em indicadores de acordo com os objetivos e pergunta de pesquisa. Ambos os processos estão indicados no Quadro 16.

Quadro 16: Referenciação de Índices e Elaboração de Indicadores para elementos de análise da 2ª Etapa

REFERENCIAÇÃO DE ÍNDICES E ELABORAÇÃO DE INDICADORES – 2ª ETAPA		
QUESTÕES	ÍNDICES	INDICADOR
1 e 3	A formação inicial prepara para os desafios da docência Atividades desenvolvidas na formação inicial	Formação Inicial (FI)
2	Papel social do professor de física	Papel Social do Professor de Física (PSPF)
4 e 5	Aspectos próprios do relacionamento com outros sujeitos Aspectos próprios da identidade pessoal	Aspectos Interpessoais e Intrapessoais (AII)
6, 8, 9 e 10	Expectativa com a atuação docente Como você se vê enquanto professor? Como você acha que os outros te veem? Como você gostaria de ser visto?	Atuação profissional (AP)
7	Avaliação da profissão	Escolha profissional (EP)
11	Planos para o futuro profissional	Planejamento profissional (PP)

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Conforme apresentado no Quadro 16, após a referenciação dos índices, estes foram agrupados em seis indicadores: *Formação Inicial (FI)*; *Papel Social do Professor de Física (PSPF)*; *Aspectos Interpessoais e Intrapessoais (AII)*; *Atuação Profissional (AP)* *Escolha Profissional (EP)* e *Planejamento Profissional (PP)*.

No tópico a seguir serão realizados os recortes em unidades de contexto e unidades de registro.

4.2.2 – Recorte em unidades de contexto e unidades de registro

Nesta etapa, os indicadores foram transformados em unidades de contexto e de registro. Os processos utilizados no recorte das unidades de contexto estão apresentados nos Quadros 4.11 a 4.16³⁰ e foram disponibilizados no Apêndice D. Já as unidades de registro estão indicadas nos Quadros 17 a 22.

O primeiro indicador, *FI*, refere ao processo formativo inicial. Interessa-nos saber se os professores consideram que as experiências formativas, vivenciadas na graduação, possibilitaram-lhes o desenvolvimento de competências que os fazem sentir preparados para lidar com os desafios presentes na Educação Básica. Além disso, desejamos saber quais atividades desenvolvidas na trajetória da graduação foram mais significativas para o processo formativo.

No Quadro 4.11 foram realizados os recortes em seis unidades em contexto. Estas unidades foram agrupadas e deram origem a três unidades de registro, conforme disposto no Quadro 17.

Quadro 17: Unidades de Registro do indicador FI

UNIDADES DE REGISTRO – INDICADOR FI
O preparo só a experiência traz, mas a formação inicial forneceu ferramentas para lidar com as dificuldades.
A formação inicial possibilitou o desenvolvimento de habilidades que o faz sentir apto a lidar com os desafios da Educação Básica.
PIBID como atividade mais importante para o processo formativo.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

³⁰ Os quadros apresentados no apêndice D foram numerados a partir da numeração dos quadros do apêndice C.

De acordo com as unidades de registro do indicador *Formação Inicial*, podemos afirmar que L1 considera que o preparo para lidar com os desafios do exercício profissional somente é possível a partir da experiência, da prática em sala de aula, mas que de modo geral, a formação inicial forneceu ferramentas para que ele pudesse lidar com algumas dificuldades. Já L2 e L3 consideram que a formação inicial possibilitou o desenvolvimento de habilidades que lhes permitiram enfrentar os desafios da Educação Básica.

L1, até a segunda etapa da entrevista, apenas havia tido experiência de sala de aula com as atividades do PIBID e lecionava aulas particulares, enquanto L2 e L3 já estavam lecionando desde 2018.

Quando questionados sobre quais atividades desenvolvidas na graduação foram mais importantes para o processo formativo, os sujeitos foram unânimes ao citarem o PIBID. Ao compararmos com a resposta dada pelos mesmos sujeitos na primeira etapa, percebemos que a experiência com o PIBID ainda assume posição de destaque. Lembramos que L1 e L2 só tiveram oportunidade de lecionar nas atividades do PIBID, haja vista que, no estágio, não realizaram atividade de regência.

Segundo os licenciados:

A experiência que tive com o PIBID foi essencial para mim. Foi importante para formar a visão de que eu tenho sobre o que é ser professor. [...] De tudo o que vivenciei a experiência que eu tive com o PIBID, de construir as aulas, de elaborá-las e aplicá-las, buscando sempre uma didática diferente, pra mim foi muito mais valiosa que o estágio. (L1)

Se eu tivesse feito só a graduação, eu teria muita deficiência nesse sentido, porque eu teria me formado sem nunca ter dado aula em uma sala de aula, porque eu já fiquei nervoso nos primeiros dias de aula, imagina se eu nunca tivesse dado aula. O PIBID me deu bastante noção disso, me ensinou a como dar a aula. (L2)

Teve uma parcela das aulas da graduação, mas foi muito mais com o PIBID e com a minha orientadora, porque a vivência é importante. Quando você está na graduação fica ali teoria por teoria, porque não faz sentido pelo fato de você nunca ter entrado na sala de aula como professor, mas sempre como aluno e são duas dimensões completamente diferentes. Depois que você vai para a sala de aula começa a fazer sentido o que foi dito na teoria. (L3)

O indicador *PSPF* buscou investigar qual a opinião dos licenciados sobre a função do professor de física na sociedade. Novamente os sujeitos foram convidados a pensar na sociedade como “um grande teatro” na qual cada profissional exerce um determinado conjunto de funções.

Uma vez que os sujeitos elencaram algumas funções na primeira etapa (*indicador PS*), interessa-nos saber se, após a formação inicial e prática profissional, eles mudaram de

opinião. Além disso, desejamos saber se os sujeitos consideram que a formação inicial oportunizou o desenvolvimento de competências para que ele(a), enquanto licenciado(a), desempenhe esse papel.

No Quadro 4.12 foram realizados os recortes em seis unidades de contexto. Estas unidades tiveram como produto cinco unidades de registro (Quadro 18).

Quadro 18: Unidades de Registro do indicador PSPF

UNIDADES DE REGISTRO – INDICADOR PSPF
Professor de física tem o papel de inserir o aluno na sociedade, formá-lo enquanto cidadão e ensiná-lo a pensar de forma crítica.
Professor de física tem o papel de mostrar o quanto a desinformação é prejudicial para a sociedade.
Professor de física não deve somente ficar preso a sua área de conhecimento e deve conscientizar o aluno acerca de outras questões.
A formação inicial possibilitou a construção dessa visão, principalmente por meio dos professores das disciplinas de licenciatura e PIBID.
Parte da concepção sobre o papel social do professor foi construída na prática profissional.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

A partir das unidades de registro do indicador, *Papel Social do Professor de Física*, verifica-se que L1 manteve uma visão semelhante da apresentada na 1ª etapa do processo. L1 continuou a destacar a importância de ensinar o aluno a pensar de forma crítica e a formá-lo enquanto cidadão.

Já L2 e L3 elencaram novas funções. L2, que inicialmente alegava que o professor de física tinha a responsabilidade de tornar o aluno mais crítico e questionador, na 2ª etapa destacou também a importância de o professor não se preocupar apenas com a parte técnica do ensino de física, mas em mostrar aos alunos as consequências que a falta de conhecimento e informação geram na sociedade. L3, que defendia na primeira etapa que o professor deveria trazer a ciência para mais perto dos alunos, após a formação inicial e o exercício profissional alegou que o professor não deveria ficar somente preso à sua área de conhecimento, mas que deveria conscientizar o aluno acerca de outras questões.

Como observado na primeira etapa, os licenciados não fixaram o papel do professor de física (consequentemente, o seu próprio papel) a aspectos relacionados ao ensino e à aprendizagem de conteúdos específicos, mas elencaram fatores que definem o professor de física como alguém que tem a responsabilidade de inserir o aluno na sociedade a partir da conscientização crítica da importância de diversas áreas do conhecimento.

O terceiro indicador, intitulado **AII**, nos permitirá perceber quais características intrapessoais e interpessoais mais contribuíram para o exercício da profissão docente. Com isto, pretende-se verificar se os licenciados são capazes de identificar a influência de outros sujeitos (do contexto familiar, escolar etc.), bem como características próprias da sua dimensão pessoal que influenciam em sua prática docente.

Para isto, realizamos o recorte das unidades de contexto no Quadro 4.13 e apresentamos os recortes das seis unidades de registro no Quadro 19.

Quadro 19: Unidades de Registro do indicador AII

UNIDADES DE REGISTRO – INDICADOR AII
Influência dos professores do Ensino Médio e da universidade.
Influência da mãe, do pai e do tio.
Influência da mãe, da coordenadora do colégio e da sogra.
Considera-se uma pessoa calma e disposta a ajudar os alunos.
Considera-se uma pessoa justa, transparente e profissional.
Considera-se uma pessoa que se envolve rápido com os alunos, verdadeira e que explica bem o conteúdo.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

As unidades de registro nos permitem listar quais são as interações, estabelecidas em contexto social, que foram significativas para o exercício profissional. L1 pontuou apenas relações estabelecidas durante seu processo formativo escolar e universitário, restringindo a sua análise às práticas dos professores.

Já L2 e L3 foram capazes de elencar sujeitos de outros contextos. L2, inclusive, afirmou: *“cada professor é um ser humano e ele só é aquela pessoa por tudo o que ele passou, então tudo o que eu passei me traz até aqui, mas elencar isso é difícil.”*. Mesmo diante do fato

de ter pontuado a dificuldade de elencar tais aspectos ele ressaltou que aprendeu com a mãe a respeitar as outras pessoas e a ser uma pessoa mais justa e aprendeu com o pai e com o tio a ser transparente e profissional. L3 diz que a mãe a tem ajudado a ser mais flexível com os erros das pessoas, a sogra tem sido seu exemplo de profissional e a coordenadora do colégio a tem inspirado por sua capacidade de resolver conflitos e de não se exaltar diante das situações.

Quando questionados sobre quais características próprias da sua identidade pessoal contribuíam para o exercício docente, L1 e L3 citaram características distintas das que haviam sido pontuadas nos aspectos interpessoais. L1 considera-se calmo e disposto a ajudar os alunos. L3 acredita ser uma pessoa que se envolve rápido com os alunos, verdadeira e que explica bem o conteúdo. L2, no entanto, pontuou as mesmas características às quais ele havia se referido à mãe, ao pai e ao tio, por isso, referiu-se a si como uma pessoa justa, transparente e profissional.

O indicador **AP** refere-se à avaliação que o(a) licenciado(a) faz da sua atuação profissional. Interessa-nos saber se as expectativas que os sujeitos tinham com relação a sua atuação profissional foram atingidas. Eles sentem-se realizados como professores? Além disso, buscamos investigar se a imagem que o professor tem de si possui relação com a imagem que ele acredita que os outros possuem dele.

As doze unidades de contexto apresentadas no Quadro 4.14 tiveram como resultado doze unidades de registro mostradas no Quadro 20.

Quadro 20: Unidades de Registro do indicador AP

UNIDADES DE REGISTRO – INDICADOR AP
Expectativas não foram atendidas: licenciado ministra somente aulas particulares e sente-se tenso e preocupado com o conteúdo.
Expectativas não foram atendidas: licenciado estava desanimado com as aulas e decidiu cursar Engenharia de Materiais.
Expectativas foram superadas: licenciada sente-se realizada com a profissão e com o mestrado.
Licenciado se vê como um professor com pouca experiência.
Licenciado se vê como um profissional que busca melhorar a parte técnica e o relacionamento com os alunos.
Licenciada se vê como uma professora divertida, um pouco desorganizada, que tem dias que está com vontade de ensinar e outros que está desanimada.
Os alunos o veem como um professor que sabe o conteúdo a ser ensinado.
É visto pelo coordenador como o professor amigo dos alunos.
Os colegas de trabalho a veem como uma professora novata, que não domina o conteúdo e nem a sala de aula.
Gostaria de ser visto como alguém que realmente entende o conteúdo. Um professor aberto ao diálogo e a críticas construtivas.
Gostaria de ser visto como uma pessoa bacana de se relacionar e um bom profissional.
Gostaria de ser vista como uma professora bacana, companheira dos alunos, que tivesse uma aula interessante e divertida.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

As unidades de registro evidenciam que dois dos três licenciados não tiveram as expectativas profissionais atendidas. L1 afirma se sentir tenso e preocupado com o conteúdo. L2 afirma sentir-se desanimado com a profissão e por isso resolveu cursar Engenharia de Materiais:

No meio de 2018 eu estava um pouco desanimado em somente dar aula e comecei a ver que não era só aquilo que eu queria fazer para o resto da vida e decidi mudar, porque não adiantava eu ficar parado e resolvi prestar Engenharia de Materiais, passei e estou fazendo. Estou gostando do curso [...] eu continuo dando aula porque tenho um ótimo relacionamento com os alunos e foi isso que mais me motivou [...] no momento a prioridade é fazer bem a faculdade e me formar. (L2)

Considerando que L2 ingressou na carreira docente em 2018 o que se observa é que no intervalo de meio ano de exercício profissional o professor já começou a identificar descontentamento com a profissão e optou por ingressar em uma outra graduação. Segundo o professor, o que o mantém ainda no exercício da profissão é o bom relacionamento estabelecido com os alunos.

Em contraposição, L3 se diz realizada profissionalmente, tanto com as aulas que ministra na educação básica quanto com o mestrado. Na primeira etapa de coleta dos dados, L3 já mostrava grande entusiasmo pela profissão e o que se vê é que esse entusiasmo persiste na atuação profissional. Segundo L3: *“era o que eu pretendia fazer, mas não sabia que seria até melhor do que eu esperava. [...] Eu estou adorando dar aula, trabalho em um colégio antigo, bem estruturado, me dão todo apoio e eu consegui conciliar com o mestrado. [...] ser professora é minha vocação”*.

Um segundo item explorado nesse indicador diz respeito à comparação entre a imagem que o professor possui de si e a imagem que ele acredita que os outros (alunos, professores, coordenadores etc.) possuem de sua atuação profissional. Neste sentido buscamos saber: como o licenciado se vê enquanto professor? Como ele acha que os outros o veem? Como ele gostaria de ser visto?

As unidades de registros mostram que L1 e L3 apresentam ideias divergentes entre as três situações analisadas. Apenas L2 apresenta uma ideia compatível entre as três situações propostas.

L1 se vê como um professor com pouca experiência, mas acredita que os alunos o veem como um professor que domina o conteúdo e gostaria de ser visto como alguém que realmente entende o conteúdo e que está aberto ao diálogo e às críticas construtivas. L2 se vê como um profissional que busca melhorar a técnica e o relacionamento com os alunos. Acredita que os outros o vejam como o professor amigo dos alunos e gostaria de ser visto como um bom profissional e uma pessoa boa de se relacionar.

Já L3 se vê como uma professora divertida, um pouco desorganizada, que oscila de humor. Ela acredita que os outros a vejam como novata e como alguém que não domina o conteúdo e nem a sala de aula, mas gostaria de ser vista como uma professora companheira dos alunos, que tivesse uma aula interessante e divertida.

No Quadro 4.15 foram realizados os recortes em unidades de contexto para o indicador **EP**. Neste indicador desejamos saber se os licenciados escolheriam a mesma carreira profissional se tivessem a oportunidade de voltar no tempo e fazerem uma nova escolha pelo

curso de graduação. No Quadro 21 estão apresentadas as unidades de registro encontradas para esse indicador.

Quadro 21: Unidades de Registro do indicador EP

UNIDADES DE REGISTRO – INDICADOR EP
Licenciado diz que não se arrepende, mas ressalta que foi muito diferente do que ele esperava.
Licenciado não se sente realizado com a profissão, mas faria a mesma escolha, porque na época foi a oportunidade que ele teve.
Licenciada sente-se realizada com a profissão e disse que teria escolhido a mesma profissão, pois ser professora é sua vocação.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

De acordo com as unidades de registro, L1 não se arrepende pelo fato de ter escolhido o curso de licenciatura em física, mas ressalta que foi muito diferente do que ele esperava. Em diversos momentos das entrevistas (1ª e 2ª etapa) o licenciado reafirma que sua primeira opção não era licenciatura e que ele tinha uma ideia muito diferente da física, que foi alterada ao ingressar na universidade e ter o primeiro contato com a disciplina. Segundo L1:

Nós achamos que a física é de um jeito e quando começamos a estudar de verdade vemos que é de outro. Eu entrei querendo fazer bacharelado, mudei no meio do caminho e esta mudança para a licenciatura foi algo que jamais imaginaria. Lembro que quando fui fazer a matrícula na faculdade eu falava que não queria fazer licenciatura e no final das contas eu acabei enxergando a licenciatura com outros olhos e vendo a importância e vendo que é algo que agrega muito. Mas foi muito diferente do que eu imaginei que seria. Não me arrependo de ter feito. Não me vejo muito em outra área. (L1)

L2 demonstra-se insatisfeito com a profissão, mas diz que faria a mesma escolha porque na época, essa era a oportunidade que foi a ele dada. Como já apresentado no capítulo 4, L2 ingressou na graduação em física por indicação de um amigo. Ele prestou o vestibular, passou e fez o curso. Como visto anteriormente, a escolha pela graduação em física também foi motivada pela facilidade que ele tinha com a física no ensino médio, não houve um processo reflexivo. No decorrer do curso ele conseguiu uma bolsa do PIBID e se interessou pela licenciatura.

L3, embora não tivesse a Licenciatura em Física como a primeira opção, pois queria ser bacharel em física, declara sentir-se realizada com a profissão desde a primeira etapa. As

experiências com o estágio e sobretudo com o PIBID foram muito significativas. Considera que ser professor é sua vocação, por isso diz que se pudesse voltar no tempo escolheria licenciatura outra vez.

O último indicador, **PP**, compreende os planos que os sujeitos possuem em relação ao seu futuro profissional: eles pretendem continuar exercendo o ofício da docência ou possuem outros planos? Para isto foram realizados os recortes em unidades de contexto no Quadro 5.6 e no Quadro 22 são apresentadas as unidades de registro.

Quadro 22: Unidades de Registro do indicador PP

UNIDADES DE REGISTRO – INDICADOR PP
Pretende fazer mestrado profissional, dar aula em uma escola e aulas particulares.
Pretende terminar a faculdade de Engenharia de Materiais, conseguir um estágio em uma empresa ou fábrica e fazer intercâmbio.
Pretende fazer pedagogia, dar aula em outros colégios, ter mais alunos particulares e, futuramente, ocupar um cargo mais alto na área de educação (coordenadora, diretora etc.).

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

As unidades de registro do indicador *Planejamento Profissional* apontam que L1 pretende fazer mestrado profissional, ingressar em uma escola como docente e continuar com as aulas particulares. L1 ressalta que passou por muitas dificuldades na elaboração do trabalho de conclusão de curso, porque segundo ele foi “*treinado para fazer conta e não para escrever*”, então a questão do mestrado ainda é uma dúvida para o licenciado, pois ele acredita que se ingressar num mestrado acadêmico terá ainda mais dificuldades:

Pensei em fazer um mestrado profissional por achar que ele é um pouco diferente do acadêmico, talvez se encaixe mais comigo, então estou me dando alguns dias para pensar no que eu vou fazer. [...] Se eu não conseguir entrar numa escola para dar aula, daí eu pretendo me dedicar mais a essas aulas particulares, porque esse ano eu acabei dando poucas aulas, por sentir a necessidade de focar mais no TCC, mas são basicamente essas duas opções. (L1)

Como podemos verificar, L1 encontra-se um pouco indeciso quanto ao seu planejamento profissional. O fato de ter encontrado muita dificuldade na elaboração do TCC faz com que ele se sinta inseguro para seguir a vida acadêmica. Por outro lado, a pouca

experiência em sala de aula não o faz sentir confortável o suficiente para procurar uma escola para lecionar, o que indica que provavelmente ele continuará mais um tempo nas aulas particulares até que se sinta um pouco mais seguro.

L2 pretende terminar a faculdade de Engenharia de Materiais, conseguir um estágio na área e fazer um intercâmbio, “*nada muito relacionado ao ensino*”. Ele afirma que embora esse seja o planejamento, se surgir um trabalho interessante na área de ensino ele não teria problema em aceitar, mas deixou claro que não é o que ele busca. Segundo L2, o que o fez desanimar com a carreira docente é que:

[...] o grande problema de ser professor é o custo-benefício, o que o professor tem que fazer para o que ele ganha é o grande problema e isso com certeza aliado à desvalorização que a profissão tem aqui no país, com certeza me afastou totalmente da área, porque eu fui desiludindo, desiludindo até desistir. [...] foi bem rápido esse choque de realidade para mim. Então a “grana” conta muito, porque eu nunca tive problema de falar que me formei em física e sou professor, tenho muito orgulho até, o problema é a grana, muito trabalho para pouca remuneração. (L2)

Diferentemente, L3 afirma que pretende fazer pedagogia “*porque por mais que a licenciatura trabalhe um pouco do ensino, ela não trabalha tudo*”. Ela relata que tem alunos de inclusão e que algumas coisas ela só foi ver na disciplina do mestrado, então ela afirma que tem propriedade para falar sobre o Ensino de Física, mas que não tem propriedade para falar de educação: “*eu quero ser pedagoga e poder falar é isso por causa disso, eu estudei*”. A professora também pretende lecionar em outras escolas, dar aulas particulares e futuramente ocupar um cargo mais alto na área da educação:

[...] acredito que ocupando um cargo mais alto na educação eu posso fazer mais diferença, porque consigo ter mais voz no campo educacional, por isso eu quero um cargo, seja de coordenadora, diretora, ou algo maior, por isso que eu pretendo crescer no ramo. (L3)

O que podemos ver é que L3, diferentemente de L2, mostra-se entusiasmada com as questões educacionais e em sua fala não relata insatisfação com a sobrecarga de atividades, correção e avaliação de provas e trabalhos, o que era de se esperar, visto que a mesma ministra aulas de ciências para 6º, 7º e 8º ano do Ensino Fundamental e L2 trabalha com cursos preparatórios, onde, geralmente, há uma preocupação menor com esse tipo de atividades.

No próximo tópico, será realizado o processo de agrupamento das unidades de registro.

4.2.3 – A Codificação - Categorias 2ª Etapa

Nesta etapa, as unidades de registo foram agrupadas em razão das características comuns destes elementos. O processo está representado no Quadro 23.

Quadro 23: Agrupamento das unidades de registo em categorias

UNIDADE DE REGISTRO	CATEGORIA
<p>PIBID como atividade mais importante para o processo formativo.</p>	<p>Curso/ Formação em Licenciatura em Física</p>
<p>Professores que inspiram a prática docente: coordenadora do PIBID, professor de Didática e professor bacharel de Cálculo.</p>	<p>Características Intrapessoais e Relações Interpessoais</p>
<p>Influência da mãe, do pai e do tio.</p>	
<p>Influência da mãe, da coordenadora do colégio e da sogra.</p>	
<p>Considera-se uma pessoa calma e disposta a ajudar os alunos.</p>	
<p>Considera-se uma pessoa justa, transparente e profissional.</p>	
<p>Considera-se uma pessoa que se envolve rápido com os alunos, verdadeira e que explica bem o conteúdo.</p>	
<p>Gostaria de ser visto como alguém que realmente entende o conteúdo. Um professor aberto ao diálogo e a críticas construtivas.</p>	
<p>Licenciado se vê como um profissional que busca melhorar a parte técnica e o relacionamento com os alunos.</p>	
<p>É visto pelo coordenador como o professor amigo dos alunos.</p>	
<p>Gostaria de ser visto como uma pessoa bacana de se relacionar e um bom profissional.</p>	
<p>Licenciada se vê como uma professora divertida, um pouco desorganizada, que tem dias que está com vontade de ensinar e outros que está desanimada.</p>	
<p>Os colegas de trabalho a veem como uma professora novata, que não domina o conteúdo e nem a sala de aula.</p>	
<p>Gostaria de ser vista como uma professora bacana, companheira dos alunos, que tivesse uma aula interessante e divertida.</p>	

continua

UNIDADE DE REGISTRO	CATEGORIA
Professor de física tem o papel de inserir o aluno na sociedade, formá-lo enquanto cidadão e ensiná-lo a pensar de forma crítica.	Papel Social do Professor de Física
Professor de física tem o papel de mostrar o quanto a desinformação é prejudicial para a sociedade.	
Professor de física não deve somente ficar preso a sua área de conhecimento e deve conscientizar o aluno acerca de outras questões.	
Parte da concepção sobre o papel social do professor foi construída na prática profissional.	
A formação inicial possibilitou a construção da visão do papel social do professor, principalmente por meio dos professores das disciplinas de licenciatura e PIBID.	
Licenciado diz que não se arrependeu, mas ressalta que foi muito diferente do que ele esperava.	Escolha pela Licenciatura em Física
Licenciado não se sente realizado com a profissão, mas faria a mesma escolha, porque na época foi a oportunidade que ele teve.	
Licenciada sente-se realizada com a profissão e disse que teria escolhido a mesma profissão, pois ser professora é sua vocação.	
Expectativas não foram atendidas: licenciado ministra somente aulas particulares e sente-se tenso e preocupado com o conteúdo.	Atividades de Docência
Expectativas não foram atendidas: licenciado estava desanimado com as aulas e decidiu cursar Engenharia de Materiais.	
Expectativas foram superadas: licenciada sente-se realizada com a profissão e com o mestrado.	
A formação inicial possibilitou o desenvolvimento de habilidades que o faz sentir apto a lidar com os desafios da Educação Básica.	
O preparo só a experiência traz, mas a formação inicial forneceu ferramentas para lidar com as dificuldades.	
Pretende terminar a faculdade de Engenharia de Materiais, conseguir um estágio em uma empresa ou fábrica e fazer intercâmbio.	
Pretende fazer pedagogia, dar aula em outros colégios, ter mais alunos particulares e, futuramente, ocupar um cargo mais alto na área de educação (coordenadora, diretora etc.)	

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Conforme apresentado no Quadro 23, o agrupamento das unidades de registro resultou em cinco categorias. O Quadro 15 apresenta as Categorias 1ª Etapa.

Quadro 23: Categorias 2ª Etapa

CATEGORIAS 2ª ETAPA
Curso/ Formação em Licenciatura em Física
Papel Social do Professor de Física
Atividades de Docência
Características Intrapessoais e as Relações Interpessoais
Escolha pela Licenciatura em Física

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Comparando o Quadro 15 e o Quadro 23 podemos verificar a repetição de três categorias: Curso/ Formação em Licenciatura em Física; Papel Social do Professor de Física; Atividade de Docência. Apenas uma nova categoria: Características Intrapessoais e Relações Interpessoais emergiu da segunda etapa.

4.3 – Categorias Resultantes dos Elementos de Análise

Neste tópico, apresentamos as Categorias Resultantes dos Elementos de Análise (Quadro 24) construídas a partir do cruzamento entre as Categorias 1ª Etapa e das Categorias do 2ª Etapa.

Quadro 24: Categorias Resultantes dos Elementos de Análise

CATEGORIAS RESULTANTES DOS ELEMENTOS DE ANÁLISE
Escolha pela Licenciatura em Física
Curso/ Formação em Licenciatura em Física
Papel Social do Professor de Física
Atividades de Docência
Características Intrapessoais e as Relações Interpessoais

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Uma vez que as etapas referentes ao tratamento descritivo dos dados (pré-análise e exploração do material) foram realizadas e, conseqüentemente, definidas as Categorias Resultantes dos Elementos de Análise, no Capítulo 5 serão produzidas as inferências e interpretações a partir dos objetivos anteriormente definidos.

CAPÍTULO 5 – ELEMENTOS DO PROCESSO DE CONSTITUIÇÃO PROFISSIONAL DE PROFESSORES DE FÍSICA: ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê.” (Arthur Schopenhauer)

O tratamento descritivo dos dados realizados na pré-análise e na exploração do material compõe elemento indiscutivelmente importante no processo da Análise de Conteúdo. No entanto, apenas descrever os conteúdos não basta, é preciso verificar o que pode ser deduzido dos dados, isto é, produzir as inferências.

Uma vez que esta tese pretende compreender o conjunto de fatores que compõem a percepção dos sujeitos participantes sobre o seu processo de constituição profissional docente em física, os dados revelam que participam desse processo os elementos apresentados nas categorias do Quadro 24. Por isso, afirmamos que os sujeitos participantes se constituem professores de física a partir dos motivos que os levaram a escolher o curso de Licenciatura em Física; do entendimento que apresentam do curso e da formação inicial; das percepções que possuem acerca do papel social de professores de física; das experiências com as atividades de docência; e das características intrapessoais e dos relacionamentos interpessoais.

Neste capítulo, analisaremos o conjunto de dados apresentados no Capítulo 4³¹ com a finalidade de compreender o conjunto de elementos que compõe a percepção dos sujeitos participantes sobre o seu processo de constituição docente. Para isto, inicialmente retomamos os principais contornos que envolvem as Categorias Pré-Estabelecidas. Em seguida, de modo sistematizado, apresentamos a relação existente entre as categorias decorrentes do referencial teórico e as categorias provenientes do conjunto de dados coletados. Por fim, examinamos cada uma das Categorias Resultantes dos Elementos de Análise.

5.1 – Relação entre as Categorias Pré-Estabelecidas e as Categorias Resultantes dos Elementos de Análise

Antes de explorarmos as relações existentes entre as categorias, listamos os elementos que pertencem às Categorias Pré-Estabelecidas: Educação Básica; Formação Inicial; Atividades

³¹ Em algumas situações apenas serão analisadas as falas de L1, L2 e L3, pois L4 não participou da segunda etapa das entrevistas.

Inicias de Docência e Outros Contextos. Lembramos o leitor, que cada categoria está descrita de modo bem sistematizado no Quadro 2 e, por isso, não as apresentaremos novamente.

Com base nos apontamentos anteriores, ressaltamos que as Categorias Resultantes dos Elementos de Análise, por apresentarem aspectos dos sujeitos, ramificam e detalham as Categorias Pré-Estabelecidas. No Quadro 25 sintetizamos a relação existente entre elas.

Quadro 25 – Relação entre as Categorias

	EDUCAÇÃO BÁSICA	FORMAÇÃO INICIAL	ATIVIDADES INICIAIS DE DOCÊNCIA	OUTROS CONTEXTOS
Escolha pela Licenciatura em Física	X	X		X
Curso/ Formação em Licenciatura em Física		X	X	
Papel Social do Professor de Física	X	X	X	X
Atividades de Docência		X	X	
Características Intrapessoais e Relações Interpessoais	X	X	X	X

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

As categorias provenientes dos elementos de análise podem não pertencer a uma única categoria pré-estabelecida. Isto porque o processo de constituição profissional docente é dinâmico, contínuo e não se limita à formação inicial em cursos de licenciatura e nem ao próprio exercício profissional da atividade educativa, mas pode envolver outras dimensões, como, por exemplo, as experiências na Educação Básica e em outros contextos.

A partir do Quadro 25, identifica-se que a categoria *Escolha pelo Curso de Licenciatura em Física* integra as categorias Educação Básica, Formação Inicial e Outros Contextos. No caso específico dos sujeitos investigados, as experiências vivenciadas na Educação Básica e em Outros Contextos oportunizaram a escolha pela área de Física e as

experiências com a formação inicial foram essenciais para que eles pudessem fazer a opção pela licenciatura e não pelo bacharelado.

Os momentos na Formação Inicial e após a conclusão do curso e integram a categoria *Curso / Formação em Licenciatura em Física*. As reflexões promovidas pelos sujeitos durante a formação inicial e no início do exercício profissional evidenciam os desafios enfrentados no curso durante a formação inicial; a importância do PIBID enquanto atividade formativa; as lacunas existentes no modo como o Estágio Supervisionado em física é implementado na universidade; e o perfil do profissional docente formado pelo curso de licenciatura em física no qual os participantes estavam matriculados.

A categoria *Papel Social do Professor de Física* integra as quatro categorias pré-estabelecidas. Os dados revelam que a visão concebida acerca da função social de professores de física não se constrói na solidão e, por isso, outros sujeitos sociais (alunos, equipe gestora, comunidade) participam desse processo. Nesta categoria, as reflexões dos participantes foram em torno de um modelo de professor de física, não houve, necessariamente, referência ao modo como eles se viam professores(as) de física.

A categoria *Atividades de Docência* compreende as experiências vivenciadas na Formação Inicial e após a conclusão do curso. Por compreendermos que o processo de tornar-se professor envolve a articulação de conteúdos e práticas pedagógicas, as reflexões estabelecidas nessa categoria mostram-se importantes.

A categoria *Características Intrapessoais e as Relações Interpessoais* também compõem as quatro categorias pré-estabelecidas. Diferentemente da terceira categoria em que é proposta uma reflexão acerca de um(a) professor(a) de física genérico(a), esta discute o modo como as características intrapessoais e os relacionamentos interpessoais atuam no modo como o sujeito professor, participante da pesquisa, se comporta enquanto profissional.

No Tópico 5.2 aprofundaremos o entendimento acerca dos elementos que compõem o processo de constituição profissional dos professores de física, participantes da pesquisa, no percurso da formação inicial e nas atividades de docência. Para isto, produziremos as inferências.

5.2 – Categorias Resultantes dos Elementos de Análise: análise e inferência

Nos subtópicos seguintes produziremos inferências e interpretações a partir da análise de cada uma das cinco Categorias Resultantes dos Elementos de Análise.

5.2.1 – Escolha pelo Curso de Licenciatura em Física

As falas dos sujeitos revelam que a escolha pelo curso de licenciatura participa do processo de constituição profissional dos participantes. Neste tópico, analisaremos as variáveis presentes na escolha dos sujeitos pela carreira docente. Também buscaremos relacionar o papel da Educação Básica, da Formação Inicial e de outros contextos neste processo.

Inicialmente, destacamos que no caso dos sujeitos participantes, a preferência pela Graduação em Física antecedeu a escolha pela Licenciatura em Física. Por isso, num primeiro momento, buscou-se investigar quais fatores os levaram a optar pela área de Física e posteriormente, as razões que os fizeram escolher a modalidade de licenciatura e não de bacharelado.

Pensar o processo de escolha profissional pressupõe reconhecer a existência de uma dinâmica psicológica complexa em que ocorre a interação de fatores cognitivos, motivacionais e afetivos (JANEIRO, 2010). Além disso, a escolha profissional não está apenas relacionada às características pessoais, às habilidades para o desenvolvimento de determinadas atividades ou gosto pelo trabalho, ela compreende, também, aspectos pertencentes ao contexto histórico e sócio cultural dos sujeitos (GATTI, 2009).

Neste sentido, as experiências que os sujeitos vivenciaram na condição de aluno se mantêm vivas e atuantes ao longo da formação, de modo que parte considerável das vezes, elas exercem papel relevante na escolha que o sujeito faz pela profissão (CATANI *et. al.*, 2000). Encontramos indícios sobre tais entendimentos nas falas dos sujeitos que ressaltaram a importância que as aulas de física do ensino médio tiveram no processo de escolha pela Graduação em Física.

As falas de L1, L2 e L4 trazem indícios de uma falta de percepção das influências que a Educação Básica teve no processo de escolha pelo curso de Física. Embora L1 descreva seu interesse pela física, L2 o seu bom rendimento nas aulas de física e matemática e L4 destaque sua facilidade com o conteúdo da disciplina de física, apenas L3 mostrou-se mais consciente desse processo:

Um dia meu professor de física fez um experimento. Pegou duas folhas de papel, jogou e as duas caíram ao mesmo tempo, depois ele amassou uma e elas caíram em tempos diferentes. Aquilo abriu a minha mente e daí eu decidi fazer física e foi por esse experimento, até um professor da licenciatura gosta muito quando eu conto essa história. Então a partir desse experimento eu comecei a ter mais gosto pela física. (L3)

Observamos a partir das falas de L1, L2 e L4, quando em consenso demonstram interesse e facilidade com a área de exatas, evidências importantes que podem justificar, em partes, o interesse desses sujeitos pela opção ao curso de Física em detrimento de outros. Além disto, participam dessa tomada de decisão variáveis de natureza motivacional e afetiva. E isto pode ser observado nas falas a seguir: “[...] *sempre gostei muito da área de astronomia, cosmologia, assistia muito aos programas do History Channel*³²” (L1); L2 relembra o vínculo afetivo que tinha com o professor de física: “*ele era um ótimo professor, eu tinha bastante afinidade e virei amigo dele*”; e L4 traz elementos de estímulo externo ao ambiente escolar: “[...] *o que eu me lembro em relação a física é que o meu tio me deu um mini dicionário de física que eu sempre gostava de folhear e estudar*”.

Os enunciados acima apontam que a tomada de decisão pelo curso de Física passa pelas experiências vivenciadas pelos sujeitos durante a Educação Básica. Dentre elas, podemos sublinhar a facilidade com a disciplina de física, o vínculo afetivo com os professores que ministraram esta disciplina e as experiências com atividades práticas como a experimentação. Outros contextos igualmente participam desta escolha, como por exemplo, os programas de televisão e as influências advindas das relações interpessoais.

Como já mencionamos, o processo final de escolha pela Licenciatura em Física dos sujeitos participantes aconteceu durante a formação inicial quando, no terceiro período do curso, os estudantes tiveram que optar entre esta modalidade e o Bacharelado em Física. Assim como a decisão pelo curso de Física envolveu variáveis que participaram da tomada de decisão na escolha pela área de Física, interessa-nos saber quais foram os aspectos que participam do processo de escolha pela licenciatura. Os enunciados a seguir apontam que para três dos quatro sujeitos, a licenciatura não era uma opção no início da graduação.

Segundo L1: “[...] *sempre quis o bacharelado, sempre quis ser pesquisador, a licenciatura não era minha opção [...] na minha cabeça eu queria fazer umas coisas diferentes, não queria ser professor, nunca pensei em ser professor*”. L3: “[...] *entrei querendo fazer bacharelado, eu odiava licenciatura. Eu falava que licenciatura era muito simples, muito fácil e que o bom mesmo era quem era bacharel.*” e L4 “[...] *no começo*³³ *eu não queria licenciatura, pensei em fazer bacharelado*”.

³² *History Channel* é uma rede norte-americana de televisão por assinatura cuja programação é focada essencialmente em conteúdos de teor histórico e científico.

³³ O “começo” a que L4 se refere diz respeito ao ingresso no curso de Graduação em Física.

Como podemos perceber, nenhum dos três sujeitos ingressou na graduação em física porque, conscientemente, desejava ser professor. Isto confirma o baixo interesse dos ingressantes na graduação em Física pelo curso de Licenciatura em Física e este desinteresse não configura uma problemática atual.

A afirmação de L1 reflete uma imagem cultural que normalmente se tem do curso de Física. Acredita-se que a graduação em licenciatura não habilite o formando para o desenvolvimento de pesquisas na área. O crédito para o desenvolvimento de pesquisas científicas é conferido apenas aos bacharéis, como se as pesquisas na área de educação ou ensino de ciências não tivessem a mesma importância daquelas realizadas em laboratórios. A esse respeito, Toti e Pierson (2012) destacam que há décadas a literatura voltada para a formação de professores ressalta a existência de uma atmosfera que privilegia a pesquisa em Física à pesquisa em Ensino de Física/Ciências. Certamente, “[...] essa atmosfera causa prejuízos à formação de professores de ciências, ao nutrir incompreensões do trabalho docente e da formação docente” (TOTI, PIERSON, 2012, p. 1076).

Então, por que essa ideia permanece tão difundida? Segundo Toti e Pierson (2012), porque o bacharel tem um espaço consolidado na graduação, enquanto o licenciando não. Neste contexto, muitos estudantes naturalmente carregam consigo uma visão distorcida sobre a produção do conhecimento científico, visão esta construída, muitas vezes, pelos veículos de divulgação científica e fortalecida dentro da academia.

Além disso, deve-se ao fato de o profissional docente não ser sequer considerado profissional. Portanto, a perspectiva consolidada é de que mais vale um bacharel ao invés de um licenciado. Notadamente, inferimos que isso está em acordo com as Diretrizes Curriculares do Curso de Física, pois nelas não é possível identificar uma carreira específica para o professor. O que permite concluir que, se as Diretrizes são a representação de um grupo acadêmico pensando na própria carreira, a carreira de física põe em descrédito a licenciatura ao não especificar a formação.

O descrédito social pela profissão docente também aparece na fala de L1, quando afirma que “*queria fazer umas coisas diferentes, não queria ser professor*”. Ou seja, a carreira de professor é muito comum e pouco valorizada, por essa razão, supôs fazer algo de maior prestígio dentro da Física, algo relacionado à área de pesquisa em bacharelado.

Tal desafio, já pontuado e discutido por inúmeras pesquisas, inclusive pelo SNEF de 1970, já associava a falta desse interesse ao mito de que o “bom aluno” deveria ser bacharel. Tal crença, fortalecida por físicos teóricos e experimentais, ajuda a espalhar a ideia de que a licenciatura deve ser cursada por alunos mais fracos (SNEF, 1970). Isto contribui para que os

estudantes caracterizem o curso de bacharelado em física como um curso difícil e a licenciatura como fácil, conforme expresso por L3: “[...] eu falava que licenciatura era muito simples, muito fácil e que o bom mesmo era quem era bacharel.”

L2, embora não tenha declarado em sua fala o interesse pelo bacharelado, afirma que não sabia muito o que fazer no Ensino Médio e que “caiu de paraquedas” no curso de Física. Segundo L2: “Eu não sei te dizer porque escolhi física, foi uma escolha que eu fiz na hora, eu tinha duas opções, matemática e física, escolhi uma. Realmente não teve um processo reflexivo. Eu tinha um desejo grande de passar em algo depois do ensino médio.”

Alguns estudantes, ao terminarem o Ensino Médio, sentem-se pressionados por fatores internos e/ou externos a ingressar rapidamente em um curso de nível superior (principalmente em instituição pública) e isto faz com que eles nem sempre estabeleçam um processo crítico reflexivo ao escolherem a futura profissão. Há indícios que isso também tenha ocorrido com L4, pois ainda que ela tenha manifestado sua preferência pelo bacharelado, sua fala demonstra dúvidas no processo de escolha pela graduação em Física:

[...] meu amigo falou para eu tentar física, porque depois que eu me formasse eu poderia prestar a prova do ITA [...] daí eu prestei a prova para ver se eu passava, fui para a lista de espera, comecei a fazer cursinho. Fui chamada depois de 3 meses que o curso havia iniciado. (L4)

Mesmo diante de tantos fatores que parecem direcionar os sujeitos a escolherem o bacharelado, experiências e vivências se estabelecem na formação inicial que os fazem optar pela licenciatura em física. Conhecer os fatores que despertam os interesses dos sujeitos pela carreira docente constitui elemento importante para compreender como professores de física se constituem profissionalmente.

Os dados revelam que, no caso dos sujeitos investigados, o processo de escolha se estabeleceu no período dos dois primeiros anos da formação inicial. Segundo os licenciandos:

[...] a expectativa que eu tinha antes de entrar na faculdade não foi atendida, no entanto eu troquei de bacharelado para licenciatura, porque você começa a mudar sua concepção do que é a física e como as pessoas trabalham com física, como essa ciência é feita. (L1)

[...] Eu tinha uma expectativa de estudar outros planetas, de estudar Marte, eu tinha um negócio meio bobo, sabe. Tinha essa ideia, mas daí a gente chega, pega matemática pura no primeiro e segundo ano, daí deu uma desanimada. [...] havia matérias do ciclo básico que eram comuns aos dois, aí começou a entrar muito na teoria voltada ao bacharel e eu comecei a ver que aquilo não era para mim. Ficar sem falar com as pessoas, ficar só fazendo conta numa sala, não dá para mim. Talvez seja só um preconceito, mas foi o que pegou para mim na época. Daí eu comecei a trabalhar

no PIBID e com a coordenadora que tem o lado humanista bem desenvolvido e eu me identifiquei. (L2)

[...] eu comecei a falar que queria ser cientista, sempre falava em fazer bacharel, nunca a ideia de ser professora, porque nós temos a concepção de que para ser cientista tem que fazer bacharel, por isso minha opção era o bacharelado, e daí depois eu fiquei sabendo que eu poderia ser pesquisadora na área de ensino. [...] entrei no 2º ano no PIBID. No começo eu era muito teimosa, mas eu mudei muito e eu percebi que eu tinha que ir para licenciatura, porque eu gostava de estar dentro da sala de aula, de falar, de ensinar. [...] daí eu descobri a minha vocação, e hoje eu sei que ser professora é minha vocação. Eu não nasci com a minha vocação, eu descobri a minha vocação. (L3)

[...] Antes eu esperava que a física fosse a lei para tudo e daí você chega aqui e vê que foi uma criação do homem que vai fazendo a interpretação da natureza e isso me deixou um pouco chocada quando eu soube. [...] No começo eu não queria licenciatura, pensei em fazer bacharel, mas eu me apaixonei pela licenciatura. (L4)

Os elementos que se mostraram mais significativos se estabeleceram durante os dois primeiros anos da formação inicial e envolvem: o não atendimento das expectativas com o curso de bacharelado em física³⁴; a modificação do entendimento do que é a Física e como se trabalha com ela; o desânimo com o excesso de operações matemáticas; a identificação dos sujeitos com as disciplinas específicas da licenciatura; as experiências com o PIBID; a modificação do entendimento de que para ser pesquisador o sujeito precisaria, necessariamente, fazer bacharelado e o encantamento com a licenciatura.

Todos eles alegam que as expectativas com as disciplinas específicas do bacharelado não foram atendidas. Antes de ingressarem na graduação, os sujeitos carregavam consigo percepções equivocadas sobre a produção do conhecimento científico. Visão esta construída, muitas vezes, na relação que estabelecem com veículos de divulgação científica (filmes, revistas, documentários). Ao ingressarem na graduação e terem contato com o conteúdo das disciplinas específicas da física essas imagens são confirmadas ou negadas.

No caso dos sujeitos estudados, essas imagens foram negadas, de modo que eles tiveram parte de suas percepções equivocadas desconstruídas e novos entendimentos foram construídos. A partir das experiências vivenciadas durante os dois primeiros períodos na formação inicial, os sujeitos ressignificaram as concepções que tinham acerca da atividade docente e optaram pela licenciatura.

Se é importante para o processo de constituição profissional docente conhecer os motivos que os levaram a escolher a licenciatura, relevante também se faz buscar compreender

³⁴ O currículo do Curso de Física é integrado nos dois primeiros anos por disciplinas obrigatórias comuns às duas modalidades, sendo em sua maioria composto por disciplinas obrigatórias específicas do bacharelado, o que permite que os graduandos tenham uma ideia acerca da formação do bacharel em física.

se os sujeitos, após a formação inicial, tiveram as expectativas atendidas com a escolha profissional. Por isso, na segunda etapa da pesquisa os sujeitos foram questionados se escolheriam novamente o curso de Licenciatura em Física.

Conforme visto no capítulo 4, L1 e L2 demonstram não estarem satisfeitos com a escolha, embora afirmem que não se arrependam. Somente L3 declarou-se realizada com a profissão e diz ter descoberto a sua “vocação”.

Ressaltamos que a ideia da docência como “vocação” remete a uma visão romântica da profissão. Além disto, reporta-se à representação da educação jesuítica, de quando a atividade docente era desenvolvida em contextos controlados pela religião e vista como uma missão a ser cumprida por determinadas pessoas.

Ferreira (2011) destaca que a vocação não compreende simples atributos inerentes aos indivíduos, mas que os grupos sociais são encaminhados para determinados tipos de “vocação”. Por isso, idealizar a docência pode fazer com que o sujeito se conceba “pronto” para a atuação profissional. Além do mais, quando a afetividade ocupa espaço da realidade tende-se a investir menos na prática docente e diminuir os esforços por melhorias. Ao longo das outras categorias teremos mais indícios para discutir se isso aconteceu com L3.

A relativa insatisfação demonstrada por L1 pode ser justificada pelo fato de ele ter modificado sua escolha profissional no decorrer da formação inicial. Há indícios que, embora L1 tenha optado pela licenciatura, o interesse que ele apresenta pela modalidade do bacharelado ainda é muito intenso, o que faz com que ele de fato não consiga se sentir realizado. L2, ainda que afirme que escolheria novamente a licenciatura³⁵, pontua que se frustrou muito com o modo como algumas disciplinas foram ministradas e destaca o fato de sentir que falta algo na carreira docente.

Isso nos faz refletir até que ponto a visão que L1 e L2 possuíam da licenciatura foi realmente modificada durante a formação inicial. Quais foram as vivências que fizeram com que L3 se mostrasse mais realizada com a escolha profissional quando comparada a L1 e L2? O parecer dos sujeitos acerca do curso e da formação em Licenciatura em Física nos dão alguns indícios que nos permitem responder essa indagação.

³⁵ Como já apresentado no tópico 4.2.1, L2 estava matriculado no curso de Engenharia de Materiais.

5.2.2 - Curso/ Formação em Licenciatura em Física

As considerações que os sujeitos fizeram acerca do curso e da formação inicial no curso de licenciatura se mostraram importantes para o processo de constituição profissional, pois tais compreensões participam do modo como eles constroem a sua visão acerca da profissão docente em física. Conforme apresentado no Quadro 25, participam desta categoria as ponderações feitas pelos sujeitos durante e após a formação inicial.

Os discursos revelam que o entendimento do curso e da formação é elaborado a partir: *dos desafios enfrentados na graduação; das experiências com o PIBID³⁶ e com o Estágio Supervisionado em Física e da perspectiva que o sujeito possui acerca do perfil do professor de física formado pelo curso de licenciatura.* Destacamos que embora as experiências com o PIBID tenham tido papel de destaque no modo como os sujeitos constroem suas concepções a respeito da profissão docente, ela não foi posicionada em uma categoria à parte, pois o PIBID não constitui uma atividade obrigatória no curso de licenciatura em física.

Ao listarem os desafios enfrentados no curso e na formação inicial os sujeitos referiram-se às adversidades enfrentadas com as disciplinas do currículo comum, à dificuldade em conciliar estudo e trabalho e à falta de apoio da universidade. Com relação às disciplinas os sujeitos atribuem os obstáculos enfrentados a defasagem de conhecimentos existentes entre o ensino médio e o ensino superior. Deste modo, o discurso de um ensino médio deficitário, tão comumente presente no discurso da imprensa e da sociedade, também reverbera nos enunciados dos licenciandos:

Segundo Arruda e Ueno (2003) essas deficiências não se relacionam apenas com características próprias à educação básica, mas o salto existente entre o ensino médio e o ensino superior se dá, principalmente, no tocante à maior quantidade de conteúdo teórico; ao alto nível de complexidade dos problemas e ao fato de que, com o passar do tempo, os alunos que mantinham certa curiosidade a respeito do funcionamento das coisas perdem o interesse à medida que se deparam com a complexidade das respostas.

Acrescentamos a essa discussão fatores já abordados na categoria anterior e que interferem significativamente na problemática da dificuldade relatada pelos sujeitos nos anos iniciais da graduação. Alguns estudantes escolhem o curso de Física tomando por base a facilidade que possuem com a física do ensino médio, porque acreditam que a explicação de

³⁶ Lembramos que L1, L2 e L3 eram bolsistas do programa.

um fenômeno físico envolve apenas o decorar das fórmulas. Essa visão equivocada faz com que os sujeitos ao terem os primeiros contatos com a física no ensino superior se percebam diante de uma física até então desconhecida por eles.

O que se vê é que as dificuldades muitas vezes se traduzem em medo, insegurança, ansiedade, estresse e reprovação:

[...] tive muita dificuldade nas disciplinas, porque eu desenvolvi ansiedade, uma ansiedade absurda que eu tive até que tomar remédio. Quando eu estava fazendo cálculo 2 eu tive muita dificuldade, eu fazia todos os trabalhos que o professor pedia, mas na hora da prova eu ficava muito nervosa, eu tinha medo do professor e todos falavam que ele era muito inteligente e eu fiquei muito assustada. (L3)

[...] no ano passado eu tive uma urticária por estresse e até me indicaram um psicólogo, mas eu ainda não consegui começar a fazer, porque eu não tenho tempo para ir (L4).

Evidentemente, o medo e o desapontamento disseminados por alunos mais antigos do curso, bem como as impressões que os veteranos possuem de certos professores fazem com que os sujeitos se sintam inseguros. Além disto, a reprovação é quase sempre uma situação frustrante.

Certamente tais aspectos somados ao excesso de tarefas a serem cumpridas de outras disciplinas, bem como à insegurança de uma nova reprovação, fizeram com que L1 cursasse a disciplina pela terceira vez. Além disso, Arruda e Ueno (2003) afirmam que os relacionamentos conflituosos com certos professores e, principalmente, a dificuldade em extrair alguma satisfação com o processo de resolução dos problemas e atividades propostas também constituem obstáculos enfrentados pelos licenciandos.

L3 e L4 também se referiram à dificuldade que tinham em conciliar estudo e trabalho. Para alguns estudantes, principalmente aqueles desfavorecidos em termos econômicos, o trabalho é uma circunstância necessária, seja por carência, exigência familiar, social ou cultural (KUSSUDA, 2017). Além do mais, os gastos com moradia, transporte, alimentação entre outros, fazem com que alguns estudantes que não podem contar com o auxílio financeiro da família assumam jornadas de trabalho em tempo integral, o que reduz o tempo dedicado ao curso de licenciatura.

Em sua maioria, as dificuldades são atribuídas a fatores externos: defasagem de conhecimento, baixo desempenho nas disciplinas específicas, falta de tempo para estudo por causa do emprego etc. No entanto, por considerarmos que L1, L2, L3 e L4 são futuros professores em processo de constituição profissional, julgamos relevante que os sujeitos participantes cogitem acerca de outras variáveis igualmente responsáveis pelas dificuldades enfrentadas por eles durante a formação inicial.

Kussuda (2017), ao estudar evasão em um curso de Licenciatura em Física, a partir do discurso de ex-alunos e professores, aponta que ao ingressar no ensino superior o aluno se vê diante de uma nova comunidade à qual precisa se incorporar. Esse processo de incorporação nem sempre se estabelece de modo tranquilo, mas geralmente se constitui em um momento solitário e estressante. Acreditamos que um olhar mais profundo sobre essas questões os ajudaria a lidar melhor com essas situações, inclusive poderia contribuir para atenuar as marcas deixadas pelo primeiro ano de graduação.

Outro dado que nos chamou atenção diz respeito a uma dificuldade pontuada por L1 na segunda etapa da pesquisa. O licenciado afirma que enfrentou muitos problemas com a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso. Os inconvenientes enfrentados na escrita do trabalho podem estar relacionados ao não envolvimento de L1 com atividades de pesquisa investigativa. Isto pode ter se dado por fatores relacionados à falta de interesse por parte do sujeito ou falta de incentivo da universidade. No entanto, Carvalho e Gil-Perez (2011) consideram que a iniciação do professor à pesquisa constitui uma necessidade formativa que deve ser colocada em primeiro plano, pois a atividade e preparação do professor exigem a associação inseparável entre a docência e a pesquisa.

O que acontece é que essa necessidade formativa, algumas vezes, é assinalada no PP do curso, mas nem sempre os objetivos são cumpridos. Segundo o PP do curso de licenciatura em física da universidade em que os sujeitos se formaram, a formação de professores deve proporcionar aos alunos “oportunidades de estudo da pesquisa-investigativa tanto na área de ciências exatas, como também na área de ciências humanas” (PROJETO PEDAGOGICO, 2015, p.9).

Consideramos importante que tais questões sejam repensadas na formação inicial e na formação continuada para que o professor possa ser inserido no processo de pesquisa. Desta forma o docente poderá “ampliar sua capacidade de inovação, fundamentar suas decisões e favorecer a orientação da aprendizagem de seus alunos como uma construção de conhecimentos científicos, já que ele próprio possuirá vivência de uma tarefa investigativa” (CARVALHO; GIL-PEREZ, 2011).

Se as discussões elencadas nos parágrafos anteriores contemplam os desafios enfrentados na formação inicial, os licenciados atribuem ao PIBID o papel de atividade mais importante do processo formativo docente. Segundo André (2012), os programas de iniciação à docência, por incluírem “estratégias de apoio, acompanhamento e capacitação, podem ajudar a reduzir o peso dessas tarefas e fazer com que os iniciantes se convençam de quão importante é a adesão a um processo contínuo de desenvolvimento profissional” (p. 115-116).

Nesta mesma direção, estudos realizados por Gatti *et al.* (2014) elencam as contribuições dadas pelo PIBID em diferentes aspectos da docência. Segundo os autores o programa possibilita uma melhoria na qualidade da formação; a valorização da profissão docente e atratividade para o magistério; a aproximação entre a universidade e escola; a integração teoria e prática; benefícios para a escola pública etc.

Isto nos permite afirmar que a literatura evidencia o papel do programa no processo de constituição profissional docente. As falas do sujeito também revelam isto:

A experiência que tive com o PIBID foi essencial para mim. Foi importante para formar a visão de que eu tenho sobre o que é ser professor. [...] eu acabei desenvolvendo aulas, buscando sempre levar experimentos de baixo custo e de fácil manuseio e construção. (L1)

L3, ao afirmar que o PIBID foi a experiência mais importante complementa que *“[...] se não fosse o PIBID eu ia apanhar muito e não me adaptaria com tanta facilidade à proposta de ensino do colégio em que eu trabalho. Eu teria outro perfil profissional.”*

As falas indicam as oportunidades que o programa oferece a licenciandos. Neste sentido, elas revelam que, por terem contato com a educação básica, aprenderam como se comportar em sala de aula, lecionar, refletir acerca do que é ser professor e repensar o seu perfil profissional. Como previsto nos objetivos do programa, as atividades desenvolvidas incentivaram a formação docente.

Em ambos os momentos das entrevistas (durante e após a formação inicial) os sujeitos reconhecem a relevância do papel desempenhado pela coordenadora do programa. Isto fica evidente na fala de L3 quando ela, ainda na graduação, comenta que a coordenadora havia modificado sua visão sobre ensinar física:

Eu achava que não tinha que perguntar o que o aluno queria, porque para mim o aluno não tinha condições de saber e tinha que ser a matéria e pronto. Aos poucos eu fui mudando, a coordenadora do PIBID me fez ter outra visão. Eu mudei muito e eu percebi que eu tinha que ir para licenciatura. [...] As minhas aulas eram péssimas, porque eu falava muito rápido, não estava preocupada se eles estavam entendendo ou não, mas daí eu comecei a ter outra visão, fui aprendendo, comecei a trabalhar com CTS, fazendo reflexão com os alunos e eu fui pegando gosto de dar aula e é muito gratificante. (L3)

O suporte dado pela coordenadora mostrou-se necessário. A orientação dada por ela fez com que os sujeitos se sentissem mais seguros e confiantes para desempenharem suas atividades na escola e modificarem a visão que tinham do exercício profissional docente em física:

Eu gosto bastante do método que a minha coordenadora do PIBID utiliza, aprendi muito com ela. [...] Com essa coordenadora nós preparamos bastante o material, a gente fica preparando o material 1 a 2 meses antes de ir lá apresentar. Nós preparamos tanto a parte conceitual, pensamos em experimento diferente, pensamos acerca das

discussões sobre esse experimento, levamos questões sobre o CTSA, o que aquele conceito pode ser aplicado na vida do aluno, levamos algumas coisas diferentes, aplicações mais diretas e experimentos. (L1)

[...] A coordenadora do PIBID é muito preocupada com o caráter humano, ela foi a primeira a me fazer abrir os olhos e ver que a escola não tem que formar só para o vestibular, porque eu tinha uma visão muito fechada sobre isso, tanto que no começo tive até dificuldade para encarar isso. [...] ela batia muito na tecla de que eu não poderia chegar na escola e ficar falando, falando, mas que era preciso interagir e isso abriu muito meus olhos, porque na minha concepção o único modelo de dar aula é que você explicava, passava na lousa e era isso, mas eu vi que não era só isso, que existiam muitas outras maneiras mais positivas, tanto para o professor quanto para o aluno. (L2)

Na segunda entrevista, L3, ao retomar algumas experiências do processo formativo inicial, novamente faz referência à coordenadora: “*o PIBID me deu muita experiência, mas eu também acredito muito na profissional³⁷ que estava junto comigo. Ela é diferente, ela fez um bom trabalho*”.

Isto nos permite afirmar que a relevância que o programa teve para os licenciandos está diretamente relacionada ao modo como a coordenadora conduziu as atividades. Segundo os licenciandos, ela soube trabalhar aspectos que os fizeram desenvolver outro olhar sobre o processo de ensino e aprendizagem; o preparo do conteúdo a ser ministrado; o modo como eles enxergavam a relação professor-aluno; o papel da escola e do professor de física na formação do aluno.

Embora não tenha sido objeto de análise desse estudo, não podemos ignorar que este programa também causa impactos positivos para a professora coordenadora do programa. Ao auxiliar os licenciandos nas atividades, ela tem a oportunidade de refletir e aplicar conhecimentos às realidades do cotidiano escolar, legitimando assim, as pesquisas produzidas pela academia.

Ainda que os discursos indiquem diferentes contribuições do PIBID para o processo de constituição profissional, todos os sujeitos convergem em um ponto: a experiência do PIBID foi mais importante que a experiência do Estágio Supervisionado. Segundo os sujeitos:

De tudo o que vivenciei, a experiência que eu tive com o PIBID, de construir as aulas, de elaborá-las e aplicá-las, buscando sempre uma didática diferente, para mim foi muito mais valiosa que o estágio. [...] O estágio para a minha formação não contribuiu tanto, porque fiquei só assistindo aula. Sem falar que a pegada do colégio que eu estagiei é bem diferente da pegada de uma escola pública tradicional, daí eu acredito que não tenha contribuído muito. O PIBID contribuiu mais. (L1)

³⁷ A professora coordenadora do PIBID também foi a orientadora de L3 no Trabalho de Conclusão de Curso.

[...] se eu não tivesse entrado no PIBID eu teria uma formação defasada no sentido de colocar o aluno para ter essa experiência em sala de aula, tudo bem que o estágio deveria ser essa experiência, mas para mim não foi. (L2)

L1 e L2 demonstram claramente estarem desapontados com as atividades desenvolvidas no Estágio Supervisionado³⁸ e isto se deu, principalmente, pelo fato de eles não terem desempenhado atividades de regência. Já L3, embora dê indícios que as atividades desenvolvidas com o PIBID tiveram um papel de maior importância, não nega a experiência do estágio, pois afirma que poderia ter aprendido mais se tivesse um(a) supervisor(a) de estágio que a orientasse. No caso específico de L3, essa ausência foi suprida pelo papel que a coordenadora do PIBID desempenhou.

Considerando que tanto o PIBID quanto os Estágios Supervisionados constituem espaços de formação inicial docente, por que o PIBID se mostra mais relevante para os licenciandos? Oliveira (2017) ao investigar a influência do PIBID na formação inicial de licenciandos em física, afirma que alguns fatores são responsáveis por fazer os estudantes sentirem-se mais próximos do ofício docente ao fazerem parte do PIBID: o número de licenciandos por coordenador é menor (quando comparado à quantidade de alunos que ficam sob a responsabilidade de um supervisor de estágio); os licenciandos são remunerados; os objetivos são claros, as atribuições precisas e há mecanismos de controle e cobrança. Os discursos produzidos pelos sujeitos participantes dão indícios que eles não se mostravam conscientes de tais especificidades.

Reconhecemos a relevância deste programa, mas não podemos desconsiderar que o PIBID atende um número reduzido de licenciandos e que, portanto, é no espaço do Estágio que estão concentrados o maior número de sujeitos em formação e que por isso, necessário se faz repensar a forma como ele vem sendo realizado em algumas instituições. Para isso, discutiremos aspectos próprios das experiências que os sujeitos participantes tiveram com o Estágio Supervisionado em Física³⁹.

Ao se referir às experiências realizadas no estágio, L1 e L2, que não tiveram a oportunidade de desenvolverem atividades de regência, destacam:

³⁸ Lembramos que L1 e L2 realizaram o Estágio Supervisionado no mesmo colégio.

³⁹ O Estágio será abordado de modo mais aprofundado nesta categoria e não na categoria Atividades de Docência porque apenas L3 desenvolveu atividades de regência no estágio. L2 e L3 negam, de certo modo, a experiência do estágio e isto incide na problemática dos cursos de formação inicial.

Eu mais assisti às aulas, foi mais observação. Foi um estágio onde eu consegui mais analisar a rotina de sala de aula. O estágio acaba dando uma noção maior do dia a dia da sala de aula e do que acontece lá. (L1)

A grande maioria foi observação e de vez em quando eu ajudava os alunos no plantão. Eu não cheguei a dar nenhuma aula, não exerci atividade de regência, mas no relatório eu vou colocar, porque eu tenho que colocar. Eu fico até meio assim de colocar isso, mas eu tenho que colocar. No colégio que eu estou eu não tenho abertura para dar uma aula. (L2)

Os excertos trazem a concepção de uma atividade que precisa ser desenvolvida no âmbito de exigências normativas próprias da universidade e não como uma etapa importante para o processo de formação profissional. Ademais, o fato de L1 e L2 não terem espaço para lecionar pode ter feito com que eles se sentissem desanimados e desestimulados. Infelizmente, o que ainda se vê, é que o estágio não é bem compreendido por todos os docentes das escolas e muitos chegam a ignorar o seu papel formador.

Por outro lado é importante que o estagiário considere o professor não como um obstáculo, mas como um sujeito fundamental para seu processo de formação. A perspectiva desse profissional não pode ser desprezada, o modo como ele/ela conduz a sua prática pedagógica faz parte do estilo de lecionar docente e deve ser valorizado. Essa relação deve trazer benefícios para ambos os lados, favorecendo assim, o compartilhamento de conhecimentos.

Diferentemente de L1 e L2, L3 desempenhou atividade de regência e considera que a experiência do estágio tenha completado o que havia aprendido na teoria.

Eu tive tudo, momentos de observação, participação e regência. Eu peguei muita experiência no estágio. Eu falo para a minha orientadora que foi maravilhoso, eu aprendi muito. Eu adorei o estágio. Eu ia todos os dias, eu já cumpri a carga horária e continuo lá. Eu conheço muito bem os alunos, porque estou sempre junto com eles. [...] estágio veio para completar toda a minha teoria, tudo o que eu aprendi nas aulas, tudo o que me foi guiado durante toda a minha formação, eu concretizei. Eu tive oportunidade de contextualizar, de enxergar situações-problema e de refletir como eu poderia reagir diante de determinados comportamentos dos alunos (L3).

Interessante notar como L3 se mostra aberta para a aprendizagem e soube aproveitar de modo satisfatório as experiências vivenciadas no estágio. Tais posturas certamente auxiliaram em seu processo de constituição profissional, pois favoreceram o conhecimento de sua futura área de atuação.

Ao especificar as atividades de regência desenvolvidas, L3 declara:

Eu comecei observando as aulas de uma professora e ela teve até um problema na escola, abandonou um dos terceiros anos, que é o terceiro ano que eu estou dando aula no momento. Eu também dei algumas aulas para um outro terceiro ano, porque a

pessoa que entrou era formada em Engenharia mecânica e ia dar aula de óptica para os alunos. Mas esse engenheiro não sabia geometria, então eu tive que dar algumas aulas, visto não ser possível ensinar óptica sem o conhecimento da geometria. Então os professores só ficam mais na sala assinando, porque sou eu quem orienta os engenheiros que estão dando aula e os alunos. (L3)

Segundo o Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Física no qual L3 estava matriculada, o estagiário deve estar vinculado “a um professor responsável pela supervisão deste estágio, na escola de educação básica” (PROJETO PEDAGÓGICO, 2015), o que não aconteceu. Além disso, L3 afirma que orientava os engenheiros que ministravam aula de óptica geométrica, pois os mesmos, segundo ela, não tinham conhecimentos de geometria, o que impossibilita o ensino dessa área de conhecimento.

A carência de professores de física nas escolas estaduais é algo frequente e os estudos realizados por Martins (2009) já retratam essa realidade. Ao investigar as principais dificuldades enfrentadas por 31 licenciandos de um curso de licenciatura em física, no que diz respeito ao momento dos estágios supervisionados, o autor destaca que 10 dos 31 estagiários assumiram, sem remuneração, na prática, a turma que estagiavam.

Considerando essa etapa da formação inicial como um período que o estagiário poderá se identificar ou não com a profissão relativa ao curso de licenciatura escolhido, tal experiência vivenciada pela licencianda L3 poderia ter sido extremamente prejudicial, pois ela ainda não se encontrava preparada (do ponto de vista didático-pedagógico) para assumir tal responsabilidade. Isso confirma que embora a lei preveja que o licenciando deva estar sob a supervisão da escola de formação e na condição de assistente de professores experientes, isso nem sempre acontece.

Fica evidente que L3, diante de todo compromisso assumido, foi capaz de se sentir pertencente ao processo e assumir uma postura de docente. Acreditamos que se L1 e L2 não tivessem tido uma experiência tão passiva no estágio, esta etapa importante do processo formativo teria sido mais relevante para eles.

Conforme destaca Lima (2006) o estágio tem grande importância para a constituição profissional docente, no entanto, é no exercício da função que muitos saberes e responsabilidades são interiorizados. Isso fica evidente quando comparamos o que o estágio representou para cada um dos licenciandos.

Concordamos com Zancul (2011) que “é necessário um direcionamento das atividades para que o estágio tenha, verdadeiramente, um sentido formador para o futuro professor, considerando a complexidade da formação e da atuação desse profissional” (p.33). Isso não compete apenas à escola, mas, sobretudo, à universidade.

É preciso que o estagiário encontre significado na realização do estágio. Observar as aulas de outros professores é uma ação que ele já vem desenvolvendo desde as experiências advindas da Educação Básica, por isso, ele precisa ir além e transpor a barreira de aluno, bem como ter o ensejo de assumir a postura de futuro professor.

Sabemos que a disciplina de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado constitui momento importante no processo formativo do futuro professor, pois dará subsídios para que os licenciandos possam refletir sobre as atividades realizadas no estágio. A esse respeito, L3 tece algumas considerações:

Eu acho que o que deveria ser mudado é o modo como a supervisão de estágio é feita, acho que deveríamos ter mais orientação. Se não fossem as conversas que eu tinha com a minha orientadora, eu teria tido ainda mais dificuldades no estágio. Acho que a quantidade de horas está ok, no meu caso eu fiz 6 horas de estágio por dia, acho que o problema não está nas horas, mas sim no diálogo que não temos nem na Universidade, nem na escola. (L3)

Mesmo que ainda exista uma ideia muito fixa de que o estágio “é a parte prática do curso”, não podemos esquecer que ele também deve ser visto como campo de conhecimento. Para Pimenta e Lima (2010), conceber o estágio como campo de conhecimento significa não apenas lhe reduzir à condição de atividade prática instrumental, mas sim dar-lhe um estatuto epistemológico. No entanto, as falas dos licenciandos não condizem com essa necessidade:

Na Universidade não há uma preocupação se você fez de fato as horas, se isso está sendo bom para sua formação, para eles o que importa é você ter um documento que diz que você cumpriu as horas, colocar isso no sistema e você se forma e pronto. Precisamos de uma orientação de alguém na área, de um(a) doutor(a) em ensino, mas que desenvolva essa reflexão. Não há acompanhamento nenhum, nem para reflexão, nem conversa, nem de como se deve realizar o estágio. A professora supervisora está disponível, às vezes, para tirar dúvidas em relação à documentação, porque na verdade o que importa é a documentação para você colocar no sistema da universidade (L3).

Este é um ponto importante levantado pelos licenciandos, pois de modo geral, os estágios têm se desenvolvido em práticas que envolvem aspectos burocráticos e menos reflexivos. Tem-se reforçado a “perspectiva do ensino como imitação de modelos, sem privilegiar a análise crítica do contexto escolar, da formação de professores, dos processos constitutivos da aula e, por outro, reforçam-se práticas institucionais não reflexivas” (BARREIRO, GEBRAN, 2006, p. 26-27).

Isso significa dizer que os estagiários observam as práticas de outros professores, ou como no caso de L3, assumem o cargo de docente responsável por uma (ou várias turmas) e não têm, em alguns casos, a oportunidade de refletir sobre o que observaram ou executaram com o professor responsável pela disciplina de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. Por

vezes, os estagiários sequer sabem o que devem observar, pois estão desprovidos de orientação daqueles que deveriam os instruir. É lamentável que isso ainda faça parte do processo formativo de futuros professores, pois a “inserção do licenciando na escola deve ser continuamente problematizada e discutida (SILVA *et al.*, 2018, p.282).

O que podemos notar é que a atividade assumida por cada um dos licenciandos (L1 e L2 observação e L3 regência) fez diferença no modo como o estágio foi avaliado pelo participante. L1 e L2 “por se misturarem entre os alunos” acabaram por não desenvolver com eles uma relação de professor-aluno, pois não tiveram a oportunidade de lecionar e de significar a sua futura identidade profissional.

Diante das análises apresentadas para as atividades dos sujeitos no Estágio Supervisionado em Física podemos afirmar que a experiência vivenciada se mostrou mais significativa para o processo de constituição profissional de L3 do que de L1 e L2. Algumas ações poderiam ter proporcionado uma experiência mais enriquecedora para o processo formativo. Entre elas destacamos a promoção de um espaço de questionamento e investigação por parte da disciplina e do docente da disciplina de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado e uma maior abertura do colégio para que L1 e L2 tivessem espaço para lecionar.

Não estamos assim responsabilizando a escola e nem a universidade apenas por tal circunstância, sabemos que em alguns momentos os próprios licenciandos se “acomodam” na atividade de observação. De acordo com o trabalho de Oliveira (2017), os discursos de um grupo de estudantes de licenciatura em física revelam que “a docência é um ofício complexo, contraditório e que mobiliza angústia e gera apreensão” (p.87).

O que nos permite dizer que alguns licenciandos podem preferir as atividades de observação por insegurança e/ou medo. Por esse e por outros motivos é que o licenciando precisa de orientação supervisionada sobre o que representa ser professor/professora. Essa orientação precisa vir não só da Universidade, mas também da escola em que é realizado o estágio.

Assim como acontece no PIBID, os estagiários precisam saber e compreender a importância da atividade que deve ser realizada. Isto certamente colabora para uma formação mais sólida. Além disto, a prática docente, bem supervisionada, auxilia no processo de superação do medo e da insegurança.

Uma vez discutidos os desafios enfrentados pelos sujeitos na Formação Inicial, as experiências realizadas no Estágio Supervisionado em Física e no PIBID, para concluir as análises desta categoria nos remeteremos ao perfil do Professor de Física que os sujeitos

acreditam que venha sendo formado pelo curso de licenciatura em física. Acreditamos, que isto seja elemento importante para que o sujeito reflita acerca de seu próprio perfil profissional.

Segundo os relatos dos sujeitos, o curso forma profissionais que dispõem de conhecimentos teóricos e não práticos; são desinteressados; ministrarão aulas expositivas e estão na licenciatura porque consideram mais fácil do que o bacharelado.

O profissional que vem sendo formado sabe bastante física. Tecnicamente ele tem as matérias pedagógicas, como didática, como instrumentação para o ensino de física, prática de ensino, mas muitas vezes não praticamos tanto o que aprendemos. Por isso, eu acho que falta mais momentos que nos oportunizem vivenciar a experiência de dar aula. (L1)

Se não fossem esses professores que eu citei e que tentam sair da caixa, seria uma formação bem burocrática. Que deixa o profissional engessado no sistema. O cara que vai dar aula expositiva por 20 anos. Porque se ele fez a graduação aqui e não fez nenhum curso de formação continuada, ele vai dar aula do mesmo jeito por muito tempo, com uma postura bem conteudista. Tem professor doutor que tem uma fala e uma prática totalmente diferente e muitas vezes você pensa que a disciplina não permite, mas na verdade você vê que é um pouco de boa vontade do professor. (L2)

Eu tenho a sensação de que, o que importa para a Universidade na hora de formar professor, são os números, a quantidade de formados e não a qualidade da formação desses alunos. Estão sendo formados profissionais desinteressados. (L3)

[...] em relação aos outros que já foram formados, eu vejo que a maioria não teve uma boa formação, porque eles aprenderam tantas coisas mas não conseguem colocar em prática. Na parte da licenciatura eu estou aprendendo várias coisas legais e muito interessantes, mas os próprios professores da licenciatura, ao ministrarem suas aulas não seguem o que falam e daí fica aquela hipocrisia. Os professores falam uma coisa e fazem outra, ensinam que deve haver outros métodos de avaliação, mas avaliam com provas. (L4)

Os excertos dão indicativos que a formação docente em física recebida até o momento capacita, o futuro professor, apenas para um exercício burocrático do ensino, traduzido pela dicotomia teoria/prática e pelo imediatismo de práticas mecânicas. Conforme já discutido anteriormente, essa postura é muito comum em graduações que eram, em sua origem, cursos de bacharelado.

Ainda que L2 mencione os esforços que alguns docentes da universidade fazem para que não se formem profissionais “engessados no sistema”, ele também destaca que outros apresentam divergência entre o que falam e o que fazem. Isto indica que, da perspectiva dos sujeitos participantes, a universidade em questão não tem formado profissionais qualificados. Tal parecer impacta diretamente no modo como os sujeitos compreendem o seu próprio processo formativo e pode vir a gerar inseguranças (retomaremos esse aspecto na categoria Atividade Docente).

Com relação à formação de profissionais que possuem conhecimentos teóricos e não práticos, o discurso dos licenciandos evidencia uma triste realidade tal qual apontada por Nóvoa (2013). Segundo o autor, a formação para a docência só é lembrada no momento do estágio, quando na realidade, deveria iniciar desde o primeiro ano de graduação.

Isto nos permite deduzir que o curso de licenciatura, no qual os sujeitos estavam matriculados, têm deixado para segundo plano o exercício de lecionar, mesmo sendo esta uma atribuição primeira da carreira de professor. Nesse cenário, a fala de Menezes (1986) se faz atual mesmo depois de 34 anos:

O licenciado é concebido pela universidade, hoje [1985], como um meio bacharel com tinturas de pedagogia. Esta visão deve ser superada. A aversão ao saber prático, que predomina nas unidades universitárias dedicadas às ciências, inviabiliza a formação universitária do professor do Ensino Médio e o reduz a um subproduto da formação de pesquisadores. (MENEZES, 1986, p. 120).

Essas concepções ainda hoje preconizadas por algumas universidades fazem com que a licenciatura seja vista como algo secundário no ambiente acadêmico. Conceber a formação para a docência como algo simples e planejado a partir da sobreposição do “como ensinar” ao “o que ensinar” tem constituído um dos obstáculos existentes na trajetória de uma formação de professores de qualidade (TOTI, PIERSON, 2012).

Isso contribui para a formação de profissionais desinteressados, conforme ressaltado por L3: “[...] *muitos alunos mudaram⁴⁰ do bacharel para licenciatura e não mudaram porque gostaram, mudaram porque não deram conta. Alunos que falavam muito mal de licenciatura e que mudaram porque consideram mais fácil*”. Mais uma vez os discursos caracterizam a problemática que envolve a desvalorização da licenciatura em comparação ao bacharelado. Atribuímos isto à falta de identidade própria conferida pelas DF ao curso de licenciatura. Acreditamos que enquanto a formação do educador estiver associada à formação do bacharel, a física acadêmica será privilegiada em razão da física escolar.

Em suma, a análise desta categoria nos permite inferir que a concepção que os sujeitos possuem do curso e da formação em licenciatura em física atuam de modo significativo no processo de constituição profissional de docentes de física. Diferente do que se possa supor, as falas apontam que esse entendimento não é apenas construído na formação inicial, mas também perpassa as experiências do início de carreira, momento no qual o licenciado tem a oportunidade de confrontar a teoria aprendida e a prática profissional desenvolvida.

⁴⁰ L3 refere-se à preferência que os alunos, no início da graduação, relatam ter pela modalidade de bacharelado.

A categoria a ser analisada a seguir nos permitirá compreender mais um elemento que participa do processo de constituição profissional de docentes de física, o papel social de professores de física.

5.2.3 – Papel Social do Professor de Física

As representações que os sujeitos apresentam acerca da função social do professor de física mostraram-se componentes importantes para a compreensão do processo de constituição profissional.

Inicialmente, julgamos relevante explicar a que nos referimos quando utilizamos o termo “papel social”. Tendo em vista que todo indivíduo está em constante contato com outras pessoas, há que se considerar a existência de uma “roupa social” que ele veste de acordo com seu posicionamento na sociedade. A esse respeito, Martins (2010) declara:

[...] são muitos os papéis atribuídos a um só indivíduo ao longo da sua história de vida, com implicações relativas aos modelos de sociedade. Os papéis sociais são representações sociais, como se a sociedade fosse um grande teatro, onde a maioria dos personagens não consegue se voltar para dentro de si mesmos e fazer uma distinção entre quem são e os papéis que desempenham (MARTINS, 2010, p. 5).

Assim, no cenário social família, incorporam-se os papéis de esposa, esposo, filho. No cenário social da empresa, o papel de funcionário é incorporado e conformado. Diante disso, podemos dizer que o papel social define a estrutura social da qual o indivíduo faz parte e estabelece, a partir disso, um conjunto de normas, direitos, deveres e expectativas que condicionam o comportamento humano dos indivíduos junto aos grupos ou organizações a que pertencem. No caso dos sujeitos participantes, nos referimos ao papel do professor de física.

Por isso, nos próximos parágrafos, analisaremos as representações feitas pelos sujeitos participantes acerca do papel social de professores de física.

Segundo os licenciandos:

Eu não vejo diferença entre o papel social de um professor de física e um professor de outra disciplina. Eu só acho que eles atuam em situações diferentes. [...] apesar de as vezes nós escutarmos que o papel do professor não é educar, que educação vem de berço e é tarefa de pai e mãe, eu acho que de certa forma é função do professor ajudar a educar esse aluno, desenvolver o senso crítico, ensiná-lo a saber argumentar, defender suas ideias, a saber como funciona a sociedade e como ele deve se portar, saber ler artigo, ler alguma notícia e ter capacidade de opinar sobre aquele tema. (L1)

Eu acho que tem diferença entre eles. O professor, de forma geral, tem que preparar o aluno para viver em sociedade, para ser crítico, para ser um bom cidadão. O professor de física, além disso, tem que entrar mais a fundo a questão do aluno ser crítico, de ser questionador. Além de ter o papel de formar um bom cidadão, ele tem esse papel

de desenvolver esse “ceticismo”, para que ele possa questionar e não acreditar em tudo o que falam. (L2)

O professor de física tem mais oportunidade de discutir a ciência em si, e aí entra a questão do CTS. Qual é o papel da ciência? Isso dá a oportunidade que eles entendam que eles também podem estudar a ciência, que eles também podem fazer grandes descobertas. Então é papel do professor de física trazer a ciência para a cultura do aluno. (L3)

Eu sempre vejo discussão na internet de que o professor não é educador, e isso me magoa porque eu acho que, principalmente hoje em dia, o professor tem que ser educador, porque como é que você tem alunos com tantos problemas, como é que você não vai ajudar a resolver esse problema, não dar atenção, isso para mim tem que estar em conjunto com o aprendizado. Como que você ensina antes de tentar ajudá-lo nesse aspecto. Como é que você tem a certeza que esse aluno vai prestar atenção? Se você não educa, você não ensina e o aluno não aprende. Então o papel é de educador. (L4)

As falas dos licenciandos vinculam o papel do professor de física ao desenvolvimento de uma série de competências no aluno. Em nenhuma das falas os sujeitos referem-se a outros atores que igualmente fazem parte do ambiente escolar. Há uma identidade que parece ser construída a partir de um compromisso assumido única e exclusivamente com os alunos.

Ao refletir acerca do papel do professor de física L1 e L4 não reconhecem diferença entre o papel do professor de física e dos docentes de outras áreas, ambos destacam como atribuição do professor a função de educar os alunos. No entanto, ambos fazem referência a isto de modo diferentes.

L1 associa o educar ao desenvolvimento de um senso crítico que seja capaz de ensinar o aluno a saber argumentar e se portar diante da sociedade. Enquanto L4 vincula o ato de educar a um processo de assistência às dificuldades do aluno, numa relação que priorize o bem-estar do aluno, antes do aprender: *“como é que você tem alunos com tantos problemas, como é que você não vai ajudar a resolver esse problema, não dar atenção, isso para mim tem que estar em conjunto com o aprendizado. Como que você ensina antes de tentar ajudá-lo nesse aspecto”*.

L2 e L4 sinalizam algumas particularidades da profissão docente em física. De acordo com L2, ainda que todos os professores tenham a função de preparar o aluno para viver em sociedade, o professor de física tem o papel de desenvolver no aluno um ceticismo que o faça questionar e não acreditar em tudo que “falam para ele”. Na perspectiva de L4, o professor de física tem a função de trazer a ciência para a cultura do aluno.

Como podemos observar, os discursos produzidos pelos sujeitos durante a formação inicial não priorizam um exercício docente que tenha por base modelos de racionalidade técnica. Os licenciandos L1, L2 e L3 reconhecem a importância dos conteúdos dentro de um

projeto maior, um projeto de se pensar a socialização, o exercício da cidadania e o fortalecimento da atuação do aluno na sociedade.

Mas por quanto tempo essas concepções se sustentam? Elas se modificam no exercício das atividades de docência após a conclusão do curso de licenciatura em física? ⁴¹ Quando questionados após a formação inicial a respeito do papel social do professor, os licenciados apontaram funções similares às apresentadas anteriormente:

A função de todo professor, não só o professor de física, é de conseguir inserir o aluno na sociedade, formar o aluno enquanto cidadão, acho que essa é a função de todo professor. Que ele consiga formar um cidadão que seja crítico em relação à sociedade, à política, que seja crítico em todos os aspectos. Nós enquanto professores de física precisamos formar os nossos alunos, o tempo todo, para pensarem de forma crítica [...] temos que fornecer os conhecimentos necessários [...] para que sejam capazes de separar o que é da ciência e o que é da pseudociência. (L1)

Hoje, mais ainda, eu acho que o professor de física se torna cada vez mais fundamental nesse mundo onde tem tanta desinformação, tantos absurdos como Terra Plana, pessoas não querendo se vacinar, então o professor de Física e de Ciências, saiu, na minha visão, apenas da parte da técnica de ensinar a Física, mas ele tem que mostrar o peso que isso tem na sociedade e isso me faz pensar que o professor é fundamental nesse sentido. (L2)

[...] o pessoal das exatas tem mania de achar que eles precisam ensinar só a fazer conta, mas não, às vezes a gente pode fazer uma conscientização, um debate, um aluno pode escrever um texto na aula de física, sei lá, argumentando que a Terra não é plana, o professor de física, da área de exata, não precisa ficar preso ao ramo dele, preso à disciplina, é preciso ir além. (L3)

Novamente as falas dos licenciandos apontam para a centralidade de ações que valorizam questões sociais e para um ensino que tenha sentido para além dos muros da escola. Para os sujeitos o docente em física deve ser um profissional que, ao atuar na formação deste aluno, seja capaz: de educá-lo; de desenvolver o senso crítico, tornando-o mais capaz de argumentar, questionar e defender suas ideias; de conscientizá-lo sobre a importância da ciência e de transformá-lo em cidadão que tenha condições de participar ativamente da sociedade.

As funções elencadas pelos sujeitos compreendem uma formação docente que se sustenta em um modelo crítico. Toti e Pierson (2012), apoiados em Orquiza de Carvalho (2005) esclarecem que esse tipo de modelo tem por base um professor mais problematizador e que, portanto, dialoga de forma crítica com os contextos de ensino, haja vista que “pautar a formação

⁴¹ Na segunda etapa da entrevista, realizada após 2 anos, apenas L2 e L3 lecionavam. L1 havia concluído o curso de Licenciatura em Física e só lecionava aulas particulares e L4 não havia concluído a graduação, por isso não participou desta etapa e L4.

no paradigma crítico implica em valorizar as relações entre conteúdos de ensino e questões sociais, fomentando um olhar ampliado para o papel do professor.” (SILVA, ALMEIDA, 2018).

Os relatos demonstram que os sujeitos valorizam posturas que associem os conteúdos específicos da disciplina de física à atuação do aluno na sociedade. Os discursos indicam que essa tenha sido uma característica desenvolvida a partir das atividades do PIBID e do relacionamento com a coordenadora do referido programa.

Uma vez apresentadas as atribuições que envolvem o papel do professor, analisamos, a seguir, as características que os sujeitos julgam pertencer ao bom professor de física⁴². Para tanto, ressaltamos que o conceito de bom professor é “valorativo, com referência a um tempo e a um lugar. Como tal é também ideológico, isto é, representa a ideia que socialmente é construída sobre o professor” (CUNHA, 1988, p. 136).

Os enunciados abaixo revelam que, segundo os sujeitos, constituem características do bom professor de física:

[...] ter conhecimento da disciplina que ministra, de forma clara, para que os alunos consigam entender tudo o que ele está falando de forma que esse conteúdo acabe chamando a atenção dos alunos e que eles gostem de estudar aquilo. Não é só um professor que saiba o que está falando, mas ele tem que saber passar. Não adianta ser um professor que saiba muita coisa, mas que não sabe ensinar. (L1)

[...] conhecimento profundo da física. Como professor ele não pode somente dar aula expositiva, ele tem que ter algo a mais para passar para os alunos. De repente, ser mais preocupado com o aluno, algo desse tipo. Claro que a amizade com o aluno tem que ter um certo limite, mas eu gosto de olhar de igual para igual com o aluno. Acho que esse é o caminho. (L2)

Conhecimento amplo da física, não somente o da matéria em si, mas saber o que está acontecendo com a física atualmente e com o mundo. Paciência, eu sei que é difícil, mas precisa de paciência. Um bom relacionamento com os alunos. Uma coisa que eu aprendi com a minha orientadora é que para a gente ser um bom professor nós temos que ter um bom relacionamento com a gente e um bom relacionamento com quem está na nossa casa. [...] porque a maioria dos professores trazem seus problemas de casa, da vida e descontam nos alunos. (L3)

Eu acho que vontade. Eu conheci professores que não tiveram, principalmente os professores de física. Eu não sei se a questão é salário, não sei o que desmotiva o professor, certamente que são n fatores, mas o que me deixa triste é a questão da vontade mesmo. De chegar e querer mostrar para o aluno que a ciência faz sentido, ajuda a evolução. Isso me deixa magoada. (L4)

⁴² Justificamos o posicionamento deste item nesta categoria e não na categoria Características Intrapessoais e Relações Intrapessoais, pois ao se referir ao bom professor de física foi proposto aos sujeitos analisarem os aspectos de um professor de física hipotético, não houve processo autoavaliativo.

Em síntese os sujeitos elegem como características do bom professor de física: a vontade de ensinar; o domínio do conteúdo; a capacidade de mediar novos conhecimentos (didática); o conhecimento atualizado da área de física; e o bom relacionamento intrapessoal e interpessoal. As falas nos permitem inferir que os licenciandos elegem esses fatores como relevantes (e que, provavelmente gostariam de ter) e rejeitam outros de acordo com as suas necessidades e experiências.

Isto significa dizer que os sujeitos, ao pontuarem as características que os docentes devem possuir para serem considerados “bons professores”, de certo modo, estão “elaborando uma representação de seus próprios valores e de sua própria experiência” (CUNHA, 1988, p.116). Segundo André (2013), essas representações começam a ser elaboradas ainda na educação básica (ensino fundamental e médio), a partir das relações que eles estabeleceram com outros atores envolvidos nesse processo.

No Tópico 5.2.4, buscaremos identificar se as representações feitas a outros professores também são utilizadas para eles. Será que o repertório de atributos associados à profissão é utilizado no processo de autoavaliação. Isto nos permitirá ter indícios se os atributos elencados fazem parte de um grupo de professores ao qual o sujeito não se vê pertencente. Em outras palavras, buscaremos indicativos se o conjunto de características listadas envolveram um processo reflexivo ou se foram assimilados socialmente.

Não acreditamos, por assim dizer, que esses atributos não possam sofrer alterações com o decorrer do tempo e das experiências. Certamente, o que o licenciando considera como virtude na formação inicial pode vir a ser considerado, nas primeiras experiências com atividades de docência, como algo inadequado, haja vista que estamos em constante processo de construção da nossa identidade pessoal e profissional. Por isso, ambas as reflexões foram promovidas na mesma etapa da pesquisa.

Acreditamos que oferecer aos licenciandos o ensejo de refletirem sobre tais conceitos, a partir de embasamentos teóricos, pode trazer consequências benéficas para sua futura atuação profissional. Quando não há reflexão e apenas “aceitação” do que é considerado “bom” pela maioria, o licenciando pode introjetar determinadas percepções e tentar desempenhar determinados papéis que depois poderão entrar em conflito com o que ele, de fato, considera importante e, sobretudo, com quem ele é.

Além disto, por acreditarmos que o homem se constitui *pelas e nas* relações (ANDRÉ, 2013) e que se “desenvolve em um amalgamado contexto de eventos, situações, práticas, conhecimentos, atitudes e valores” (TARDIF, 2002), afirmamos que a constituição profissional docente não ocorre na solidão, mas se estrutura a partir do relacionamento com o

outro. Nesse sentido, diversas são as relações que o futuro professor estará submetido, sendo portanto, diversos os sujeitos com quem ele manterá contato profissional: colegas professores, alunos, equipe gestora e comunidade.

Neste contexto, consideramos importante oportunizar aos sujeitos participantes momentos que os façam direcionar o olhar para outros atores envolvidos no processo educacional. Por isto, participam também desta categoria as representações que eles apresentam acerca do papel de outros agentes que compõem o processo educativo (alunos, equipe gestora e comunidade).

O último item explorado nesta categoria diz respeito às articulações feitas pelos sujeitos quanto ao papel dos outros integrantes do processo educativo. Dado que, na primeira etapa da pesquisa, somente L3 teve a oportunidade de vivenciar, de modo mais significativo, as experiências de um ambiente escolar na posição de professora, as falas dos outros licenciandos revelam discursos que foram incorporados a partir da fala de outros docentes: dos professores que tiveram na educação básica; dos colegas professores que já atuam como docentes ou até mesmo dos discursos produzidos pelos professores formadores da universidade.

Tal concepção pode ter implicações negativas em sua futura relação com a equipe gestora, uma vez que as ideias pré-concebidas e generalizadoras podem fazer com que os futuros professores visualizem a direção e a coordenação como entraves à realização de atividades propostas por professores.

Sabemos que a coordenação pedagógica promove a integração entre os professores, alunos e atua entre a direção e os professores. Por ter que coordenar todas as atividades escolares mediando a atuação dos professores seu trabalho constitui uma atividade complexa e de grande responsabilidade:

Essa tarefa do coordenador pedagógico não é uma tarefa fácil. É muito complexa porque envolve clareza de posicionamentos políticos, pedagógicos, pessoais e administrativos. Como toda ação pedagógica, esta é uma ação política, ética e comprometida, que somente pode frutificar em um ambiente coletivamente engajado com os pressupostos pedagógicos assumidos (FRANCO, 2008, p. 128).

Diante disto se faz necessário que os futuros professores tenham conhecimento da importância do papel social da equipe gestora. Veiga (2009), ao se referir ao coordenador pedagógico, afirma que de certo modo, o coordenador é por essência um formador de professores e assume a função de articulador das práticas educativas e formativas no espaço escolar. Essa função o configura mais como um líder do que como um burocrata (FRANCO, 2008).

É importante que o futuro professor reconheça o papel da equipe gestora e conheça quais funções devem ser desempenhadas pela coordenação, assim como suas limitações. Responsabilizar apenas a equipe gestora pela não realização de uma atividade, constitui em um exercício pouco profícuo.

Por outro lado, conhecer as variáveis que impactam a sua prática docente e participar de reuniões de planejamento pedagógico favorecem o estabelecimento de um diálogo efetivo. É preciso que ambos sejam capazes de considerar dimensões que não estejam restritas aos interesses de apenas um dos lados, mas que sejam úteis para a comunidade escolar.

Tendo em vista que, de um jeito ou de outro, a escola faz parte da vida de muitas famílias, proporcionar ao licenciando o exercício de refletir sobre esse papel é importante. Quando interrogados, os licenciandos elencaram que a comunidade deve estar em constante diálogo com a equipe gestora; participar dos problemas da escola; participar das atividades escolares; acompanhar os filhos; e exigir da prefeitura e do Estado o cumprimento de direitos que favoreçam a escola.

O que se vê é que para os licenciandos, os pais devem buscar modos de se relacionarem com a escola e participarem, de fato, dos problemas e das atividades.

O ideal seria que a comunidade fosse participativa na escola, dos problemas da escola, cobrar da prefeitura, Estado. Os pais dos alunos participarem do processo de ensino dos filhos, verem o porquê que os filhos apresentam tais dificuldades, conversar com o professor, não na postura de cobrar o professor, mas olhando os dois lados, porque toda história tem os dois lados. (L2)

Eu acho que o papel da comunidade é participar. A escola abrir para a comunidade ver trabalho dos alunos, o pai, a mãe, os irmãos, tem que ir. Chama a vizinha e vai para a escola. Vão ver os experimentos de física. Tem escola da família, vai aprender alguma coisa. Vai para a escola, melhor lugar. Porque os alunos ficam desanimados. Na escola que eu faço estágio, quando teve a feira de ciências, os alunos prepararam tudo e no período da manhã foram muitas pessoas, e eles ficavam muito animados, porque foram algumas escolas. No período da tarde, não foram muitas pessoas, eles ficavam desanimados, porque eles precisavam da presença dos outros, mas muitas vezes nem os pais vão ver. (L3)

Falar da comunidade é complicado. [...] a comunidade não tem essa capacidade de olhar para o outro e muitas vezes só sabe criticar, mas ela deveria participar, estar em contato com a escola. Muitos pais não sabem como o filho está na escola, o que vem passando, como é tratado pelos colegas e isso pode prejudicar a criança e se tornar um problema maior. A comunidade deveria participar mais, se envolver mais, mas isso geralmente não acontece. (L4)

Ainda que essas falas coloquem em destaque o papel da família e de sua relevância dentro do contexto escolar, o que evidencia a fundamental participação destes sujeitos, dado que eles ajudam a reconstituir laços que, muitas vezes, os professores não conseguem restituir sozinhos, o que se percebe, por outro lado, é um distanciamento entre o professor e a

comunidade, não havendo a proposição de diálogo entre eles. Essa comunicação, ao que tudo indica, deve ser feita apenas entre equipe gestora, alunos e comunidade. Com isto, indagamos: e a relação professor-comunidade, deve ser intermediada, necessariamente, por terceiros?

Segundo indicam os estudos de Ferreira (2005), o diálogo com a comunidade constitui para o professor uma necessidade para sua formação pessoal e profissional. Neste sentido, no processo de dialogar com a comunidade, o professor precisa fazer o exercício constante da palavra e da escuta (NÓVOA, 2002). Isto, a nosso ver, fortalece o desenvolvimento de ações coletivas que favoreçam a solução de problemas cotidianos pertencentes ao universo escolar.

Por isso, afirmamos que além do conhecimento específico de sua área de formação acadêmica e das práticas didático-pedagógicas, o futuro professor deve buscar compreender as características da comunidade na qual está inserido. Deste modo, ele terá mais chances, por meio do trabalho colaborativo, de implementar as transformações necessárias no cenário escolar.

O último papel analisado pelos sujeitos foi o papel do aluno. Para L1, o comportamento dos alunos é um excelente indicador de como é a aula do professor:

[...] se a sua aula é uma aula que chama a atenção deles, que é interessante, que eles se sentem motivados a estudar aquilo os alunos vão se comportar positivamente na sua aula. E os alunos não gostam da sua aula, seja por qual motivo for, eles não vão ter um bom comportamento na sua aula. [...] no fundo o professor está oferecendo um serviço e quem está comprando esse serviço são os alunos e não adianta você estar oferecendo um serviço que o seu cliente não goste. Então eu acho que os alunos em sala de aula são um excelente indicador de como está a sua aula.

A fala de L1 nos traz indícios que o sujeito vivenciou a maior parte das suas experiências educacionais em redes particulares de ensino⁴³. Dado que L1 só havia lecionado em escola pública, a partir das atividades do PIBID, sua fala retoma momentos da Educação Básica e reflete a visão que ele tinha enquanto aluno em relação ao professor.

Atualmente, está cada vez mais comum do hábito do aluno avaliar a aula do professor. Tal qual acontece em empresas, as redes privadas de ensino têm adotado práticas avaliativas associadas à pesquisa de satisfação dos professores. Deste modo, o serviço docente é avaliado sob a ótica do aluno.

⁴³ Conforme apresentado no tópico 4.1.1 o sujeito cursou o Ensino Médio na rede particular de ensino.

Se a avaliação que o aluno faz do docente é positiva isso representa para a empresa um bom serviço prestado, se a avaliação é negativa, isso pode ser visto como indicativo de que o profissional não tem desempenhado um bom trabalho. No entanto, “o bom” da perspectiva do aluno não é necessariamente “o bom” da perspectiva do professor. Uma aula pode ter atendido a todas as finalidades de ensino e ainda assim ser vista como ruim pelo aluno.

De fato, o modo como os alunos se referem aos professores pode ser um indicativo útil para a reflexão do trabalho do professor, no entanto, o aluno não está ali apenas para avaliá-lo. Ao colocar o professor na condição de prestador de serviço e o aluno, na condição daquele que paga pelo serviço, o sujeito estabelece uma relação comercial entre ambos. No entanto, a educação não é um comércio. Educar é socializar, é preparar o indivíduo para viver em sociedade e por isso os alunos não podem ser vistos como clientes.

L2, ao se referir ao papel do aluno afirma que “[...] o papel dele é simples, respeitar o professor, respeitar os colegas, porque se o aluno não quiser, ele não vai aprender. Deixar a convivência de um modo agradável e harmonioso”. Como podemos observar, L2 confere ao aluno o papel daquele que tem que respeitar o professor e os colegas.

Essa fala pode vir a demonstrar uma preocupação com a indisciplina do aluno, quando de certo modo o responsabiliza pela manutenção de um ambiente escolar agradável e harmonioso. Isto pode refletir experiências que ele tenha vivenciado na condição de aluno ou de professor em que a dinâmica da aula não tenha se estabelecido, como o esperado, devido à indisciplina.

Por outro lado, esse papel também pode indicar uma ausência de protagonismo do aluno, traduzido em uma atitude passiva e não participativa. Essa segunda postura entra em contradição com o discurso, apresentado anteriormente, de que o professor de física deveria preparar o aluno para ser crítico, questionador, alguém que não acreditasse em tudo o que lhe falam. Será que a postura crítica a que ele se refere contempla apenas as situações externas ao ambiente escolar? Evidentemente, a escola constitui um lugar adequado para que o aluno já comece a exercer esse papel questionador, no entanto, L2 não se mostra consciente desse processo.

A fala de L4 mostra-se interessante. Ao argumentar que não saberia qualificar o papel do aluno, L4 declara: “É complicado falar do aluno em si, porque eu os vejo como criança. Eu vejo como alguém que precisa de atenção.” Ao se referir ao aluno como uma criança que precisa de atenção, de certo modo, ela reconhece que o aluno, enquanto sujeito “despreparado”, em formação (seja em nível cognitivo, emocional etc.) necessita do amparo do professor, de um sujeito “mais capaz”, para que possa desempenhar seu papel.

Além disso, a fala de L4 demonstra reconhecer, como elemento importante no processo educativo, uma dimensão voltada para a afetividade, para aspectos próprios do indivíduo que, por vezes, não se mostram de modo concreto e se expressam de diferentes formas no processo educacional. Esse discurso mostra-se compatível com comentários apresentados anteriormente.

Os discursos de L1, L2 e L4 evidenciam características marcantes da influência das experiências da Educação Básica no processo de constituição profissional destes licenciandos. Os licenciandos demonstram dificuldades em olhar para os alunos a partir da perspectiva do docente, pois, de certo modo, eles retomam experiências vivenciadas na Educação Básica.

Diferentemente, L3 demonstra uma visão ampliada da função social do aluno:

[...] a função dos alunos é se formar enquanto cidadãos. Se formar para terem a sua função social, porque de fato eles estão nesse processo para terem essa função. Eles têm que estudar, tem que explorar e jamais o professor cortar a criatividade dos alunos, porque eles podem pensar o que eles quiserem, temos que ajudá-los a ser livres. (L3)

Como podemos perceber, o fragmento aponta que L3 foi capaz de caracterizar o papel social do aluno a partir de uma perspectiva docente compatível com a apresentada anteriormente. Há uma preocupação da licencianda com a dimensão crítica do ensino. Para ela, o papel social do aluno deve começar a ser desempenhado no espaço da sala de aula e o professor deve ajudá-los nesse processo.

Ao significar o conhecimento científico do ponto de vista social, L3 não só reconhece a importância de um ensino voltado à promoção do conhecimento científico, mas privilegia um ensino direcionado à promoção de uma cultura científica. Em outras palavras, um ensino que capacite o aluno a usar o conhecimento científico e tecnológico para participar de modo ativo na sociedade.

As representações que os sujeitos participantes desenvolvem sobre o papel social do docente, da equipe gestora, da comunidade e dos alunos precisam ser consideradas e revistas durante o processo de formação inicial. Não podemos pensar em constituição profissional docente sem falar nos atores envolvidos nesse processo.

Fundamental se faz, por isso, proporcionar ao futuro professor momentos que o façam se questionar sobre quem é seu aluno, quem são os gestores e quem é a comunidade. O modo como os sujeitos interpretam os papéis sociais daqueles que estarão inseridos em seu ambiente de atividade profissional tem influência significativa no seu processo de constituição profissional docente.

Na próxima categoria serão analisadas as questões relacionadas às atividades de docência.

5.2.4 - Atividades de Docência

O tornar-se professor só acontece conforme ocorre a articulação entre os conhecimentos teórico-acadêmicos e os práticos (GUARNIERI, 2005). Diferentemente do bacharel que tem uma formação pautada em conhecimentos específicos das disciplinas, um licenciando precisa ter contato com conteúdos e práticas pedagógicas articuladas.

As atividades de docência realizadas na formação inicial e no início da carreira mostram-se relevantes no processo de constituição profissional dos participantes. Neste sentido, os discursos dos sujeitos nos permitem: elencar os desafios enfrentados; identificar se eles se sentem aptos a lecionar e identificar se eles pretendem continuar desempenhando a atividade de docência.

Recordamos que durante a formação inicial L1e L2 desenvolveram atividades de regência no PIBID e em aulas particulares. No estágio, a maioria das atividades desenvolvidas por eles foi de observação. Diferentemente, L3 realizou atividades de regência no PIBID, no Estágio Supervisionado e em aulas particulares. L4, que não era bolsista PIBID e não estava inserida nas atividades do estágio, até aquele momento ainda não havia lecionado.

Os excertos abaixo referem-se às experiências com a atividade de docência ainda na formação inicial:

[...] a primeira experiência de lecionar foi um tanto difícil, porque foi o meu primeiro contato com a sala de aula. Eu abordei o assunto de eletromagnetismo com o 3º ano. Eu achei difícil por ser a primeira aula, mas foi tranquilo, foi mais nervosismo de primeira aula, mas nas outras aulas já fiquei mais tranquilo. Eu gostei bastante de dar aula, foi muito bom. (L1)

Para dizer a verdade eu aprendi a gostar de dar aula. No começo foi bem complicado, a coordenadora do PIBID colocava a gente nas escolas parceiras para dar aulas, mas hoje é bem tranquilo o que eu me vejo fazendo. [...] Eu notei que eu tenho dificuldade de entender a dúvida que o aluno tem e isso me deixa meio pilhado, sabe? (L2)

[...] tem momentos que eles me pegam, sabe, daí eu erro e conserto. Às vezes erro coisas que eu sei, mas a cabeça está tão cheia de coisas que eu acabo errando conta, daí eu penso e corrijo, é normal. Eu me sinto realizada por ensinar, eu amo dar aula. (L3)

Com relação aos desafios, podemos verificar que os sujeitos listaram dificuldades relacionadas: à abordagem do conteúdo; ao nervosismo e à compreensão da dúvida dos alunos. O que podemos notar é que os futuros professores demonstram ter prazer em lecionar e apontam dificuldades que fazem parte do ofício de professor. Ao que tudo indica, as experiências em sala de aula foram positivas e os desafios superados.

Uma vez que L1, L2 e L3 demonstraram que os desafios das experiências com a atividades docentes foram superados, interessou-nos investigar se os licenciandos sentiam-se preparados para lecionar e se eles aceitariam o convite de um colégio para assumir o cargo de professor de física:

Eu não me sinto preparo para lecionar. [...] Eu acho que se ver preparado você deve ter na sua mente uma metodologia específica para ensinar. E nesse sentido me falta experiência para saber qual seria a metodologia correta. Eu tenho na minha mente uma metodologia, que tem influências do PIBID, mas não sei, porque às vezes você tem uma metodologia que é legal, é interessante, mas você pode chegar na sala de aula e não dar certo. [...] Se eu fosse chamado para lecionar eu me sentiria inseguro. Mas eu iria, desde que eu tivesse tempo suficiente para preparar aquelas aulas.

Eu não ficaria muito nervoso não, mas não sei se me sinto 100% preparado e nem sei se em algum momento eu vou me sentir totalmente preparado, mas eu não ficaria nervoso não, eu iria. (L2)

Sim, com certeza, eu me sinto preparada. Tudo o que eu mais quero é dar aula. [...] eu gosto muito de dar aula, então se eu for chamada hoje em uma escola eu iria com certeza, e iria feliz e empolgada. (L3)

Não me sinto nada preparada. [...] Eu não gostaria de lecionar em uma escola nesse momento, eu ficaria muito nervosa. Eu me sentiria totalmente insegura. A não ser que eu tivesse domínio da matéria e tempo de planejar tudo antes, mas se fosse de imediato, eu não iria. (L4)

Diante de uma possível contratação profissional apenas L3 mostrou sentir-se preparada para lecionar. L1 e L2, ainda que demonstrem insegurança, relatam que aceitariam o convite.

L4, ao relatar que não se sente preparada, afirma que recusaria. Em outro momento a licencianda declara: *“Eu gosto de me imaginar em uma sala de aula dando aula, mas eu tenho um pouco de medo também, porque com a faculdade eu vi a importância da educação e isso me dá um pouco de pânico em saber dessa responsabilidade.”*

O fato de L1 e L2 sentirem-se inseguros diante de uma possível contratação chamou-nos à atenção, pois ambos estavam no último período do curso e já haviam tido algumas experiências com atividades de docência. Num primeiro momento atribuímos essa insegurança às experiências que eles tiveram no estágio, dado que ambos consideram que a experiência não foi tão produtiva para o processo formativo.

No entanto, vale ressaltar que não se deve esperar que o estágio possibilite o acesso a todas as experiências necessárias ao exercício da função docente. E nesse sentido a fala de L4 nos chamou atenção e nos fez direcionar o olhar para as disciplinas pedagógicas:

[...] seria muito bom se nós passássemos pela experiência de dar algumas aulas na faculdade e os professores nos observassem, avaliassem, para que nós pudéssemos ter

uma ideia de como é. Temos professores que são especialistas nisso e se o especialista avaliasse seria muito rico, eu aprenderia muito, mas isso não aconteceu até o momento. (L4)

Não estamos dessa forma responsabilizando, unicamente, a formação inicial pela hesitação dos licenciandos. Evidente um conjunto de fatores potencializa o sentimento de insegurança, pois a transição da posição de aprendiz para professor constitui algo fundamental, mas difícil, pois exigem: “tempo, espaço, esforço integrado, apoio e, também, um conjunto de procedimentos para articular e elucidar as habilidades requeridas, tais como autoavaliação e a consideração prática das características específicas do próprio trabalho” (FREITAS e VILLANI, 2002, p.225).

O que estamos dizendo é que na formação inicial o licenciando recebe (ou pelo menos, espera-se que receba) a capacitação formal necessária para que possa exercer a profissão docente. E nesse contexto, as disciplinas que trabalham o conhecimento profissional e que portanto auxiliam o licenciando a transformar o conteúdo científico em procedimentos pedagógicos são de extrema importância e fazem parte do processo de aprendizagem do saber ensinar. Infelizmente, a fala de L4 indica que algumas disciplinas são estritamente teóricas e com poucos (ou nenhum) momentos de práticas, mesmo que esse tipo de atividade conste no projeto pedagógico do curso.

Um terceiro aspecto analisado nesta categoria remete-se à avaliação que os sujeitos fazem do exercício docente. Os sujeitos consideram-se bons professores de física? Conforme já apresentado no capítulo anterior, L1 e L2 consideram-se bons professores, apesar de mostrarem-se inseguros para lecionar e L3, que havia se mostrado apta para o exercício profissional, afirma que não se considera uma boa professora. L4, por ainda não ter lecionado, diz não ter experiência para poder se avaliar.

Para Marcelo Garcia (2009) “[...] a docência é a única das profissões em que os futuros profissionais se veem expostos a um maior período de observação não dirigida em relação às funções e tarefas que desempenharão no futuro” (p.116). Isto nos permite dizer que, ao longo dos anos, os licenciandos foram construindo uma representação do que é ser um bom professor. Como mencionado anteriormente, o conceito de bom professor é valorativo e representa socialmente uma ideia construída sobre o ser professor (CUNHA, 1988).

L1 considera que configuram como elementos que caracterizam o bom professor de física a compreensão do conteúdo e o bom desempenho do aluno na avaliação. L2 dá indícios de que o bom professor de física é aquele que “ensina todo mundo”. L3 acredita que o bom

professor de física precisa ter muitos anos de experiência em sala de aula e que deve ser capaz de inspirar, pelo menos um aluno, a cursar física por sua causa.

Interessante notar a divergência existente entre a avaliação realizada nesta categoria e na categoria referente ao Papel Social do Professor de Física. Ao pensarem em um professor hipotético, eles elencaram atributos que não foram compatíveis com o que citaram quando eles foram tomados como referenciais. A nosso ver isso se deve à dificuldade dos licenciandos em se colocarem no lugar do outro, pois temos o costume de pontuar qualidades que os outros devem ter, mas quando fazemos esse exercício conosco percebemos que nem sempre isso é fácil de ser desenvolvido.

Durante seu processo formativo, o licenciando precisa ter a ocasião de fazer o exercício de deslocar o olhar do “eu” para o “outro”, de modo a ponderar sobre suas concepções e práticas. Quando eles supõem atributos a bons professores eles precisam se deslocar da posição de aluno, que julga a prática do professor, isto é, de um sujeito que ocupa um outro papel social e se imaginarem no exercício de sua futura profissão, ou seja, como futuros docentes.

Percebemos que quando o papel social é trocado, as características também mudam. Isto pode ser consequência de estarmos em constante processo de construção da nossa identidade profissional e/ ou porque seja mais fácil exigir e esperar dos outros determinadas posturas do que de nós mesmos.

Deste modo, constrói-se um ideário de professor que é difícil de se atender. Talvez isso só seja percebido pelo sujeito quando ele se forma e percebe que não é possível dar conta de várias dimensões, pois parte delas tem a ver com as condições estruturais. Em outras palavras, não depende só do professor ser um bom profissional.

Por último, desejamos saber se os licenciados pretendem continuar desempenhando a atividade de docência. Consideramos esses aspectos relevantes para que possamos ter indícios se os licenciados em física se sentem realizados com a profissão de professor.

De acordo com os relatos dos licenciados o que se percebe é que mesmo diante das atribuições profissionais, L3 mostra-se entusiasmada com a profissão, o que não vemos em L1 e L2. Enquanto L1 e L2 precisam de estímulos (incentivo e impulso externo) para seguir a profissão, L3 já encontra em si, em seu processo de constituição profissional, elementos que a façam partir para a ação, que a dê motivos para agir e seguir em sua carreira.

Não podemos ignorar que além de fatores próprios da história de vida de L3, que conformam o seu modo de ser professora (que serão abordados no tópico 5.2.5), as experiências que a licenciada teve na graduação, o papel dos professores considerados referências em seu

processo formativo, as experiências vivenciadas no PIBID e no Estágio, assim também como o seu interesse e envolvimento com diversas atividades na universidade, participaram de modo significativo de seu processo de constituição profissional.

No entanto, L1 e L2 tiveram poucos momentos de atividade de docência durante a formação inicial. As oportunidades que tiveram foram no PIBID e embora este programa tenha sido extremamente importante para o processo formativo, a experiência do estágio foi muito desestimulante, pois eles foram para a sala de aula e continuaram na posição de alunos, não fizeram a transição para o papel de docentes e isso os fez, de certo modo, adotarem posturas passivas e desmotivadoras.

Apesar de considerar a docência como vocação, L3 não demonstra uma visão romântica e idealizada da profissão. Pelo contrário, a licenciada mostra-se interessada em atualizar e ampliar os conhecimentos e não mede esforços para isso:

[...] algumas coisas de inclusão eu fui ver só no meu mestrado e eu tenho aluno de inclusão, eu tenho aluno autista, com déficit de atenção, Síndrome de Borderline (ou transtorno de personalidade limítrofe) em que a pessoa cria histórias na cabeça e às vezes ela tem crise, porque ela cria e acredita. Então não podemos deixá-las sozinha, não afeta o aprendizado, é mais a questão social. Por isso que eu quero fazer pedagogia, para abranger essas áreas que a gente não teve na graduação. Também me chamaram para dar palestra e eu tô me sentindo importante (risos). Então eu posso falar de Ensino de Física, mas eu acho que não tenho tanta propriedade para falar sobre educação, sobre aprendizado. Eu quero ser pedagoga e poder falar, é isso por causa disso, eu estudei. Já fiz a prova, estou aguardando o resultado.

Certamente a sobrecarga de funções que ultrapassa o ensino em sala de aula associada à baixa remuneração salarial incidem sobre o estímulo do professor. Como podemos notar na fala de L2, há um certo apreço pela interação com os alunos e pelo fato de ser professor de física (o licenciado diz ter orgulho), a falta de estímulo, no entanto, está vinculada à falta de reconhecimento da profissão:

[...] Pra mim o grande problema de ser professor é o custo-benefício, o que o professor tem que fazer para o que ele ganha é o grande problema e isso com certeza aliado à desvalorização que a profissão tem aqui no país, com certeza me afastou totalmente da área, porque eu fui desiludindo, desiludindo até desistir. [...] foi bem rápido esse choque de realidade para mim. Então a “grana” conta muito, porque eu nunca tive problema de falar que me formei em física e sou professor, tenho muito orgulho até, o problema é a grana, muito trabalho para pouca remuneração. (L2)

O que diferencia a fala dos licenciados L1 e L2 da licenciada L3 é que há indícios nos primeiros, de que no processo de constituição profissional, eles tenham internalizado a ideia de que a profissão docente precisa de estímulos, portanto fatores externos, para ser exercida. Em seu processo de constituição profissional talvez eles não tenham sido capazes (não por falta

de capacidade, mas talvez por oportunidades) de encontrar motivos para ação (motivação), isto é, motivos para o exercício da docência.

Isso está mais relacionado a aspectos internos e não externos (salários irrisórios, sobrecarga de atividade, falta de reconhecimento etc.). O que se percebe é que alguns elementos próprios do processo de constituição docente não foram contemplados e isto gera, como consequência, uma falta de identificação do docente com a profissão.

5.2.5 – Características Intrapessoais e Relações Interpessoais

O modo como o professor se comporta enquanto profissional relaciona-se diretamente com a forma como ele procede enquanto indivíduo, de tal modo que ambos os papéis se complementam e se constituem reciprocamente (NÓVOA, 2002). Conforme encontramos em Korthagen (2012) ao citar Hamachek (1999, p.209): “Conscientemente, ensinamos o que sabemos; inconscientemente, ensinamos quem somos”, o que evidencia a importância de se desenvolver visões que sejam capazes de integrar aspectos pessoais e profissionais da docência.

Neste sentido, tanto as características intrapessoais⁴⁴ (pertencentes ao indivíduo) quanto as relações interpessoais contribuem para o exercício docente e participam do processo de constituição profissional dos participantes da pesquisa. Cada licenciado chegará ao ambiente profissional e terá uma interpretação diferente de sua atuação. Fatores externos, como por exemplo, as condições encontradas no ambiente profissional e o relacionamento interpessoal, podem favorecer ou dificultar o processo de constituição docente.

Admitimos que há diferenças significativas entre os professores e mesmo aqueles que tiveram a mesma formação inicial (como é o caso dos sujeitos participantes) apresentam características que foram aprendidas ao longo de sua história de vida e que, portanto, delineiam o seu jeito de ser professor(a). Deste modo, os licenciados, ao serem questionados sobre quais aspectos próprios da identidade pessoal mais contribuíam para o exercício docente, citaram:

[...] sou uma pessoa paciente, porque explico várias vezes, gosto muito de explicar. Eu sempre me ofereço para ajudar quem precisa de ajuda. Mas é muito difícil falar da gente, tentar encontrar isso na gente. Acho que seria isso, paciência e a vontade de tentar sempre ajudar no processo de ensino e aprendizagem do aluno. (L1)

Eu acho que o fato de eu ser uma pessoa que se envolve muito rápido, que brinca muito, eu tenho essa facilidade, essa habilidade de me envolver com eles, essa intimidade sem ser muito invasiva e às vezes eu sou um pouco sarcástica e eles gostam

⁴⁴ O aspecto intrapessoal, a que nos referimos, está relacionado com a maneira como o sujeito vê a si mesmo.

disso. Tem pessoas que dizem que eu explico bem, a minha mãe fala que as amigas dela, que eu já dei aula para as filhas, falam que as filhas gostavam de mim que eu explico bem. (L3)

Os excertos revelam que L1 e L3 foram capazes de olhar para si e identificar características que os auxiliam no exercício da docência. Isto se mostra relevante para o processo de constituição profissional pois “nas profissões do humano há uma ligação forte entre as dimensões pessoais e as dimensões profissionais. No caso da docência, entre aquilo que somos e a maneira como ensinamos” (NÓVOA, 2017, p.1171).

L2, embora reconheça a importância das experiências pessoais no processo de constituição profissional, apresentou dificuldade em estabelecer um olhar mais atento para suas características intrapessoais. Segundo L2: “[...] cada professor é um ser humano e ele só é aquela pessoa por tudo o que ele passou, então tudo o que eu passei me traz até aqui, mas elencar isso é difícil”. L2 só foi capaz de olhar para si a partir do olhar do relacionamento com o outro.

Nóvoa (2017) destaca que o entendimento da profissão docente não se esgota em uma visão individualizada do trabalho do professor, mas abrange conhecimentos e responsabilidades que envolvem uma dimensão coletiva. Consideramos assim, que cada sujeito se completa e se estrutura a partir do relacionamento com o outro, sendo necessário, portanto, considerar as diversas interações que os sujeitos estabelecem.

Por isso, não podemos falar de constituição profissional de professores sem considerar as relações interpessoais, isto é, sem ponderar a respeito das interações estabelecidas com outros sujeitos nos mais diversos contextos. As narrativas dos sujeitos revelam quais fatores próprios do relacionamento interpessoal (contexto escolar, universitário, familiar etc.) contribuem de modo mais significativo para o exercício da profissão docente.

Eu nunca parei para pensar nisso, mas quando você passa pelo ensino médio e pela faculdade você acaba tendo alguns professores como referência [...] Na faculdade você tem alguns exemplos a serem seguidos, tem oportunidade de ver alguns professores adotando essas práticas e você vê o quanto isso agrega para os alunos. (L1)

Apreendi muito com a minha mãe a respeitar as outras pessoas, ela é muito indignada com injustiça e talvez seja isso que me faz parar uma aula para defender um aluno que tenha sofrido uma piada de mau gosto, algo preconceituoso, eu não consigo me segurar, então pensando nisso agora eu vejo que essa característica eu aprendi com ela e não só com a supervisora do PIBID. Eu moro com meu pai, mas já morei com meu tio que é capitão da polícia e ele é muito transparente, profissional, eu me inspiro muito nele e no meu pai, então eu acho que essa característica de sair de perto quando eu presencio alguma fofoca, não falar, não comentar, são esses dois caras que moldaram esse caráter que eu tenho. (L2)

A minha mãe é toda calma, mais flexível com os erros das pessoas, então a minha mãe tem me ajudado a ver que às vezes o aluno te responde, o aluno faz malcriação, você

não vai ficar emburrada, brigar com ele, tem que agir como se nada tivesse acontecido e se fosse antes eu não agiria assim. [...] Eu tenho uma coordenadora maravilhosa, que antes de ser coordenadora no colégio que eu trabalho ela era coordenadora no Estado. Essa mulher é maravilhosa, ela fala sempre no mesmo tom, ela não aumenta o tom de voz [...] eu me inspiro nela, eu quero ter essa intensidade de voz, acreditar que tá tudo bem, tudo tranquilo e que tudo vai se resolver. A capacidade dela de resolver conflito é incrível. Enquanto uns professores estão surtando, ela tá ali, acalmando todo mundo. [...] Tem também a minha sogra, ela quem me indicou no colégio que leciono. Ela é uma excelente profissional, professora de biologia, ela é meu exemplo, eu quero ser igual a ela. (L3)

Os fragmentos acima nos permitem listar quais são as interações estabelecidas em contexto social que foram mais significativas para o exercício profissional. Como podemos verificar, L1 pontuou apenas relações estabelecidas durante seu processo formativo escolar e universitário, restringindo a sua análise às práticas dos professores. Os licenciados L2 e L3 conseguiram expandir o olhar para outros contextos e isso pode ser explicado pelo fato de ambos já estarem inseridos no ambiente escolar.

L1, por se relacionar mais com o ambiente da universidade, não foi capaz de citar outros sujeitos externos ao ambiente escolar e da universidade que também participam deste processo de constituição profissional. Isto evidencia que L1 compreende as duas dimensões como independentes.

Já L2 e L3 foram capazes de elencar outros sujeitos, não somente aqueles vinculados ao trabalho docente. Ao fazerem referência a sujeitos que participam de contextos externos ao ambiente formativo inicial e profissional, os licenciados têm mais chances de se mostrarem conscientes do processo de interdependência a que estão submetidos.

Outro componente que se mostrou presente nesta categoria diz respeito à importância que os professores formadores da universidade assumem no processo de constituição profissional de docentes de física. Interessou-nos saber quais relações interpessoais, estabelecidas no contexto da formação inicial, foram significativas para os sujeitos e inspiram a prática docente.

Antes, porém, consideramos relevante definirmos o que é o professor formador. Segundo Mizukami (2006) os formadores são:

[...] todos os profissionais envolvidos nos processos formativos de aprendizagem da docência de futuros professores ou daqueles que já estão desenvolvendo atividades docentes: os professores das disciplinas Prática de Ensino e Estágio Supervisionado, os das disciplinas pedagógicas em geral, os das disciplinas específicas de diferentes áreas do conhecimento e os profissionais das escolas que acolhem os futuros professores (MIZUKAMI, 2006, p.3).

Neste trabalho nos referimos aos professores formadores da universidade: aos professores que os licenciandos tiveram contato nas disciplinas específicas e/ou pedagógicas; a professora supervisora de estágio e a professora coordenadora do PIBID. A nosso ver, o professor formador, no exercício de sua profissão, influencia diretamente a concepção pedagógica do futuro professor, pois a maneira como os conteúdos são apresentados pelos docentes e o valor atrelado a eles influenciam no modo como o futuro professor constrói seu entendimento acerca da profissão.

Os relatos dos sujeitos listam as características admiradas em cada docente considerado referência:

Eu gosto muito da coordenadora do PIBID [...] Gosto da forma que ela pensa sobre ensinar, essa preocupação que ela tem com o entendimento do aluno, com as questões CTS. Outro professor, que eu acho que não é novidade para ninguém é o professor de Didática, ele é excepcional, gosto muito da prática que ele usa de questionar os alunos. E o terceiro professor, que dá aula para o bacharelado, é do departamento de matemática e me deu aula de cálculo 2 e introdução a astronomia fundamental. Mesmo ele sendo do bacharelado, ele tem uma preocupação muito grande com o entendimento dos alunos, no entanto, ele sempre colocava no final da prova um questionário para que respondêssemos se nós tínhamos tido tempo suficiente para estudar para a prova, se o conteúdo cobrado estava coerente com o conteúdo ensinado, qual o nosso nível de dificuldade, e se nós tínhamos alguma sugestão a fazer. Depois das provas ele colocava essas informações em gráficos e discutia com a sala o que estava coerente ou não e se propunha a melhorar o ensino. Ele tinha uma preocupação muito grande em ensinar e em ser professor. (L1)

A coordenadora do PIBID, por esse lado mais preocupado com o caráter humano. O professor de Didática e é realmente nessa parte da didática que eu me espelho nele, em como abordar o conteúdo. O professor de cálculo 2, que é bacharel, é um cara fora da caixa, provou para gente que qualquer matéria é possível de ser articulada com outras coisas. (L2)

A minha orientadora, que é coordenadora do PIBID e o professor de Didática. A minha orientadora pela paciência, pela compreensão dela com os alunos, ela é sensacional. [...] O professor de Didática pelo modo dele falar, pelo conhecimento que ele tem, ele vai além, não se prende só a física e ele consegue falar de outros assuntos, mas trazer a física nesses assuntos, então a questão do querer dele, da vontade de ensinar. Eu gosto muito de conversar com ele, ele é sensacional. Ele tem o dom da palavra. [...] Os dois são referências para mim na área de ensino. Tem um professor do bacharel que eu também gosto muito, ele é o professor que eu sempre procuro para conversar, quando estou precisando de algum conselho eu mando um e-mail para ele e marco um horário, nós tomamos um café e ele me ajuda, me direciona, me encoraja. Quando eu fui prestar o mestrado eu estava com muitas dúvidas, eu sempre morei no interior e não conseguia imaginar como que eu ia sair do interior, como iria me manter e ele me fez pensar nos meus objetivos, nos meus sonhos e ele me ajudou muito e eu não tenho como agradecer o que ele fez por mim. (L3)

O professor de Didática e acredito que todos devem citá-lo, porque ele é fantástico, tem muito conhecimento. (L4)

Ao justificarem os motivos que os levaram a escolher esses professores os sujeitos deram menor ênfase ao conhecimento especializado e maior destaque ao modo como os

conteúdos foram trabalhados e atributos que buscaram construir uma melhor relação aluno/professor. Segundo André (2013) “essa aparente necessidade de acolhimento e afetividade está cada vez mais presente nos cursos de ensino superior” (p.185).

Concordamos com Furlani (2004) que “[...] a relação com os professores é muito mais forte que as demais; é por intermédio dos mestres, do projeto individual de cada um, que o institucional se efetua, na visão do aluno” (p.61). O relacionamento estabelecido com o formador confere aos futuros professores um conjunto de atitudes e valores que geram hábitos que incidirão sobre o exercício profissional e constroem o conhecimento profissional docente. Por isso, interessou-nos saber quais são as características dos professores formadores que inspiram à futura prática dos sujeitos participantes.

Certamente os futuros professores buscarão implementar as características dos formadores que consideram inspiradoras em sua futura prática profissional, pois as interações que os sujeitos estabelecem com os formadores ajudam a construir e/ou ressignificar a imagem acerca do que é ser professor. A esse respeito André (2013) pontua que “é o professor formador, pelo seu trabalho, que propicia um movimento de construção e reconstrução no processo de constituição da profissionalidade dos futuros professores” (p.178).

Faz parte da constituição profissional a questão da referência. Quando os sujeitos elegem como referência, para o exercício profissional, professores que possuem características mais humanas, nós constatamos uma divergência entre o perfil proposto pelas DF e o perfil considerado modelo. Modelo esse que considera aspectos sociais da docência e das ciências.

Por concordamos com Dessoti (2017), que o processo de “reconhecer-se como professor é algo posterior ao torna-se professor, pois está relacionado à imagem que o professor faz de si, que nem sempre corresponde à imagem que outros têm dele” (p.24), foi proposto aos sujeitos uma reflexão crítica acerca de três aspectos: do modo como ele(a) se vê enquanto professor(a); da forma como acha que os outros o(a) veem e como gostaria de ser visto(a). O modo pelo qual nos vemos e a forma como somos vistos e considerados são alusivos aos nossos pensamentos, posturas e ações.

Com relação ao primeiro aspecto, nossa intenção é que os sujeitos direcionem o olhar para si enquanto professores de física, resgatando assim suas identidades profissionais. No segundo aspecto, os sujeitos são convidados a olhar para si a partir da perspectiva do outro (o que dizem sobre ele(a) e/ou qual a leitura que ele faz dos outros em relação a si). E por último, os sujeitos são chamados a refletirem acerca do modo como gostariam de serem vistos, isto é, que tipo de professores de física eles desejam ser?

Naturalmente, as primeiras experiências profissionais, em qualquer área de atuação, geram insegurança, afinal o profissional coloca-se, momentaneamente, diante do desconhecido e isso gera desconforto. No entanto, a frequente desarticulação existente entre os conhecimentos teóricos e a realidade da sala de aula potencializa esse desconforto.

As respostas de L1 revelam que o licenciado se sente inseguro devido a pouca experiência em sala de aula. Lembramos que L1 não teve oportunidade de lecionar no estágio e somente teve contato com a sala de aula nas atividades do PIBID. Para ele, o reduzido número de atividades de docência colaborou para o sentimento de insegurança.

Como já explorado anteriormente, o curso de licenciatura em física no qual os sujeitos estavam matriculados não priorizava a articulação da teoria e da prática. Concordamos com Vaillant e Marcelo (2012) que “independentemente da qualidade do programa de formação inicial que tenham cursado, há algumas coisas que só são aprendidas na prática.” (p.131).

No caso de L1, o sucesso de sua atuação profissional está estritamente ligado ao modo como ele apresenta o conteúdo aos estudantes e ao entendimento que eles possuem a partir disto. Nas palavras do licenciado: “tenho muita insegurança em relação a isso e gostaria de corresponder a essa expectativa de ser um bom professor”.

Novamente vemos que a concepção de bom profissional apresentada para um professor hipotético de física não se assemelha a atribuída a ele. Isto mostra a dificuldade que o licenciado possui de tomar para si características que atribui aos outros.

Ao ponderar sobre o modo como os outros o veem ele faz referência ao outro aluno. Para ele os estudantes não percebem sua falta de experiência e frequentemente afirmam que conseguem compreender a explicação. Ao se analisar, a partir do olhar do outro, L1 afirma: “os alunos me visualizam como alguém que sabe do que está falando, do conteúdo, talvez esse seja um medo mais meu mesmo.”. Isso se mostra relevante para o processo de constituição profissional docente, pois a partir da suposição feita a respeito do olhar do outro, L1 tem mais chances de identificar características que precisam ser trabalhadas em si.

Em sua última fala, L1 deixa claro que gostaria de ser visto como alguém que realmente entende o conteúdo, dando indícios que este é um aspecto que demanda mais atenção de sua parte. Para o licenciado também é importante ser visto como um professor de fácil acesso, a quem os alunos realmente sintam liberdade para fazer críticas.

Como podemos perceber há uma certa dissonância entre o modo como ele se vê e o modo como acha que os outros o veem. Essa desarmonia pode ser fruto da insegurança que ainda se mostra muito perceptível em seu processo de constituição profissional.

Já L2 demonstra certa segurança com sua atuação profissional (ainda que tenha dois anos de formação) e destaca que não se preocupa somente com o processo de ensino e aprendizagem do conteúdo, mas também com aspectos próprios ao relacionamento com os estudantes. Ao se referir ao modo como os outros o veem, L2 elege um integrante da equipe gestora. Segundo ele, o coordenador o classifica como o “professor amigo dos alunos”. Com esta fala ele evidencia ser esse um atributo confirmado por terceiros.

A partir dos fragmentos de L2 é possível perceber que ele não faz diferença entre o modo como se reconhece professor, a forma como os outros o veem e o modo como gostaria de ser visto. Se por um lado isto pode indicar que o professor se faz consciente de suas aptidões, por outro, pode ser um indício de uma dificuldade em reconhecer suas limitações e, conseqüentemente, buscar meios para transpô-las.

Abaixo, apresentamos as falas de L3 para os três aspectos propostos:

É tão difícil para eu me analisar. Eu acho que sou divertida, às vezes um pouco desorganizada, meio maluca, às vezes brava, ela oscila bem, ao mesmo tempo que ela briga um pouco com a sala, ela elogia. Tem dias que ela está com vontade de ensinar, tem dias que não, tem dias que está desanimada. É difícil falar da gente.

Se eu for pensar nos meus colegas de trabalho, eles devem me ver como nova, desorganizada, completamente desorganizada. Ah, novata em todos os sentidos, eles acham que eu não domino muito o assunto, não domino muito a sala de aula, sabe? Eles acham que eu não me encaixo lá.

Eu gostaria de ser vista como uma professora, assim, bacana, que compreendesse os alunos, que soubesse muitas coisas além do conteúdo (do meu conteúdo). Que soubesse outras coisas, que tivesse uma aula interessante, fosse uma professora interessante, companheira dos alunos. Não sei, que a aula fosse divertida.

A fala de L3 se mostra interessante. Embora ela inicie sua reflexão relatando sua dificuldade em se analisar, ela foi a participante que atribuiu maior número de características a sua identidade profissional. Isto dá indícios que ela foi capaz de realizar um diálogo efetivo consigo e se perceber como uma pessoa que transita por diferentes estados emocionais durante o exercício da docência.

Ao se avaliar a partir do olhar do outro, L3 elege os colegas de trabalho. Segundo ela, eles a enxergam como alguém: que não domina o conteúdo; novata; desorganizada e que não se encaixa no colégio. Como podemos notar, ela se refere à palavra desorganização como um atributo que é percebido por ela e pelos colegas de profissão. Os excertos dão indícios que, para ela, o que diferencia professores novatos de experientes é a organização.

Ao reconhecer sua dificuldade de se organizar, ela acredita que os outros a veem da mesma forma, o que pode ou não ser perceptível ao outro. Ainda que o olhar do outro nos ajude a identificar algumas características em nós (positivas ou negativas), em alguns momentos ele pode nos aprisionar em uma ideia deturpada de nós mesmos.

Outra possível interpretação é que L3, por não conseguir alcançar as expectativas que possui em relação à profissão de professor (provavelmente uma visão idealizada), tem a percepção que os colegas de profissão também anseiam isto dela. Algumas dessas expectativas podem ser difíceis de serem alcançadas, pois refletem as dificuldades inerentes ao ambiente escolar e a variáveis que nem sempre são passíveis de serem controladas por ela.

Além disto, o fato de L3 ser uma professora em início de carreira a faz sentir desvalorizada pelos colegas de profissão. Acreditamos que cada docente levará um determinado tempo para transpor essa fase de insegurança, pois a transposição não depende apenas de fatores intrínsecos ao professor, mas também das condições encontradas no ambiente escolar e das relações estabelecidas com o corpo docente e discente, bem como com a equipe gestora.

No último aspecto, como gostaria de ser vista, L3 pondera algumas características relacionadas às reflexões anteriores. Parte dela condiz com o que ela acredita ser (divertida) e outra se relaciona ao modo como a veem (domínio do conteúdo). O que nos permite afirmar que ela foi capaz de identificar pontos que precisam ser mantidos e pontos a serem trabalhados e alcançados.

Como discutido nessa categoria, as características intrapessoais e os relacionamentos interpessoais participam de modo significativo do processo de constituição profissional de professores de física. O processo de tornar-se professor e de se reconhecer como tal envolve a transformação de uma pré-disposição pessoal em uma disposição profissional.

No capítulo seguinte apresentamos nossas considerações finais.

CAPÍTULO 6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

[...] os dados são matéria viva que continua pulsando e podem reviver sob uma outra interpretação, do próprio autor ou de outros. O olhar do pesquisador evolui, e ao voltar sobre o material, enxerga-o com novas nuances, comprovando que ele não se imobilizou sob a primeira aproximação, mas continua à espera de outras angulações. Da mesma forma, ele se oferece a possibilidades explicativas provenientes de outros olhares. A transparência se torna garantia metodológica para a diversidade (ARRUDA, 2002, p. 19-20)⁴⁵

Diante do conjunto de dados analisados, apresentamos neste capítulo as nossas considerações finais. Conforme epígrafe inicial, acreditamos que os nossos “dados são matéria viva que continua pulsando e podem reviver sob uma outra interpretação” (ARRUDA, 2002, p.19). Por isso, não temos a pretensão de esgotar o assunto e nem de limitar outras conclusões e indagações, mas de ressaltar elementos significativos do nosso recorte interpretativo: a constituição profissional de professores de física.

O estudo dispôs da percepção de um número reduzido de sujeitos: 4 na primeira etapa e 3 na segunda (devido a limitação imposta pelo baixo interesse no curso e pela alta evasão). Nossa intenção foi promover diálogo com os sujeitos a partir da articulação da singularidade e da experiência de cada um. Por isso, “a preocupação central não é a de se os resultados são susceptíveis de generalização, mas de que outros contextos e sujeitos a eles possam ser generalizados.” (BOGDAN e BIKLEN, 1994, p.66).

Deste modo, o presente trabalho buscou compreender o processo de constituição profissional de professores de Física a partir da licenciatura e das atividades iniciais de docência. Este objetivo, desmembrou-se em três específicos segundo explicitado no capítulo introdutório desta tese.

Uma vez que cada um dos objetivos já foi discutido no Capítulo 5 e por entendermos que a pergunta de pesquisa os contempla, utilizaremos como guia para nossas considerações finais a questão central deste trabalho: *como os sujeitos participantes vão se constituindo professores de física no curso de licenciatura e nas atividades iniciais de docência?* Embora não tenhamos respostas definitivas para essa indagação, a presente pesquisa nos permite proferir algumas considerações.

⁴⁵ ARRUDA, A. As representações sociais: desafios da pesquisa. Revista de Ciências Humanas, Florianópolis: EDUFSC, Especial Temática, p. 09-23, 2002.

Os dados mostram que *os sujeitos participantes vão se constituindo professores de física* a partir de cinco elementos: (1) dos motivos que os levaram a escolher o curso de Licenciatura em Física; (2) do entendimento que apresentam do curso e da formação inicial; (3) das percepções que possuem acerca do papel social de professores de física; (4) das experiências com as atividades de docência; e (5) das características intrapessoais e dos relacionamentos interpessoais.

Dentre os elementos encontrados, a experiência com a atividade de docência, principalmente as estabelecidas no PIBID, foi considerada pelos sujeitos participantes como o elemento mais importante para o processo de constituição profissional docente em física. Há nos discursos um certo reconhecimento do papel do PIBID e o descrédito à experiência do Estágio Supervisionado.

É notório que o PIBID, enquanto espaço formativo, desempenhe função relevante no processo de constituição profissional, dado que facilita a aproximação com o contexto escolar e o desenvolvimento de ações que promovam o aprendizado do ofício de professor(a). Contudo, os sujeitos em formação docente precisam estar conscientes da existência de um conjunto de fatores que fazem com que, estruturalmente, o PIBID apresente “vantagens” em relação ao estágio.

Repensar a forma como o estágio vem sendo realizado em algumas instituições, sobretudo, a disciplina de Estágio Supervisionado, mostra-se mais relevante do que tentar propor a aproximações de dois programas que têm, em suas bases, condições, objetivos/propostas diferentes de atuação. Acreditamos que a proposição de atividades menos burocráticas, que possibilitem o conhecimento da profissão docente e a inserção do licenciando no ambiente escolar, seja uma direção para que o estágio possa cumprir seu papel formador.

Outro ponto que nos chamou a atenção é o fato dos sujeitos, ao ingressarem na graduação em física, não demonstrarem interesse pelo curso de Licenciatura em Física. Os dados revelam que L1, L3 e L4 traziam consigo um discurso que desvalorizava a condição profissional do professor e supervalorizava a condição do bacharel.

A nosso ver, diversos são os fatores que potencializam esse desprestígio e, dentre eles, elencamos: o mito difundido por acadêmicos de que a licenciatura é mais fácil do que o bacharelado e que, portanto, deveria ser cursada por alunos mais “fracos”; a não especificidade da carreira docente em física nas DF etc. Diante dessa realidade, é difícil pensar em valorização da profissão docente se a formação estiver reduzida apenas ao domínio das disciplinas

específicas. Em outras palavras, enquanto a formação do professor de física estiver associada à formação do bacharel, a física acadêmica continuará a ser priorizada em razão da física escolar.

Cabe sinalizar que não se trata de formar um físico que, depois, fará algumas disciplinas pedagógicas para que possa ser considerado professor. Trata-se de formar um professor que, para ser qualificado a ensinar física, necessita de um amplo conhecimento da matéria, porém diferente do que demanda um especialista. Por isso, precisamos pensar em um curso de física que valorize a docência desde o começo da graduação, instrumentalize os licenciandos para o exercício da docência e para a pesquisa científica em Ensino de Física, não apenas para a execução da profissão de físico. Há diferenças entre as modalidades e isso precisa ser levado em consideração, sendo assim, é imprescindível que seja revisto o descompasso existente entre as DCN e as DF.

Não se pode conceber a formação de diferentes perfis formativos para o professor de física. Não estamos com isso ignorando as particularidades de cada sujeito, destacamos que elas são inúmeras, mas nos referimos à importância de se pensar em um perfil profissional que seja responsável por conduzir o processo formativo do professor de física a partir de uma mesma lógica e fundamentação. Reconhecemos também que pensar exclusivamente na legislação não basta, pois é preciso que os professores a conheçam e tenham condições de as implementarem. Desse modo, os cursos de formação de professores precisam conscientizar os professores formadores, quanto ao perfil do profissional que se pretende formar, atentando para as representações sociais que constituem a profissão do professor de física.

A dificuldade que os sujeitos apresentaram em suas representações acerca do papel social de outros atores envolvidos no processo educacional, também caracteriza um fator que nos chama atenção. A imagem apresentada pelos sujeitos para a equipe gestora desconsidera a complexidade do trabalho desenvolvido por coordenadores e diretores e os coloca como entraves ao trabalho docente. Diante aos fatos, não há como negar que essas representações precisam ser repensadas e reconstruídas. Uma alternativa para isso é a promoção de discussões que propiciem ao sujeito refletir sobre o papel social daqueles que estarão inseridos em seu ambiente de atividade profissional.

Assim, dentre os desafios que enxergamos para a constituição profissional docente em física dos sujeitos participantes, nosso estudo coloca em evidência o descontentamento com as experiências iniciais do curso de física (reprovações, falta de apoio institucional etc.). a desvalorização da carreira docente em física; a crítica ao Estágio Supervisionado; as

divergências existentes entre as DCN e DF; o desconhecimento por parte dos sujeitos da função que outros agentes, igualmente importantes no processo educativo, desempenham; o peso da objetividade científica quando comparado com a subjetividade humana.

Esta tese, longe de propor soluções para as problemáticas citadas anteriormente, aponta tais considerações como algo importante de ser refletido e discutido no contexto da formação de professores de física. Naturalmente, se os cursos de física que vivenciam essas problemática não fizerem algumas modificações, nós manteremos o baixo índice de interesse na carreira docente e formaremos, a cada ano, um número menor de professores aptos e/ou interessados em lecionar física.

Diante do exposto, ressaltamos a importância do acompanhamento do sujeito em seu processo formativo para que, desde o primeiro dia de aula, possam ser estabelecidas discussões que favoreçam o autoconhecimento, a reflexão constante sobre a função social da profissão docente em Física e dos demais sujeitos envolvidos no processo educacional. Além disto, formar professores não significa apenas prepará-lo do ponto de vista técnico, científico ou pedagógico, mas implica também em proporcionar a eles contato com a profissão, pois não é possível formar professores sem a presença de outros professores e sem a vivência em estabelecimentos de ensino.

Por isso defendemos que os sujeitos em processo de constituição profissional docente em física tenham a oportunidade de:

- Ponderarem quanto aos motivos que os levaram a optar pelo curso de Licenciatura em Física para que a escolha não seja fruto de percepções ilusórias a respeito da produção do conhecimento no campo da Física. Essa escolha deve ser estabelecida a partir de um processo crítico reflexivo, que se inicia ainda na Educação Básica, para que ocorra a partir da consciência que o sujeito desenvolve de si (habilidades, preferências etc.) e das atribuições da profissão.

- Refletirem acerca do entendimento que possuem do curso e da formação recebida para que, ao identificarem possíveis lacunas existentes no processo formativo, não responsabilizem apenas a universidade e os docentes pelas dificuldades enfrentadas, mas busquem meios de supri-las. O modo com o sujeito compreende o curso e a formação está diretamente relacionado à forma como ele constrói a visão que possui de si mesmo enquanto profissional docente em física.

- Reverem as representações que possuem a respeito do papel social da profissão docente em física e dos demais agentes presentes no espaço escolar (equipe gestora, alunos e comunidade), a fim de que possam cogitar a respeito do modo como essas imagens foram construídas ao longo de suas experiências com a Educação Básica, a Formação Inicial, o início de carreira e outros contextos. Ao fazer isso, acreditamos que os sujeitos têm o ensejo de repensarem o seu próprio papel enquanto profissionais na área de ensino de física e, sobretudo, identificarem se o repertório de atributos elencados foi assimilado socialmente ou são oriundos de um processo crítico reflexivo. Além disso, o reconhecimento do papel social dos colegas de profissão poderá possibilitar aos sujeitos mais chances de compreenderem que a profissão docente não se finda em uma visão restrita de seu trabalho, porque ela não é totalmente neutra e nem autônoma, mas se completa e se estrutura a partir do relacionamento com o outro.

- (Re)avaliarem constantemente as experiências com as atividades de docência desenvolvidas, refletindo acerca de sua própria atuação profissional (por que ensina deste jeito ou daquele jeito?) e do modo como lida com as situações que vivencia no contexto do ensino de física (como reage diante das situações de conflito em sala de aula?). Além disso, o sujeito deve buscar uma correspondência entre o que supõe como características pertencentes a bons profissionais docentes e o que espera de si enquanto bom professor. Acreditamos que este exercício favoreça ao futuro professor uma compreensão mais ampla da atividade docente, bem como o conhecimento de suas limitações e dos meios para superá-las.

- Refletirem a respeito de suas características intrapessoais para que possam serem capazes de identificarem comportamentos que favoreçam ou dificultem o trabalho docente. Ademais, seria interessante fazer com que os sujeitos tenham condições de refletirem que não são seres acabados, mas sim sujeitos históricos em constante processo de construção e que, portanto, podem trabalhar para manter, ou modificar, os atributos que julgarem necessários. Além disso, devem ser oportunizados aos sujeitos o ensejo de pensarem constantemente nas relações interpessoais que estabelecem e que já estabeleceram ao longo da vida para que tenham o entendimento de que toma consciência de si a partir do seu contato com os outros.

Não esperamos que as recomendações anteriores resolvam de forma mágica os problemas e os desafios presentes na formação docente em física. Até porque não estamos afirmando que os elementos encontrados para o processo de constituição profissional dos sujeitos participantes possam ser generalizados para o professor de física. Aliás, essa é, inclusive, uma perspectiva que se abre a partir deste estudo: verificar se esses elementos

também são encontrados em uma escala maior, ou seja, pesquisando outros sujeitos em processo de constituição profissional docente em física de outras universidades.

Conforme exposto no início desta tese, finalizo este capítulo com algumas considerações acerca do meu processo de constituição profissional. Ao estudar o processo de constituição profissional docente dos sujeitos participantes, vi minha imagem refletida nos discursos de alguns deles, já que tínhamos em comum a mesma formação inicial. A partir disso, tive o ensejo de (re)pensar os fatores que participaram, e que participam, do meu processo de constituição docente; compreender elementos até então desconhecidos por mim e ressignificar o papel da Educação Básica, da Formação Inicial, do início de carreira e de outros contextos na constituição profissional docente em física.

A verdade é que, diante dessas reflexões, nem sempre nos identificamos com o profissional que temos sido e, por vezes, tentamos nos adequar a um modelo docente fictício e passamos a habitar “faces”, conferindo-lhe vida, materialidade e tornando-as parte constitutiva do ‘ser professor’ em nós (FONTANA, 1997, p.19). Mas este estudo me dá a convicção de dizer que não somos exclusivamente o que nos ensinaram a ser. Somos sujeitos históricos que, diante de construção e desconstruções, continuamos nos constituindo profissionalmente e em busca da nossa própria maneira de ser professor(a).

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M. *Formação de Professores: a constituição de um campo de estudos*. EDUCAÇÃO, v.33, n.33, p. 174-181, set/dez. 2010.

_____. Políticas e programas de apoio aos professores iniciantes no Brasil. *Cadernos de Pesquisa* [online]. v.42, n.145, p.112-129, 2012.

ANDRÉ, M. E.; HOBOLD, M.S. As Práticas de Licenciatura e o Trabalho Docente dos Formadores na Perspectiva de Licenciados de Letras. *Educação em Perspectiva*, Viçosa, v. 4, n. 1, p. 175-198, jan./jun. 2013.

ARAÚJO, C.M.; LOPES DE OLIVEIRA, M.C.S.; ROSSATO, M. O Sujeito na Pesquisa Qualitativa: Desafios da Investigação dos Processos de Desenvolvimento. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v.33, p. 1-7, 2016.

ARRUDA, S; UENO, M. Sobre o ingresso, desistência e permanência no curso de física da Universidade Estadual de Londrina: algumas reflexões. *Ciência & Educação*, v.9, n.2, p.159-175, 2003.

BACCON, A. L. P.; ARRUDA, S. M. *A formação inicial de professores de física: uma questão de estilo?* In: VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2007. Florianópolis/SC. Anais do VI ENPEC, p. 1-12. 2007.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2016.

BARREIRO, I. M. F.; GEBRAN, R. A. *Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores*. São Paulo: Ed. Avercamp, 2006.

BEJARANO, N.R.R; CARVALHO, A.M.P. Tornando-se professor de ciências: crenças e conflitos. *Ciência & Educação*. v. 9, n. 1, p. 1–15, 2003.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora, 1994. (Coleção Ciências da Educação).

BORGES, O. Formação inicial de professores de Física: Formar mais! Formar melhor! *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v.28, n.2, p.135-142, 2006

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. *Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: MEC, 1996.

_____. Casa Civil. *Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014*. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 2014. Disponível em: <<http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>> . Acesso em: 24 jul. 2020.

_____. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. *Parecer CNE/CP nº 9, de 8 de maio de 2001*. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Portal MEC. Brasília, DF: MEC/CNE/CP, 2001a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>> Acesso em: 24 jul. 2020.

_____. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. *Parecer CNE/CP nº 2, de 9 de junho de 2015*. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica. Portal MEC. Brasília, DF: MEC/CNE/CP, 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17625-parecer-cne-cp-2-2015-aprovado-9-junho-2015&category_slug=junho-2015-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 30 set. 2020.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação *Parecer CNE/CES nº 1304/2001*. Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física. Portal MEC. Brasília, DF: MEC/CNE/CP, 2001b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1304.pdf>> Acesso em: 27 de set. 2020.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. *Resolução CNE/CP nº 1 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. Portal MEC. Brasília, DF: MEC/CNE/CP, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf> . Acesso em: 24 jul. 2020.

BAKHTIN, Mikhail. *Marxismo e Filosofia da Linguagem*. Problemas fundamentais do Método Sociológico na Ciência da Linguagem. Trad: Michel Laudi e Yara F. Vieira. 5. Ed. São Paulo: Hucitec, 1990.

CAMARGO, S. *Discursos presentes em um processo de reestruturação curricular de um Curso de Licenciatura em Física: o legal, o real e o possível*. 2007. 285f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência). Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2007.

CAMARGO, S.; NARDI, R. Prática de Ensino de Física: marcas de referenciais teóricos no discurso de licenciandos. *Revista de Enseñanza de La Física*, Rosário - Argentina, v. 17, n. 1, p. 9-23, 2004.

CARVALHO, A.M.P.; GIL-PÉREZ, D. *Formação de professores de ciências: tendências e inovações*. 10.ed. – São Paulo: Cortez, 2011.

CATANI, D. B., BUENO, B.; SOUSA, C. O amor dos começos: por uma história das relações com a escola. *Cadernos de Pesquisa*. n. 111, p. 151 - 171, dez. 2000.

COSTA, L.G; BARROS, M.A. O Ensino de Física no Brasil: problemas e desafios. *XII Congresso Nacional de Educação, EDUCERE*, p.10980 – 10989, 2015.

CUNHA, M. I. A Prática Pedagógica do "bom professor": influências na sua educação. 1988. 178f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/251104>> Acesso em: 10 out. 2020.

CUNHA, M. D. da. Constituição de professores no espaço-tempo da sala de aula. 259 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, 2000.

DESSOTTI, E. A Constituição Profissional do Professor em início de carreira: percepções dos egressos dos cursos de Licenciatura da UFSCAR - Sorocaba. 154f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2017.

DIAS-DA-SILVA, M.H.G.F. Política de formação de professores no Brasil: as ciladas da licenciatura. *Perspectiva* (UFSC), v. 23, n. 2, p. 381-407, 2004. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/viewFile/9763/8995>> Acesso: 01 de out. de 2020.

DOURADO, L. F. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica: concepções e desafios. *Educação e Sociedade*, Campinas, SP, v. 36, n. 131, p. 299-324, abr./jun., 2015.

FERREIRA, R. H. P.C. Diálogo escola-comunidade: reflexões sobre saberes e formação de professores. 169f. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2005.

FRANCO, M. A. S. Coordenação pedagógica: uma práxis em busca de sua identidade. *Revista Múltiplas Leituras*, v. 1, n. 1, p. 117-131, jan./jun. 2008. Disponível em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/>> Acesso em: 14 out. 2020.

FREITAS, D.; VILLANI, A. Formação de professores de ciências: um desafio sem limites. *Investigações em Ensino de Ciências*, 7 (3), p. 215-230, 2002.

FREITAS, M.T.A. A pesquisa de abordagem histórico-cultural: um espaço educativo de constituição de sujeitos. *Revista Teias*, Rio de Janeiro, v.10, n.19, p. 1-12, 2009. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistateias/article/view/24057>> Acesso: 27 fev. 2020.

FLORES, M.S. Algumas reflexões em torno da formação inicial de professores. *Educação*, Porto Alegre, v. 33, n. 3, p. 182-188, set./dez. 2010.

FONSECA, S. G. *Ser professor no Brasil: história oral de vida*. Campinas: Papyrus, 1997. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

FONTANA, R. C. *Como nos tornamos professoras?* Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

FURLANI, Lúcia Maria Teixeira. A parceria e a aproximação na relação professor-aluno na universidade. In: ALMEIDA, Laurinda Ramalho de; PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza (Org.). *As relações interpessoais na formação de professores*. 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2004. p. 51-64.

GASPAR, A. Cinquenta anos de ensino de física: muitos equívocos, alguns acertos e a necessidade do resgate do papel do professor. In: XV Encontro de Físicos do Norte e Nordeste, 1995, Natal-RN. *Anais...*, 1995.

GATTI, B. A. *Atratividade da carreira docente no Brasil: relatório final de pesquisa*. São Paulo: Fundação Carlos Chagas; Fundação Vitor Civita, 2009.

GATTI, B. A. Formação de Professores: condições e problemas atuais. *Revista Internacional de Formação de Professores*, Itapetininga, v. 1, n.2, p. 161-171, 2016.

GUARNIERI, M. R. O início da carreira docente: pistas para o estudo do trabalho do professor. In: GUARNIERI, M. R. (org.). *Aprendendo a Ensinar: o caminho nada suave da docência*. 2ª edição. Campinas: Autores Associados, 2005.

HEINECK, R. O ensino de física na escola e a formação de professores: reflexões e alternativas. *Cad. Cat. Ens. Fís.*, v. 16, n. 2: p. 226-241, ago.1999.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (Org.). *Vidas de Professores*. Porto: Porto Editora, número 4, 1997.

IMBERNÓN, F. Formação permanente do professorado - novas tendências. Cortez Editora, 2009.

IZA, D. F. V.; BENITES, L. Z.; NETO, L.S.; CYRINO, M.; ANANIAS; E. V.; ARNOSTI; R. P.; NETO; S. S.. Identidade docente: as várias faces da constituição do ser professor. *Revista Eletrônica de Educação*, v. 8, n. 2, p. 273-292, 2014.

JANEIRO, I. N. Motivational dynamics in the development of career attitudes among adolescents. *Journal of Vocational Behavior*, n. 76, p. 170-177, 2010.

KORTHAGEN, F. A.J. A prática, a teoria e a pessoa na aprendizagem profissional ao longo da vida. *Educação, Sociedade & Culturas*, n.36, p.141-158, 2012.

KUENZER, A. Z. A formação de professores para o ensino médio: velhos problemas, novos desafios. *Educação & Sociedade*, v. 32, n. 116, p. 667-688, 2011.

LAROCCA, P; JUNGES, K.S. A constituição do Professor no Exercício da Profissão. *Intermeio: revista do Mestrado em Educação*, Campo Grande, MS, v. 10, n. 20, p. 42-61, 2004.

LIBÂNEO, J. C. Alguns aspectos da política educacional do governo Lula e sua repercussão no funcionamento das escolas. *Revista HISTEDBR On-line*, Campinas, n.32, p. 168-178, dez. 2008.

LIMA, E. F. *Sobrevivências: no início da docência*. Brasília: Líber Livro Editora, 2006.

MARCELO GARCÍA, C. *Formação de Professores: Para uma mudança educativa*. Porto: Porto, 1999.

_____. A identidade docente: constantes e desafios. *Formação Docente*. Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 109-131, ago./dez. 2009. Disponível em: <<https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbfpf/article/view/8>>. Acesso em: 10 out. 2020.

_____. *Políticas de inserción en la docencia: de eslabón perdido a puente para el desarrollo profesional docente*. Santiago: Preal, 2011. (Documento do Preal, n. 52).

MARCHAN, G.S. *Políticas públicas, currículos e o processo de formação docente: um estudo sobre as configurações curriculares dos cursos de licenciatura em Física de uma universidade pública*. 242 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência). Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2011.

MARCHAN, G. S.; NARDI, R. Uma análise do Perfil Identitário Docente Proposto Pelas Licenciaturas em Relação aos Princípios Formativos Propostos pelas DCN da Física. *Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciência*. 2011.

MARTINS, A. F. P. Estágio supervisionado em Física: o pulso ainda pulsa... *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v.31, n.3, p.3402-3407, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbef/v31n3/a06v31n3>> Acesso em: 5 de out. de 2020.

MARTINS, E. S. *Os papéis sociais na formação do cenário social e da identidade*. São Paulo, 2010.

MEGID NETO, J.; FRACALANZA, H.; FERNANDES, R. C. A. O que sabemos sobre a pesquisa em educação em ciências no Brasil (1972-2004). In: *Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, 5., 2005, Bauru. *Anais...* Bauru: Abrapec, 2005, p. 1-10.

MIZUKAMI, M. da G. N. Aprendizagem da docência: professores formadores. *Revista E-Curriculum*, São Paulo, v. 1, n. 1, dez. – jul. 2005-2006. Disponível em <<http://www.pucsp.br:8001/ecurriculum/>> Acesso em: 10 de out. 2020.

MOREIRA, M.A. Uma análise crítica do ensino de Física. *Estudos Avançados*, São Paulo, v.32, n.94, p.73-80, 2018.

_____. Ensino de física no Brasil: retrospectiva e perspectivas. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 94-99, 2000.

MUNSBURG, J. A. S. ; QUARESMA DA SILVA, D. R. . Constituição docente: formação, identidade e professoralidade. In: XIV Seminário Internacional de Educação. Plano Nacional de Educação: Diálogos Sobre Textos e Contextos da Educação, 2014, Novo Hamburgo. *XIV Seminário Internacional de Educação*. Plano Nacional de Educação: Diálogos Sobre Textos e Contextos da Educação, 2014. v. 1. p. 1-12.

NÓVOA, A. *Formação de professores e trabalho docente*. Lisboa: EDUCA, 2002.

_____. Os professores e as histórias de vida. In: NÓVOA, António. *Vidas de professores*. 2. ed. Porto: Porto Editora, 2013.

_____. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. *Cadernos de Pesquisa*, v.47, n.166, p.1106-1133, out./dez. 2017.

NUNES, A. I. B. L. Políticas e Reformas Educacionais: arenas de contradições e embates em torno da formação e profissionalização docente. *O público e o privado*, n. 5, jan./jun. 2005.

OLIVEIRA, F. G.; *Constituição da docência em um grupo de estudantes de física: um estudo de caso junto ao PIBID*. 104f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Instituto de Física Gleb Wataghin, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2017.

PACHECO, J. A.; FLORES, M. A. *Formação e Avaliação de Professores*. Portugal: Porto Editora LDA, 1999.

PAJARES, F. M. Teachers' beliefs and educational research: cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, v. 62, n. 3, p. 307-32, 1992.

PAPI, S.O.G; MARTINS, P.L.O. As pesquisas sobre os professores iniciantes: algumas aproximações. *Educação em Revista*. Belo Horizonte. v.26, n.03, p.39-56, 2010.

PENA, F.L.A. Relação entre a pesquisa em ensino de física e a prática docente: dificuldades assinaladas pela literatura nacional da área. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 424-438, 2008.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. *Estágio e Docência*. (6ª ed). São Paulo: Cortez. (Coleção docência em formação: saberes pedagógicos). 2010.

PINTO, J. M. R. O que explica a falta de professores nas escolas brasileiras? *Jornal de Políticas Educacionais*, n. 15, p. 03–12, jan/jun. 2014.

PROJETO PEDAGÓGICO. *Feg.unesp*, 2015. Disponível em: <<https://www.feg.unesp.br/#!/graduacao/fisica/projeto-pedagogico/a-partir-de-2015/>>. Acesso em: 23 de set. de 2020.

QUADROS, A.L.; CARVALHO, E.; COELHO, F.S.; SALVIANO, L.; GOMES, M.F.P.A; MENDONÇA; P.A.; BARBOSA; R.K. Os professores que tivemos e a formação da nossa identidade como docentes: um encontro com nossa memória. *Revista Ensaio*, Belo Horizonte, v.7, n.1, jan-abr, p. 4-11, 2005.

SAVIANI, D. Política Educacional no Brasil após a Ditadura Militar. *Revista HISTEDBR Online*, Campinas, v.18, n.2 [76], p.291-304, abr/jun. 2018.

SILVA, F. K. M.; OLIVEIRA, F. G.; MATOS, A. H. M. Potencialidades reflexivas para a formação inicial a partir do PIBID e do Estágio. *Laplage em Revista* (Sorocaba), vol.4, n.1, jan.-abr., p.274-286, 2018.

SILVA, A. C.; ALMEIDA, M.J.M.P.; Representações sobre o papel do professor e os conteúdos de ensino no contexto de uma disciplina de licenciatura em Física. *Educar em Revista*, Curitiba, Brasil, v. 34, n. 68, p. 181-198, mar./abr. 2018.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TOTI, F.A.; PIERSON; A.L.C. Compreensão sobre o processo de formação para a docência: concepções de bacharéis e licenciandos sobre a Licenciatura em Física. *Cad. Bras. Ens. Fís.*, v. 29, n. 3, p. 1074-1107, dez. 2012.

VAILLANT, D; MARCELO, C. *Ensinando a ensinar. As quatro etapas de uma aprendizagem*. Curitiba: Editora Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2012.

VEIGA, I. P. A. *A aventura de formar professores*. Campinas, SP: Papyrus, 2009.

VIGOTSKI, L. S. Manuscrito de 1929. *Educação & Sociedade*, Campinas, v.21, n.71, p.21-44, jul. 2000. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/es/v21n71/a02v2171.pdf>> Acesso: 27 abr. 2020.

VOLSI, M. E. F. Políticas para Formação de Professores da Educação Básica em nível superior: em discussão as novas diretrizes nacionais para a formação dos profissionais do Magistério. *Anais do XXIV Seminário Nacional UNIVERSITAS/BR* - Universidade Estadual de Maringá, mai., 2016.

ZANCUL, M. S. O estágio supervisionado em ensino segundo a percepção de licenciandos em ciências biológicas. *Rev. Simbio-Logias*, v.4, n.6, Dez/2011. Disponível em <<https://www.ibb.unesp.br/Home/ensino/departamentos/educacao/o-estagio-supervisionado-em-ensino-segundo-percepcao-de-licenciandos-em-cb.pdf>> Acesso em 05 de out. 2020.

ZANELLA, A. V. Atividade, significação e constituição do sujeito: considerações à luz da psicologia histórico-cultural. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 9, n. 1, p. 127-135, 2004.

APÊNDICE A - QUESTÕES NORTEADORAS DA 1ª ENTREVISTA

- 1- Quais fatores o levaram a escolher o curso de licenciatura em Física? Desde que ingressou no curso de Física, sua opção era a Licenciatura?
- 2- As expectativas que você tinha antes de entrar no curso estão sendo atendidas? Você encontrou algumas dificuldades nesse percurso? Fale um pouco sobre isso.
- 3- Você tem alguma memória das aulas de física na Educação Básica?
- 4- Você já fez estágio? (Se não, pergunta 11)
- 5- Se sim, o que foi realizado? Observações, participações ou regências? Como foi sua experiência? Tem algum episódio que ocorreu, durante o estágio, e você gostaria de compartilhar?
- 6- O que você tem a dizer sobre o estágio realizado? O que ele significa no seu processo formativo?
- 7- Quais as principais dificuldades enfrentadas no estágio? A que você vincula essas dificuldades?
- 8- Você acredita que o formato como o estágio vem sendo implementado na instituição de ensino em que estuda contempla uma boa formação?
- 9- Como professor em formação, você vê diferença entre as aulas das quais você participa na atualidade e as que você teve enquanto aluno da Educação Básica?
- 10- Como são as aulas de física que você vem acompanhando no estágio? Como você acha que elas deveriam ser?
- 11- Se não, o que espera do estágio? Justifique.
- 12- Você se vê preparado para lecionar? Se você fosse chamado hoje para lecionar em uma escola, como você se sentiria?
- 13- Que características um docente deve ter para que possa ser considerado um bom professor de física?
- 14- Você gosta de dar aula? Você se considera um bom(a) professor(a) de física? O que precisa ser melhorado na sua prática profissional?
- 15- Qual o papel social do professor? E do professor de Física? Há diferença?
- 16- Qual a função social dos gestores, alunos e comunidades?

- 17- O que você pensa sobre ensinar física? O professor de física tem outras responsabilidades quando comparado com outros professores?
- 18- Quais foram os maiores desafios enfrentados e quais experiências mais contribuíram com a sua formação até o momento?
- 19- Quais são suas referências para a prática docente? Teria algum professor na Universidade em quem você se espelha?
- 20- Que profissional você acha que vem sendo formado no curso de Licenciatura que você está cursando? Você acha que algo poderia ser alterado no curso?
- 21- O que você pretende fazer assim que finalizar o curso de licenciatura em física?
- 22- Gostaria de abordar algum outro aspecto não contemplado nessa entrevista?

APÊNDICE B - QUESTÕES NORTEADORAS DA 2ª ENTREVISTA

- 1- Você acredita que o processo formativo inicial docente te possibilitou o desenvolvimento de competências necessárias que o(a) fazem sentir preparado(a) para lidar com os desafios presentes na Educação Básica?
- 2- Quando refletimos na outra entrevista sobre o papel do professor de física você havia feito alguns apontamentos. Hoje, qual a sua opinião sobre a função do professor de física na sociedade? Você considera que essas características podem ser desenvolvidas a partir da formação inicial?
- 3- Durante sua trajetória acadêmica quais atividades você desenvolveu e/ou participou? Quais delas mais contribuíram para o seu processo formativo? Por quê?
- 4- Que fatores próprios do seu relacionamento interpessoal (contexto escolar, familiar etc.) contribuíram ou contribuem para o exercício da profissão docente?
- 5- Quais aspectos relacionados à sua identidade pessoal podem contribuir para o exercício docente?
- 6- O que você esperava da sua atuação profissional? Essa expectativa se confirmou? Por quê?
- 7- Se você fosse escolher sua carreira profissional hoje, você escolheria Licenciatura em Física? Por quê?
- 8- Como você se vê enquanto professor?
- 9- Como você acha que os outros te veem?
- 10- Como você gostaria de ser visto?
- 11- Quais seus planos para o seu futuro profissional?
- 12- Gostaria de abordar algum outro aspecto não contemplado nesta entrevista?

APÊNDICE C – RECORTE DAS UNIDADES DE CONTEXTO PARA ELEMENTOS DE ANÁLISE DA 1ª ETAPA

Quadro 4.1: Indicador ELF - Recorte das Unidade de Contexto para os elementos de análise da 1ª Etapa

INDICADOR ELF – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L1 – <i>Sempre gostei muito da área de astronomia, cosmologia, assistia muito aos programas do History Channel.</i></p> <p><i>Sempre quis o bacharelado, sempre quis ser pesquisador, a licenciatura não era minha opção, mas acabei optando por licenciatura mesmo. [...] No início eu fiquei com um pouco de dúvida, pensei em mudar para engenharia, mas acabei ficando na física. Na minha cabeça eu queria fazer umas coisas diferentes, não queria ser professor, nunca pensei em ser professor, mas aí você entra na faculdade, acaba conhecendo um pouco mais sobre essa parte, porque quando você vê programa de televisão você acaba enxergando apenas o resultado da pesquisa, mas quando você conhece um pouco de como essa pesquisa é feita, você acaba tendo uma visão um pouco diferente de como essa pesquisa funciona. Aí eu acabei vendo que não me encaixava naquele tipo de coisa e tive a sensação que talvez o bacharelado não fosse para mim. [...]</i></p> <p><i>A expectativa que eu tinha antes de entrar na faculdade não foi atendida, no entanto eu troquei de bacharelado para licenciatura, porque você começa a mudar sua concepção do que é a física e como as pessoas trabalham com física, como essa ciência é feita, nesse sentido as minhas expectativas não foram atendidas. Mas como licenciatura, eu acredito que estejam sendo atendidas sim.</i></p>	<p>Sempre quis fazer física por causa da área de astronomia</p> <p>Queria bacharelado, mas escolheu licenciatura por se identificar mais com este perfil profissional</p> <p>Expectativas com o bacharelado não foram atendidas, mas com a licenciatura sim</p>

continua

continuação

INDICADOR ELF – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO– 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L2 – <i>Na verdade eu não sabia muito o que eu queria quando estava no Ensino Médio, foi meio que cair de paraquedas. Eu prestei a prova, passei e fui levando. Na verdade, eu escolhi para fazer um teste, para ver se eu tinha condições de passar. Como eu passei, eu decidi fazer o curso, porque era uma Universidade boa e perto de casa.</i></p> <p><i>Eu não sabia o que escolher e como tinha até o terceiro ano, eu fui levando e só escolhi depois. Haviam matérias do ciclo básico que eram comuns aos dois, aí começou a entrar muito na teoria voltada ao bacharel daí eu comecei a ver que aquilo não era para mim. Ficar sem falar com as pessoas, ficar só fazendo conta numa sala, não dá para mim. Talvez seja só um preconceito, mas foi o que pegou para mim na época. Daí eu comecei a trabalhar com o PIBID e com a coordenadora que tem o lado humanista bem desenvolvido e eu me identifiquei. Eu já tinha tido uma bolsa no Núcleo de Ensino e tive mais contato com a licenciatura e gostei.</i></p> <p><i>Eu tinha uma expectativa de estudar outros planetas, de estudar Marte, eu tinha um negócio meio bobo sabe. Tinha essa ideia, mas daí a gente chega, pega matemática pura no primeiro e segundo ano, daí deu uma desanimada. Então as expectativas que eu tinha antes de entrar no curso não foram atendidas.</i></p>	<p>Não sabia o que fazer, prestou o vestibular, passou e foi fazer o curso</p> <p>Gostou mais do que era estudado nas disciplinas da licenciatura e por causa do PIBID</p> <p>Expectativas não foram atendidas</p>

continua

continuação

INDICADOR <i>ELF</i> – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO– 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L3 – [...] <i>eu sempre quis física. Sabe por quê? Com muitos alunos não queriam estudar eu sentava do lado do professor e ficávamos conversando só nós dois, enquanto a sala não estava prestando atenção. Comecei a ter mais gosto pela física.</i></p> <p><i>Eu entrei querendo fazer bacharelado, eu odiava licenciatura. Eu falava que licenciatura era muito simples, muito fácil e que o bom mesmo era quem era bacharel. E eu comecei a falar que queria ser cientista, sempre falava em fazer bacharel, nunca a ideia de ser professora, porque nós temos a concepção de que para ser cientista tem que fazer bacharel, por isso minha opção era o bacharelado, e daí depois eu fiquei sabendo que eu poderia ser pesquisadora na área de ensino.</i></p> <p><i>Daí eu descobri a minha vocação, e hoje eu sei que ser professora é minha vocação. Eu não nasci com a minha vocação eu descobri a minha vocação. [...] Entrei no 2º ano no PIBID. No começo eu era muito teimosa, mas eu mudei muito e eu percebi que eu tinha que ir para licenciatura, porque eu gostava de estar dentro da sala de aula, de falar, de ensinar.</i></p> <p><i>Quando eu entrei no curso eu tinha expectativa que eu ia fazer experimentos, ia fazer umas filosofias sobre a física e no caso eu vi que é uma coisa muito maçante né, é conta, conta e conta. Só que quando eu entrei na parte da licenciatura, com exceção de algumas matérias, superou as minhas expectativas em relação a licenciatura sabe, é muito mais do vir e nos ensinar como se comportar em frente da lousa, em frente dos alunos. Você tem que saber indisciplina do aluno, tem que ter uma visão ampla, então a gente aborda discussões que eu nunca imaginei que a gente ia abordar entendeu. Então a faculdade na parte da física, não atendeu minhas expectativas porque eu pensei que mais discussões seriam feitas e não só contas, mas na parte da licenciatura, realmente superou as minhas expectativas.</i></p>	<p>Escolha pela física devido ao relacionamento com o professor de Física no E.M.</p> <p>Queria fazer bacharelado, mas no PIBID descobriu que sua vocação era ser professora</p> <p>Expectativas com o bacharelado não foram atendidas, mas com a licenciatura sim</p>

continua

conclusão

INDICADOR ELF – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L4 – <i>Eu sempre gostei de Engenharia Aeronáutica, sempre fui apaixonada [...] só que quando eu fui conversar com algumas pessoas, e é claro que quando você fala em ITA as pessoas te desanimam. E aí eu pensei que como não ia conseguir passar direto eu teria que fazer alguma coisa, fazer algum cursinho e daí meu amigo falou para eu tentar física e para depois que eu me formar eu poderia prestar a prova do ITA e daí eu decidi prestar física e caso eu não conseguisse eu faria cursinho. Daí eu prestei a prova para ver se eu passava, fui para a lista de espera, comecei a fazer cursinho, mas trabalhando em dois lugares eu nem conseguia estudar. Fui chamada depois de 3 meses em que o curso havia iniciado.</i></p> <p><i>Os professores sempre tiveram muita influência na minha vida, porque querendo ou não os meus pais trabalhavam para colocar comida dentro de casa, então boa parte da minha educação veio dos professores, ao chamar atenção. Eu via aquilo e achava fascinante, porque eu pensava que ele tinha que passar matéria, mas ele se preocupada com outras coisas e daí isso me chamou atenção. [...]?</i> Então eu pensava que se fosse fazer licenciatura eu queria ser assim, me preocupar com as pessoas, para depois ensinar.</p> <p><i>Não. Antes eu esperava que a física fosse a lei para tudo e daí você chega aqui e vê que foi uma criação do homem que vai fazendo a interpretação da natureza e isso me deixou um pouco chocada quando eu soube. [...] No começo eu não queria licenciatura, pensei em fazer bacharel, mas eu me apaixonei pela licenciatura. [...] Eu estou gostando muito da parte da licenciatura. Eu não sei se eu nasci para isso, porque eu ainda não vivi a experiência de dar aula, então eu não sei como vai ser e eu tenho um pouco de medo disso.</i></p>	<p>Escolheu física por causa da indicação de um amigo.</p> <p>Optou pela licenciatura por causa da influência que os professores da Educação Básica tiveram em sua vida</p> <p>Expectativas com o bacharelado não foram atendidas, mas com a licenciatura sim</p>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Quadro 4.2: Indicador REM – Recorte das Unidades de Contexto para os elementos de análise da 1ª Etapa

INDICADOR REM – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO– 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L1 – <i>Eu sempre gostei de física, sempre tive uma facilidade muito grande tanto em física e matemática. Eu não tive nenhum professor em física que me marcou. Tive um professor de física que me fazia refletir sobre vários fatores, mas ele dava óptica e eu odeio óptica, então eu não gostava muito por não gostar da matéria. Mas as aulas eram todas baseadas no ensino formal, com muitos conceitos, resolvendo exercício, nada de muito diferente.</i></p>	<p>Sempre teve facilidade com a disciplina. Nenhum professor de física o marcou</p>
<p>L2 – <i>Eu sempre tive facilidade com exatas. Sempre fui bom aluno em matemática e isso se estendeu para as aulas de física. Eu gostava muito do professor que me dava física, ele era um ótimo professor, eu tinha bastante afinidade e virei amigo dele. Eu não sei te dizer porque escolhi física, foi uma escolha que eu fiz na hora eu tinha duas opções, matemática e física, escolhi uma. Realmente não teve um processo reflexivo. Eu tinha um desejo grande de passar em algo depois do ensino médio.</i></p>	<p>Sempre teve facilidade em física. Gostava muito do professor de física e virou amigo dele</p>
<p>L3 – <i>Um dia meu professor de física fez um experimento. Pegou duas folhas de papel, jogou e as duas caíram ao mesmo tempo, depois ele amassou uma e elas caíram em tempos diferentes. Aquilo abriu a minha mente e daí eu decidi fazer física e foi por esse experimento, até um professor da licenciatura gosta muito quando eu conto essa história. Então a partir desse experimento eu comecei a ter mais gosto pela física. [...] Eu tinha um bom relacionamento com vários professores. A professora de biologia era minha amiga. Gostava muito do professor de história. Mas a física era diferente, a física é sensacional.</i></p>	<p>Decidiu fazer Física por causa de um experimento realizado pelo professor de física</p>

continua

conclusão

INDICADOR REM – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO E DE REGISTRO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L4 – <i>Eu lembro que eu gostava do professor de física, porque ele era um bom professor, mas da matéria eu não me lembro de nada que tenha me marcado. Lembro que o professor não cobrava muito, ele dava exercícios e provas em dupla, eu não precisava me dedicar muito, eu conseguia ir bem sem estudar muito. [...] Eu ia bem nas matérias, mesmo sem estudar, eu explicava para os meus amigos, eu adorava ensinar para eles, até eles diziam que só queriam resposta do exercício e não que eu explicasse para eles. [...] O que eu me lembro em relação a física é que o meu tio me deu um mini dicionário de física que eu sempre gostava de folhear e estudar pelo dicionário.</i></p>	<p>Gostava de explicar a matéria para os amigos, pois tinha facilidade com o conteúdo</p>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Quadro 4.3: Indicador ES – Recorte das Unidade de Contexto para os elementos de análise da 1ª Etapa

INDICADOR ES – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L1 – <i>Eu mais assisti as aulas, foi mais observação. Foi um estágio onde eu consegui mais analisar a rotina de sala de aula. O estágio acaba dando uma noção maior do dia-a-dia da sala de aula e do que acontece lá. Eu tinha uma boa relação com o professor, mas o que eu fazia mesmo era observar as aulas e eu não cheguei a dar nenhuma aula, porque lá eles preferem que o licenciando assista para não atrapalhar.</i></p> <p><i>O estágio não foi tão importante, quando comparado com a experiência que eu tive no PIBID, mas para quem não tem a chance de fazer o PIBID, a experiência do estágio é muito importante. Então, posso dizer que o estágio teve o seu papel porque ele me ofereceu uma oportunidade de vivenciar o cotidiano da escola.</i></p> <p><i>Caso o aluno queira seguir pela licenciatura e quer uma experiência mais próxima e ousar dizer, mais completa com o cotidiano da sala de aula, indicaria o PIBID ou algum outro programa do tipo que a faculdade ofereça, e não se limitar apenas ao estágio. O estágio é importante sim, porém acho que necessita de um “complemento” que, se possível, seja feito durante o curso, até mesmo no primeiro/segundo ano.</i></p> <p><i>Durante o estágio a diferença não era muito grande. As aulas seguiam sempre um mesmo padrão, de apresentação da teoria, explicações e exemplos, aplicação de exercício.</i></p> <p><i>Acho que as aulas do EM deveriam ser ministradas como eram no PIBID: interativas com o aluno, levantando questionamentos e buscando ouvir as concepções prévias que os alunos possuíam sobre o assunto, com experimentos interativos que aguçavam a curiosidade e despertava o interesse de saber mais sobre o assunto.</i></p>	<p>Atividades de observação, não deu aula</p> <p>Estágio não foi tão importante quanto a experiência no PIBID.</p> <p>A experiência do PIBID é mais completa que a do Estágio</p> <p>Não viu muita diferença entre as aulas que teve no E.M e que assistiu no E.S.</p> <p>Aulas do E.S. deveriam seguir mesmo modelo das aulas do PIBID</p>

continua

continuação

INDICADOR ES – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p><i>L2 – A grande maioria foi observação e de vez em quando eu ajudava os alunos no plantão. Eu não cheguei a dar nenhuma aula, não exerci atividade de regência, mas no relatório eu vou colocar, porque eu tenho que colocar. Eu fico até meio assim de colocar isso, mas eu tenho que colocar. No colégio que eu estou eu não tenho abertura para dar uma aula.</i></p> <p><i>O estágio para a minha formação não contribui tanto, porque fiquei só assistindo aula. Sem falar que a pegada do colégio que eu estagiei é bem diferente da pegada de uma escola pública tradicional, daí eu acredito que não tenha contribuído muito. O PIBID contribuiu mais.</i></p> <p><i>Eu acho que se eu tivesse oportunidade de discutir mais o que eu observava no estágio, isso teria contribuído mais para a minha formação. Nós temos uma disciplina destinada a supervisão do estágio, mas ela de fato não existe, nós vamos ao léu para o estágio. Quem sabe isso uma hora não muda e fica melhor para os outros licenciandos. [...] deveria haver uma matéria destinada para o estágio, em que nós tivéssemos como discutir as situações que observamos. Seria interessante ter um material preparado para que nós pudéssemos saber o que temos que observar. Precisaria de uns toques daqueles que são especialistas em ensino, mas isso não acontece.</i></p>	<p>Desenvolveu atividades de observação, participação e nenhuma de regência</p> <p>Estágio não foi tão importante quanto a experiência no PIBID</p> <p>Deveria haver uma disciplina que de fato acompanhasse o estagiário e não existe, apenas na ementa do curso</p>

continua

continuação

INDICADOR ES – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p><i>L2 – Eu não deixaria os alunos assim, teria mais orientação do professor supervisor para que o aluno não fosse “jogado” lá. Acho que a quantidade de horas poderia ser menor, caso o aluno participasse mais, ministrasse mais aulas, porque poderiam ser 200 horas, mas o aluno aproveitaria muito mais, seria melhor.</i></p> <p><i>O que me marcou no estágio foi que o professor tinha um controle muito bom das turmas. Ele tinha bastante afinidade com os alunos. Teve uma vez que bateu o sinal para acabar a aula, aí os alunos ficaram reclamando de ter terminado a aula. Eu nunca vi isso, aluno reclamando de acabar a aula, ainda mais de física. Eu achei bem interessante, bem diferente, bem realizador.</i></p> <p><i>Não vi diferença entre as aulas que tive no Ensino Médio e que assisti no estágio. Era basicamente: teoria, exemplo, faz exercício, faz prova e acabou. Não mudou muita coisa, o ensino que eu tive há 6 anos atrás é o mesmo. Se pegássemos o professor que me deu aula e colocasse naquele colégio, ia ficar tudo bem, ninguém notaria a diferença.</i></p> <p><i>Eu acho que como esse colégio tem o foco em formar técnicos e preparar para o vestibular, penso que teria que ser esse padrão mesmo.</i></p> <p><i>Minha maior dificuldade foi em cumprir as horas do estágio. Eu deixei para a última hora, então eu fazia 6 horas, todos os dias, durante 4 meses. Foi bem complicado, mas eu deixei para última hora por irresponsabilidade minha.</i></p>	<p>O estagiário deveria ter mais orientação do professor supervisor e a quantidade de horas poderia ser menor</p> <p>O que marcou foi que o professor tinha um controle muito bom das turmas</p> <p>Não viu diferença entre as aulas que teve no E.M e que assistiu no E.S.</p> <p>Não sugeriu alteração para o formato das aulas</p> <p>Maior dificuldade foi cumprir a carga horária exigida no estágio</p>

continua

continuação

INDICADOR ES – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L3 – <i>Eu tive tudo, momentos de observação, participação e regência. Eu comecei observando as aulas de uma professora e ela teve até um problema na escola abandonou um dos terceiros anos, que é o terceiro ano que eu estou dando aula no momento. Eu também dei algumas aulas para um outro terceiro ano, porque a pessoa que entrou era formada em Engenharia mecânica e ia dar aula de óptica para os alunos. Mas esse engenheiro não sabia geometria, então eu tive que dar algumas aulas, visto não ser possível ensinar óptica sem o conhecimento da geometria. Então os professores só ficam mais na sala assinando, porque sou eu quem oriento os engenheiros que estão dando aula e os alunos.</i></p> <p><i>Eu peguei muita experiência no estágio. Eu falo para a minha orientadora que foi maravilhoso, eu aprendi muito. Eu adorei o estágio. Eu ia todos os dias, eu já cumpri a carga horária e continuo lá. Eu conheço muito bem os alunos, porque estou sempre junto com eles. O estágio foi muito importante para mim. [...] O PIBID fez uma transformação absurda na minha vida e o estágio veio para completar toda a minha teoria, tudo o que eu aprendi nas aulas, tudo o que me foi guiado durante toda a minha formação, eu concretizei. Eu tive oportunidade de contextualizar, de enxergar situações-problema e de refletir como eu poderia reagir diante de determinados comportamentos dos alunos. Eu observava e ficava me perguntando: como eu reagiria nesse caso? E se o aluno me fizesse essa pergunta? O que eu falaria? Você aprende a ter jogo de cintura, eu aprendi a ter muito jogo de cintura, porque no estágio você está ali com o aluno dia a dia, não é só você estar com um aluno, mas sim com vários.</i></p>	<p>Atividades de observação, participação e regência</p> <p>Estágio contribuiu muito em seu processo formativo</p>

continua

continuação

INDICADOR ES – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p><i>L3 – Sinceramente, eu fui em um congresso em julho e eu chorei até, porque o nosso formato de estágio é muito ruim. Não estou discutindo nem a quantidade de horas, porque até acho que é uma quantidade boa, mas você precisa de um professor orientador para discutir o que você vivência no estágio. Graças a Deus eu tenho a minha orientadora que eu discuto com ela o que eu aprendo, o que eu vi, o que eu faço, e ela me orienta. O estagiário fica jogado e se você quiser dar o golpe você dá, porque eles não sabem quem tá assinando, quantas horas está assinando, eles não verificam nada, não há acompanhamento. Na Universidade não há um preocupação se você fez de fato as horas, se isso está sendo bom para sua formação, para eles o que importa é você ter um documento que diz que você cumpriu as horas, colocar isso no sistema e você se forma e pronto. Precisamos de uma orientação de alguém na área, de um(a) doutor(a) em ensino, mas que desenvolva essa reflexão. Não há acompanhamento nenhum, nem para reflexão, nem conversa, nem de como se deve realizar o estágio. A professora supervisora está disponível, às vezes, para tirar dúvidas em relação a documentação, porque na verdade é o que importa é a documentação para você colocar no sistema da universidade.</i></p> <p><i>Eu acho que o que deveria ser mudado é o modo como a supervisão de estágio é feita, acho que deveríamos ter mais orientação. Se não fossem as conversas que eu tinha com a minha orientadora, eu teria tido ainda mais dificuldades no estágio. Acho que a quantidade de horas está ok, no meu caso eu fiz 6 horas de estágio por dia, acho que o problema não está nas horas, mas sim no diálogo que não temos nem na Universidade, nem na escola.</i></p>	<p>Deveria haver um acompanhamento de um professor orientador para que fossem discutidas as vivências do estágio</p> <p>O modo como a supervisão é feita deveria ser modificado, o problema não está nas horas, mas na falta de diálogo por parte da Universidade e da escola</p>

continua

continuação

INDICADOR ES – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p><i>L3 – O que mais me marcou no estágio foi minha relação com os alunos. Eles vinham e me falavam os problemas deles, me contavam que o pai não aceitava a opção sexual. [...]Teve uma menina que se emocionou muito com a aula sobre as inteligências múltiplas, ela veio me dizer que ela tinha a habilidade interpessoal, porque ela queria ser psicóloga e ela me disse isso muito feliz. [...]Eu fiz isso em todas as salas, e eles se emocionaram, você até pode achar que eu tome achando, mas eu chego lá e eles me falam que eu sou a melhor professora e isso é muito bom, isso não tem preço e eles falaram que vão na minha formatura, na minha colação que vão fazer cartaz. [...]Eles me abraçam, me dão chocolates, eu gosto muito deles. Foi uma experiência maravilhosa. Se eu me formasse sem o estágio seria péssimo, porque eu ia bater muito de frente com os alunos.</i></p> <p><i>Não, eu não vejo a diferença das aulas. Passaram-se cinco anos e continua do mesmo jeito, ainda mais que eu acompanhei a mesma professora que me deu aula no ensino médio, então não observei mudanças mesmo. As aulas eram péssimas.</i></p> <p><i>Eu acho que a professora poderia implicar menos com os alunos, utilizar exemplos mais fáceis, ela utilizava uns exemplos absurdos, algumas coisas muito distantes, sem conexões. Ela ficava presa a um sistema muito quadrado, eu acho que ela deveria fazer mais analogias, contextualizar mais.</i></p>	<p>O que mais marcou foi a relação com os alunos</p> <p>Não identificou diferença entre as aulas que teve no E.M e que assistiu no E.S.</p> <p>Sugeriu alterações para as aulas do E.M.</p>

continua

conclusão

INDICADOR ES – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<i>L3 – Os desafios que eu enfrentei estavam mais vinculados a essa professora de física, porque tinha dia que eu estava conversando com eles e daí a professora passava e eu tinha que acompanhá-la até outra sala e os alunos falavam que eu era a “única melhor professora”, eles falavam muito isso, e era complicado porque isso causava uma situação chata. [...]. Então eu enfrentei problema com a questão de querer fazer diferente, de querer me dedicar aos alunos e ela não compreendeu.</i>	Maior desafio foi o relacionamento com a professora do estágio
L4 – Não fez estágio	

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Quadro 4.4: Indicador PIBID – Recorte das Unidade de Contexto para os elementos de análise da 1ª Etapa

INDICADOR PIBID – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L1 – <i>Eu gosto bastante da experiência que o PIBID traz, primeiro porque ele dá oportunidade de você entrar numa sala de aula e dar uma aula, sem ter o compromisso de ser contratado, ou de você só ter uma experiência de sala de aula, quando você começar a dar aula de fato.</i></p> <p><i>Eu gosto bastante do método que a minha coordenadora do PIBID utiliza, aprendi muito com ela. [...] Com essa coordenadora nós preparamos bastante o material, a gente fica preparando o material 1 a 2 meses antes de ir lá apresentar. Nós preparamos tanto a parte conceitual, pensamos em experimento diferente, pensamos acerca das discussões sobre esse experimento, levamos questões sobre o CTSA, o que aquele conceito pode ser aplicado na vida do aluno, levar algumas coisas diferentes, aplicações mais diretas, experimentos. Eu gosto muito da experiência que o PIBID me traz. [...] se eu não estivesse no PIBID eu não teria tido nenhuma oportunidade de dar aula até o momento.</i></p>	<p>Considera que somente o PIBID o tenha dado a oportunidade de lecionar.</p> <p>Com o auxílio da coordenadora, ampliou sua visão a respeito do que significa planejar uma aula.</p>
<p>L2 – <i>A melhor experiência para a minha formação foi o PIBID, sem sombras de dúvida. Eu aprendi muito. A coordenadora do PIBID é muito preocupada com o caráter humano, ela foi a primeira que me fazer abrir os olhos e ver que a escola não tem que formar só para o vestibular, porque eu tinha uma visão muito fechada sobre isso, tanto que no começo tive até dificuldade para encarar isso.</i></p>	<p>Considera que o PIBID tenha sido a melhor experiência para sua formação e reconhece a importância da coordenadora do programa</p>

continua

conclusão

INDICADOR PIBID – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L3 – O PIBID foi a luz da minha vida, ele fez uma transformação absurda na minha vida.</p> <p><i>Sou bolsista há 3 anos. No começo eu era muito teimosa, a minha coordenadora falava que tinha que dar aula de um jeito e eu falava, não, aluno tem que saber fórmula, tem que passar matéria na lousa e pronto. Eu achava que não tinha que perguntar o que o aluno queria, porque para mim o aluno não tinha condições de saber e tinha que ser a matéria e pronto. Aos poucos eu fui mudando, a coordenadora do PIBID me fez ter outra visão. Eu mudei muito e eu percebi que eu tinha que ir para licenciatura, porque eu gostava de estar dentro da sala de aula, de falar, de ensinar...eu ficava tímida, muito nervosa no começo porque o PIBID tem escolas parceiras então a gente prepara aulas e eu ficava muito nervosa, era horrível. As minhas aulas eram péssimas, porque eu falava muito rápido, não estava preocupada se eles estavam entendendo ou não, mas daí eu comecei a ter outra visão, fui aprendendo, comecei a trabalhar com CTS, fazendo reflexão com os alunos e eu fui pegando gosto de dar aula e é muito gratificante</i></p>	<p>Considera que o PIBID tenha transformado sua vida e reconhece a importância da coordenadora na mudança de concepção sobre o processo de ensino e aprendizagem</p>
<p>L4 – Não era bolsista PIBID.</p>	

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Quadro 4.5: Indicador EED – Recorte das Unidade de Contexto para os elementos de análise da 1ª Etapa

INDICADOR EED – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L1 – <i>Eu não me sinto preparado para lecionar. [...] Eu acho que se ver preparado você deve ter na sua mente uma metodologia específica para ensinar. E nesse sentido me falta experiência para saber qual seria a metodologia correta. Eu tenho na minha mente uma metodologia, que tem influências do PIBID, mas não sei, porque às vezes você tem uma metodologia que é legal, é interessante, mas você pode chegar na sala de aula e não dar certo. [...] Se eu fosse chamado para lecionar eu me sentiria inseguro. Mas eu iria, desde que eu tivesse tempo suficiente para preparar aquelas aulas. [...] Para mim é muito importante preparar a aula antes de dar a aula. Até mesmo quando eu dou aulas particulares eu sempre pergunto para o aluno qual é o tema, se ele sabe quais são as dificuldades dele na matéria e se ele tentou fazer algum exercício e não conseguiu.</i></p> <p><i>Eu pretendia fazer a licenciatura e depois terminar o bacharelado, mas não sei se terei cabeça para isso, para enfrentar as dificuldades das disciplinas, porque você pega muitas vezes professores que fica difícil entender a matéria, e como eu já tive uma experiência negativa em mecânica clássica, não sei se eu terei cabeça, para enfrentar os professores do bacharelado, mas eu queria tentar. [...] Eu ainda não penso em mestrado, porque os mestrados que têm na área que eu gostaria estão em outras cidades, mas eu não me vejo muito dentro da academia, respirando pesquisa, eu não me vejo com esse perfil, eu espero estar dentro da sala de aula mesmo. Eu queria aproveitar essa experiência completa que a graduação em física me oferece em fazer licenciatura e bacharelado, mas a princípio eu pretendo terminar o curso e entrar numa escola para dar aula e conciliar as aulas com o bacharelado.</i></p>	<p>Não se sente preparado para dar aula em uma escola. Se fosse chamado para lecionar se sentiria inseguro, mas iria, desde que tivesse tempo para preparar a aula</p> <p>Pretende ingressar em uma escola para dar aula e conciliar com as disciplinas do bacharelado</p>

continua

continuação

INDICADOR EED – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L2 – <i>Eu não ficaria muito nervoso não, mas não sei se me sinto 100% preparado e nem sei se em algum momento eu vou me sentir totalmente preparado, mas eu não ficaria nervoso não, eu iria.</i></p> <p><i>Assim que me formar pretendo procurar uma escola para começar a lecionar, tanto numa escola quanto em um cursinho e paralelo a isso, eu pretendo me preparar para o mestrado para ingressar em 2019. Pretendo continuar na carreira de professor.</i></p>	<p>Não se sente totalmente preparado para lecionar, mas iria e não ficaria nervoso.</p> <p>Pretende ingressar em uma escola após a conclusão do curso e se preparar para ingressar no mestrado em 2019.</p>
<p>L3 – <i>Sim, com certeza, eu me sinto preparada. Tudo o que eu mais quero é dar aula, principalmente pelo fato da avaliação, porque eu vejo que os alunos são muito mal avaliados. [...]. E eu quero avaliar da maneira que eu acho que eles devem ser avaliados, dando outras oportunidades para eles. Nós somos professoras, nós sabemos os alunos que realmente estão prestando atenção, que estão tentando entender, que estão participando e que não estão chutando...a gente sabe. Eu quero analisar isso dentro da sala de aula e depois vou dividi-los em grupo e analisá-los. Eu gosto muito de dar aula, então se eu for chamada hoje em uma escola eu iria com certeza, e iria feliz e empolgada.</i></p>	<p>Sente-se preparada e o que mais quer é dar aula, principalmente porque quer avaliar os alunos.</p>

continua

conclusão

INDICADOR EED – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L3 – <i>Eu espero poder contribuir muito. Pesquisar, mas eu também quero dar aula eu quero ir para a sala de aula. Eu gosto muito de dar aula. Eu prestei duas provas para o mestrado, um eu já sei que fui aprovada, agora estou esperando o resultado de outro programa.</i></p>	<p>Pretende contribuir muito em sua área de atuação, ingressar em uma escola e fazer mestrado.</p>
<p>L4 – <i>Não me sinto nada preparada. Seria muito bom se nós passássemos pela experiência de dar algumas aulas na faculdade e os professores nos observassem, avaliassem, para que nós pudéssemos ter uma ideia de como é. Temos professores que são especialistas nisso e se o especialista avaliasse seria muito rico, eu aprenderia muito, mas isso não aconteceu até o momento. [...] Eu não gostaria de lecionar em uma escola nesse momento, eu ficaria muito nervosa. Eu me sentiria totalmente insegura. Ah não ser que eu tivesse domínio da matéria e tempo de planejar tudo antes, mas se fosse de imediato, eu não iria.</i></p> <p><i>Eu queria muito fazer mestrado e doutorado, fazer intercâmbio eu acho legal ter o convívio em outros lugares, mas pode ser que eu aprenda coisas incríveis lá e quando eu volte eu não consiga implementar aqui. Eu sempre vejo reportagens sobre o Canadá, Japão, Inglaterra e eu acho fascinante e eu queria viver essas experiências.</i></p>	<p>Não se sente preparada para lecionar e gostaria de ter essa experiência nas aulas da faculdade. Se fosse convidada para lecionar, só iria se tivesse domínio da matéria e tempo de planejar a aula</p> <p>Pretende fazer mestrado, doutorado e intercâmbio</p>

Fonte: Elaborado pela pesquisado

Quadro 4.6: Indicador CBP – Recorte das Unidade de Contexto para os elementos de análise da 1ª Etapa

INDICADOR CBP – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
L1 – <i>Eu acho que não só o professor de física, mas qualquer outro professor, tem que ter conhecimento da disciplina que ministra de forma clara para que os alunos consigam entender tudo o que ele tá falando de forma que esse conteúdo acabe chamando a atenção dos alunos e que eles gostem de estudar aquilo. Não é só um professor que saiba o que está falando, mas ele tem que saber passar. Não adianta ser um professor que saiba muita coisa, mas que não sabe ensinar.</i>	Conhecimento da disciplina e didática
L2 – <i>O conhecimento profundo da física. Como professor ele não pode somente dar a aula expositiva, ultimamente ele tem que ter algo a mais para passar para os alunos. De repente, ser mais preocupado com o aluno, algo desse tipo. Claro que a amizade com o aluno tem que ter um certo limite, mas eu gosto de olhar de igual para igual com o aluno. Acho que esse é o caminho.</i>	Conhecimento profundo da física e bom relacionamento com os alunos
L3 – <i>Conhecimento amplo da física, não somente o da matéria em si, mas saber o que está acontecendo com a física atualmente e com o mundo. Paciência, eu sei que é difícil, mas precisa de paciência. Um bom relacionamento com os alunos. Uma coisa que eu aprendi com a minha orientadora é que para a gente ser um bom professor nós temos que ter um bom relacionamento com a gente e um bom relacionamento com quem tá na nossa casa. [...] porque a maioria dos professores trazem seus problemas de casa, da vida e desconta nos alunos.</i>	Conhecimento amplo e atualizado da física, bom relacionamento com alunos, consigo e com familiares
L4 – <i>Eu acho que vontade. Eu conheci professores que não tiveram, principalmente os professores de física. Eu não sei se a questão é salário, não sei o que desmotiva o professor, certamente que são n fatores, mas o que me deixa triste é a questão da vontade mesmo. De chegar e querer mostrar para o aluno que a ciência faz sentido, ajuda a evolução. Isso me deixa magoada</i>	Vontade de ensinar e de mostrar que a ciência faz sentido

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Quadro 4.7: Indicador PS – Recorte das Unidade de Contexto para os elementos de análise da 1ª Etapa

INDICADOR PS – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L1 – <i>Eu não vejo diferença entre o papel social de um professor de física e um professor de outra disciplina. Eu só acho que eles atuam em situações diferentes.[...] apesar de as vezes nós escutarmos que o papel do professor não é educar, que educação vem de berço é tarefa de pai e mãe, eu acho que de certa forma é função do professor ajudar a educar esse aluno, desenvolver o senso crítico, ensiná-lo a saber argumentar, defender suas ideias, a saber como funciona a sociedade e como ele deve se portar, dele saber ler artigo, ler alguma notícia e ter capacidade de opinar sobre aquele tema. [...] eu acho que essa é uma função do professor, de sempre buscar questionamento dos alunos, fazer com que eles participem da aula, participem da sociedade ativamente, transformando-os em cidadãos. Eu acho que esse é o papel social do professor.</i></p>	<p>Função do professor é educar, desenvolver o senso crítico e ensinar os alunos a argumentar. Transformar os alunos em cidadãos</p>
<p><i>Eu nunca pensei qual seria o papel da equipe gestora e da comunidade. Acho que a função dos gestores está ligada com a função da comunidade, até porque é mais fácil a comunidade conversar com eles do que com os professores. E esse diálogo é importante para saber o que a comunidade espera dessa escola. Se a comunidade espera que ingressando o seu filho nessa escola ele passe no vestibular, ou que ele acabe desenvolvendo mais o senso crítico, sabendo ler, interpretar e argumentar muito bem, saber conviver melhor em sociedade, que são coisas que estão ligadas ao papel social do professor que eu acabei de argumentar. Então, dependendo da comunidade a escola vai ser diferente. [...] e é função dos gestores ter esse diálogo com a comunidade e a comunidade em contrapartida buscar a escola para ter esse diálogo.</i></p>	<p>Relaciona a função da equipe gestora à comunidade e vice-versa</p>
<p><i>O comportamento dos alunos é um excelente indicador de como é a sua aula. Se a sua aula é uma aula que chama a atenção deles, que é interessante, que eles se sentem motivados a estudar aquilo os alunos vão se comportar positivamente na sua aula. E os alunos não gostam da sua aula, seja por qual motivo for, eles não vão ter um bom comportamento na sua aula. [...]no fundo o professor está oferecendo um serviço e quem tá comprando esse serviço são os alunos e não adianta você está oferecendo um serviço que o seu cliente não goste. Então eu acho que os alunos em sala de aula são um excelente indicador de como está a sua aula.</i></p>	<p>Função dos alunos é “avaliar” a aula do professor</p>

continua

continuação

INDICADOR PS – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<i>L2 – Eu acho que tem diferença entre eles. O professor, de forma geral, tem que preparar o aluno para viver em sociedade, para ser crítico, para ser um bom cidadão. O professor de física, além disso, tem que entrar mais afundo a questão do aluno ser crítico, de ser questionador. Além de ter o papel de formar um bom cidadão, ele tem esse papel de desenvolver esse “ceticismo”, para que ele possa questionar e não acreditar em tudo o que falam.</i>	Professor de física tem a função de tornar o aluno crítico e questionador
<i>A equipe gestora deve fazer a ponte entre os professores e o Estado, cuidar mais da parte burocrática da escola, mas nesse sentido. O que eu escuto é que a equipe gestora, salve exceções, eles “podam” muito o trabalho do professor, que as vezes quer realizar uma atividade diferente, mas eles falam que não está previsto na ementa, na cartilha. Essa não deveria ser a postura dos gestores, porque não é a mais adequada, mas infelizmente é a que mais a gente ouve. Deveria haver uma união entre equipe gestora e professores para que todos pudessem lutar pelos mesmos interesses. É que tudo o que tem ser humano no meio, tem interesse próprio.</i>	A equipe gestores tem o papel de fazer a ponte entre os professores e o Estado e cuidar da parte burocrática da escola
<i>Acho que o papel dele é simples, respeitar o professor, respeitar os colegas, porque se o aluno não quiser, ele não vai aprender. Deixar a convivência de um modo agradável e harmonioso.</i>	O papel do aluno é respeitar o professor e colegas, tornando-o o ambiente agradável e harmonioso
<i>O ideal seria que a comunidade fosse participativa na escola, dos problemas da escola, cobrarem prefeitura, Estado. Os pais dos alunos participarem do processo de ensino dos filhos, verem o porquê que os filhos apresentam tais dificuldades, conversar com o professor, não na postura de cobrar o professor, mas olhando os dois lados, porque toda história tem os dois lados.</i>	O papel da comunidade é participar dos problemas da escola, cobrar prefeitura e Estado. Acompanhar os filhos

continua

continuação

INDICADOR PS – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p><i>L3 – O professor de física tem mais oportunidade de discutir a ciência em si, e aí entra a questão do CTS. Qual é o papel da ciência? Isso dá a oportunidade que eles entendam que eles também podem estudar a ciência, que eles também podem fazer grandes descobertas. Trazer a ciência para próximo deles. [...]Uma coisa que eu escuto muito é que nós, país subdesenvolvido, não temos condições de fazer ciência, que nós somos somente mão de obra, que nós não produzimos, que não temos educação para produzir, não é bem assim. Então é papel do professor de física trazer a ciência para a cultura.</i></p>	<p>Professor de física tem a função de trazer a ciência para mais perto dos alunos</p>
<p><i>Eles precisam compreender para poder dar a oportunidade de os professores atuarem. Se os professores querem fazer alguma coisa, conversar para ver se há condições disso se feito. Compreender, entender e apoiar. Se for uma escola pública, ver se tem recursos para fazer o que se deseja. A escola pública tem uma certa liberdade embora ela tenha que seguir algumas diretrizes dadas pelo país, então a equipe tem que apoiar, e não ficar limitada, para não tornar o trabalho do professor exaustivo. Muitas vezes o professor que fazer algo diferente, mas o coordenador não apoia isso vai desanimando o professor, ele vai ficando acomodado, diminuindo esforços, porque toda vez que tenta inovar ele é travado, eles precisam incentivar. Se um dia eu for coordenadora, por exemplo, eu vou estar a todo o momento incentivando o professor, pensando em atividades diferentes</i></p>	<p>O papel da equipe gestora é compreender, entender e apoiar o professor</p>

continua

continuação

INDICADOR PS – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<i>L3 – Função dos alunos é se formar enquanto cidadãos. Se formar para terem a sua função social, porque de fato eles estão nesse processo para terem essa função. Eles têm que estudar, tem que explorar e jamais o professor cortar a criatividade dos alunos, porque eles podem pensar o que eles quiserem, temos que ajudá-los livres.</i>	O papel do aluno é se formar enquanto cidadãos e estudar
<i>Eu acho que o papel da comunidade é participar. A escola abrir para a comunidade ver trabalho dos alunos, o pai, a mãe, os irmãos, tem que ir. Chama a vizinha e vai para a escola. Vão ver os experimentos de física. Tem escola da família, vai aprender alguma coisa. Vai para a escola, melhor lugar. Porque os alunos ficam desanimados. Na escola que eu faço estágio, quando teve a feira de ciências, os alunos preparam tudo e no período da manhã foram muitas pessoas, e eles ficavam muito animados, porque foram algumas escolas. No período da tarde, não foram muitas pessoas, eles ficavam desanimados, porque eles precisavam da presença dos outros, mas muitas vezes nem os pais vão ver.</i>	O papel da comunidade é participar das atividades da escola
<i>L4 - Eu sempre vejo discussão na internet de que o professor não é educador, e isso me magoa porque eu acho que, principalmente hoje em dia, o professor tem que ser educador, porque como é que você tem alunos com tantos problemas, como é que você não vai ajudar a resolver esse problema, não dá atenção, isso para mim tem que estar em conjunto com a aprendizagem. Como que você ensina antes de tentar ajudá-lo nesse aspecto. Como é que você tem a certeza que esse aluno vai prestar atenção? Se você não educa, você não ensina e o aluno não aprende. Então o papel é de educador.</i>	Papel do professor é educar

continua

conclusão

INDICADOR PS – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<i>L4 – Eu acho que, a princípio, a equipe gestora deveria ajudar o professor, porque muitas vezes a pessoa acha que porque ocupa um cargo de diretor tem que falar e o professor obedecer e não é bem assim. Não há diálogo e sem diálogo não consegue trabalhar.</i>	O papel da equipe gestora é ajudar o professor
<i>É complicado falar do aluno em si, porque eu os vejo como criança. Eu vejo como alguém que precisa de atenção.</i>	Não sabe qual o papel do aluno, acredita que são crianças que precisam de cuidado
<i>Falar da comunidade é complicado. Uma vez eu estava em uma discussão e eu comentava, que não era que eu era a favor do bandido, mas que era importante saber o que ele havia passado, o que ele havia sofrido para ter aquele comportamento. As pessoas insistem em não ver, querem “tapar o sol com a peneira”, a comunidade não tem essa capacidade de olhar para o outro e muitas vezes só sabe criticar, mas ela deveria participar, estar em contato com a escola. Muitos pais não sabem como o filho está na escola, o que vem passando, como é tratado pelos colegas e isso pode prejudicar a criança e se tornar um problema maior. A comunidade deveria participar mais, se envolver mais, mas isso geralmente não acontece.</i>	O papel da comunidade é participar, estar em contato com a escola e procurar saber como os filhos estão nesse ambiente

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Quadro 4.8: Indicador RPD – Recorte das Unidade de Contexto para os elementos de análise da 1ª Etapa

INDICADOR RPD – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L1 – <i>Eu gosto muito da coordenadora do PIBID, embora eu não tenha tido aula com ela. Gosto da forma que ela pensa sobre ensinar, essa preocupação que ela tem com o entendimento do aluno, com as questões CTS. Outro professor, que eu acho que não é novidade para ninguém é o professor de Didática, ele é excepcional, gosto muito da prática que ele usa de questionar os alunos. E o terceiro professor, que dá aula para o bacharelado, é do departamento de matemática e me deu aula de cálculo 2 e introdução a astronomia fundamental. Mesmo ele sendo do bacharelado, ele tem uma preocupação muito grande com o entendimento dos alunos, no entanto, ele sempre colocava no final da prova um questionário para que respondêssemos se nós tínhamos tido tempo suficiente para estudar para a prova, se o conteúdo cobrado estava coerente com o conteúdo ensinado, qual o nosso nível de dificuldade, e se nós tínhamos alguma sugestão a fazer. Depois das provas ele colocava essas informações em gráficos e discutia com a sala o que estava coerente ou não e se propunha a melhorar o ensino. Ele tinha uma preocupação muito grande em ensinar e em ser professor.</i></p>	<p>Coordenadora do PIBID por causa do modo como ela concebe o ensino e a aprendizagem. O professor de Didática pelo modo como conduz os questionamentos aos alunos. O professor bacharel de cálculo pela preocupação em ensinar</p>
<p>L2 – <i>A coordenadora do PIBID, por esse lado mais preocupado com o caráter humano, ela foi a primeira que me fazer abrir os olhos e ver que a escola não tem que formar só para o vestibular, porque eu tinha uma visão muito fechada sobre isso, tanto que no começo tive até dificuldade para encarar isso. Eu me perguntava como não era assim? O professor de Didática e é realmente nessa parte da didática que eu me espelho nele, em como abordar o conteúdo. O professor de cálculo 2, que é bacharel é um cara fora da caixa, provou para gente que qualquer matéria é possível de ser articulada com outras coisas.</i></p>	<p>Coordenadora do PIBID pelo caráter humano. O professor de Didática pelo modo como aborda o conteúdo. O professor bacharel de cálculo pela facilidade de articulação do conteúdo</p>

continua

conclusão

INDICADOR RPD – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L3 – <i>A minha orientadora, que é coordenadora do PIBID e o professor de Didática. A minha orientadora pela paciência, pela compreensão dela com os alunos, ela é sensacional. [...] Ela me doutrinou, ela me ensinou a falar, porque ela me provocava a isso. O professor de Didática pelo modo dele falar, pelo conhecimento que ele tem, ele vai além, não se prende só a física e ele consegue falar de outros assuntos, mas trazer a física nesses assuntos, então a questão do querer dele, da vontade de ensinar. Eu gosto muito de conversar com ele, ele é sensacional. Ele tem o dom da palavra. [...] Os dois são referências para mim na área de ensino. Tem um professor do bacharel que eu também gosto muito, ele é o professor que eu sempre procuro para conversar, quando estou precisando de algum conselho eu mando um e-mail para ele e marco um horário, nós tomamos um café e ele me ajuda, me direciona, me encoraja. Quando eu fui prestar o mestrado eu estava com muitas dúvidas, eu sempre morei no interior e não conseguia imaginar como que eu ia sair do interior, como iria me manter e ele me fez pensar nos meus objetivos, nos meus sonhos e ele me ajudou muito e eu não tenho como agradecer o que ele fez por mim.</i></p>	<p>Coordenadora do PIBID pela paciência com os alunos. O professor de Didática pelo modo de falar e pelo conhecimento que tem. O professor bacharel de cálculo por me atender nos momentos de dificuldade</p>
<p>L4 – <i>Voltado para a licenciatura seria o professor de Didática e acredito que todos devem citá-lo, porque ele é fantástico tem muito conhecimento.</i></p>	<p>O professor de Didática pelo conhecimento que possui</p>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Quadro 4.9: Indicador *AEAD* – Recorte das Unidade de Contexto para os elementos de análise da 1ª Etapa

INDICADOR AEAD – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p><i>L1 – A primeira experiência de lecionar foi um tanto difícil, porque foi o meu primeiro contato com a sala de aula. Eu abordei o assunto de eletromagnetismo com o 3º ano. Eu achei difícil por ser a primeira aula, mas foi tranquilo, foi mais nervosismo de primeira aula, mas as outras aulas já fiquei mais tranquilo.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Eu gostei bastante de dar aula, foi muito bom.</i></p> <p><i>Eu sempre tento fazer o meu melhor, então é difícil responder se eu me considero um bom professor justamente por não ter essa experiência cotidiana na sala de aula, mas nas experiências que eu tive no PIBID os alunos compreenderam muito bem o que eu estava explicando, porque nós não só mostramos os conteúdos, mas nós buscamos deles algumas respostas para ver se eles compreenderam o conteúdo e aparentemente eles entenderam. Nas aulas particulares eu tive o caso de uma vizinho que eu fui dar aula para ele e eu lembro de perguntar se ele estava bem em física e ele me disse que estava, então eu preparei uma aula mais puxada, mais pesada para ele, porque se ele era um bom aluno dava para exigir um pouco mais dele. Eu dei a aula para ele, ele entendeu super bem o conteúdo, ele era aluno de uma escola que tinha um ensino médio muito bom. Ele fez a prova e tirou 9,5 e foi a melhor nota da prova e quando eu fui ver o que ele havia errado na prova eu descobri que nas outras 2 provas anteriores ele tinha tirado menos de 5, então nessa experiência que eu tive com esse aluno eu acho que eu consegui transmitir aquele conhecimento de forma efetiva de tal forma que ele entendeu muito bem.</i></p>	<p>Primeira experiência ao lecionar foi difícil, mas depois superou as dificuldades.</p> <p>Gosta de dar aula.</p> <p>Pelo fato de não ter experiência cotidiana na sala de aula não se considera bom professor, mas com relação as aulas particulares considera ser um bom professor</p>

continua

continuação

INDICADOR AEAD – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L2 – <i>Pra dizer a verdade eu aprendi a gostar de dar aula. No começo foi bem complicado, a coordenadora do PIBID colocava a gente nas escolas parceiras para dar aulas, mas hoje bem tranquilo é o que eu me vejo fazendo. [...] Eu notei que eu tenho dificuldade de entender a dúvida que o aluno tem e isso me deixa meio pilhado sabe?</i></p> <p><i>Acredito que eu seja um bom professor, porque com o passar do tempo eu fui melhorando. No começo eu tive bastante dificuldade com essa questão de não entender a dúvida do aluno. Não dá para afirmar que eu ensino todo mundo, mas de forma geral acho que sim.</i></p>	<p>Aprendeu a gostar de dar aula.</p> <p>Maior dificuldade: entender a dúvida do aluno</p> <p>Considera-se um bom professor</p>
<p>L3 – <i>Eu não sei dizer muito bem se sou uma boa professora, porque eu não sei tudo de física. Tem momentos que eles me pegam sabe, daí eu erro e conserto. As vezes erro coisas que eu sei, mas a cabeça tá tão cheia de coisas que eu acabo errando conta, daí eu penso e corrijo, é normal. Mas eu não me considero uma boa professora, porque eu não tenho o cansaço da vida ainda. Eu acho que só posso me considerar uma boa professora quando eu já tiver 30 anos de sala de aula, quando eu formar meus alunos e se um aluno quiser fazer física por minha causa, daí eu vou me considerar uma boa professora, por enquanto eu só novinha, tenho muito ainda pela frente.</i></p> <p><i>Eu me sinto realizada por ensinar, eu amo dar aula.</i></p>	<p>Não se considera uma boa professora, para fazer essa afirmação teria que ter muito tempo de experiência em sala de aula.</p> <p>Sente-se realizada ao ensinar</p>

continua

conclusão

INDICADOR AEAD – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p><i>L4 – Eu não tenho como avaliar porque nunca dei uma aula de física, mas eu vejo que uma questão muito importante é que se o aluno não está aprendendo da forma que você está ensinando, você não pode perder esse aluno, você precisa abraçar essa causa. Então as vezes eu me sinto assim, porque muitas das vezes que eu não sabia explicar algo eu me esforçava para ir atrás de outros meios. Eu sempre pensei nisso, eu nunca consegui entender por que um professor não conseguia entender que era difícil para um aluno compreender determinado conceito. Eu tive um pouco de dificuldade de entender esse comportamento do professor, do porquê ele não conversar, de não dar bom dia.</i></p> <p><i>Eu gosto de me imaginar em uma sala de aula dando aula, mas eu tenho um pouco de medo também, porque com a faculdade eu vi a importância da educação e isso me dá um pouco de pânico em saber dessa responsabilidade.</i></p>	<p>Não tem como se avaliar porque nunca deu uma aula de física</p> <p>Demonstra medo de lecionar</p>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Quadro 4.10: Indicador APF - Recorte das Unidade de Contexto para os elementos de análise da 1ª Etapa

INDICADOR APF – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L1 - Minhas maiores dificuldades, até o momento, foram nas disciplinas específicas. Algumas matérias eu repeti no primeiro ano de graduação por conta daquele choque da matemática do ensino médio para cálculo I. A diferença é muito absurda. Se você não acompanhar a matéria diariamente você acaba se perdendo. Foi isso que aconteceu. Tem uma matéria que eu tive e tenho muita dificuldade que é Mecânica Clássica, porque a primeira vez que eu fiz eu fiz com um professor bacharel em que eu ia para aula e não entendia o que ele falava, tentava estudar em casa e não entendia o livro, e acabei reprovando. Na segunda vez que eu fiz a matéria eu conseguia entender, mas eu tenho muita dificuldade com resolução de exercícios e acabei reprovando novamente por 1 centésimo da nota. E daí eu acabei reprovando em Termodinâmica, porque no dia que eu tinha prova de termodinâmica eu vi que tinha sido reprovado por 1 centésimo, então minha psique ficou abalado e eu não tinha condições de fazer a prova. Fiz no ano seguinte termodinâmica e passei. Agora estou fazendo pela terceira vez Mecânica Clássica. Ainda com dificuldade em resolver exercícios, mas estamos indo. Agora é o mesmo professor do primeiro ano que eu repeti.</p>	<p>Dificuldades nas disciplinas específicas devido a defasagem de conhecimentos entre o Ensino Médio e o Ensino Superior</p> <p>Dificuldade de compreender a explicação do professor bacharel</p>

continua

continuação

INDICADOR APF – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p><i>L1 – O profissional que vem sendo formado sabe bastante física. Tecnicamente ele tem as matérias pedagógicas, como didática, como instrumentação para o ensino de física, prática de ensino, mas muitas vezes não praticamos tanto o que aprendemos.</i></p> <p><i>Por isso, eu acho que falta mais momentos que nos oportunizem vivenciar a experiência de dar aula.[...] Eu acho que algumas disciplinas poderia haver uma separação entre os alunos da licenciatura e bacharelado, para que ela fosse abordada de forma diferentes, porque aluno no bacharelado que é entender para usar as equações e o aluno da licenciatura quer entender o conteúdo par que ele possa passar o conteúdo adiante e aí se você vem com uma abordagem fechada, de só conta, o aluno da licenciatura não consegue ver a física por detrás da matemática.</i></p> <p><i>Se eu não estivesse no PIBID eu não teria tido nenhuma oportunidade de dar aula, por isso considero que o PIBID tenha sido fundamental para minha formação. Eu acho que não dar aula faz muita falta, mas muita falta mesmo. Por isso nós gostamos tanto de falar da importância do PIBID, porque ele traz essa experiência para o aluno que nunca deu uma aula na vida.</i></p>	<p>Profissional que tem conhecimento teórico e não prático</p> <p>PIBID como atividade mais importante para o processo formativo</p>

continua

continuação

INDICADOR APF – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p><i>L2 – No meu primeiro ano eu enfrentei muita dificuldade, porque parece que tem um abismo entre o Ensino Médio e o Ensino Superior, pelo menos entre o Ensino Médio que eu fiz tinha esse abismo. O primeiro ano de física foi absurda a diferença e eu acabei repetindo em física 1 e cálculo 1. Se eu pudesse voltar no tempo eu teria feito 1 ou 2 anos de cursinho, me faltava conhecimento e maturidade. No primeiro ano eu comecei bem focado, daí veio a primeira prova e eu fui mal. Continuei estudando e veio a segunda prova e eu fui mal, daí eu meio que desanimei e deixei de lado. Eu ia nas aulas, fazia a prova, mas não dava. Eu achava os professores excelentes, mas eles cobravam muito na prova. De 2014 para cá foi mais tranquilo, eu me acostumei com a faculdade, peguei o jeito de estudar. Não está tranquilo, porque tem matérias que são muito difíceis, mas eu estou conseguindo passar.</i></p> <p><i>Se não fossem esses professores que eu citei e que tentam sair da caixa, seria uma formação bem burocrática. Que deixa o profissional engessado no sistema. O cara que vai dar aula expositiva por 20 anos. Porque se ele fez a graduação aqui e não fez nenhum curso de formação continuada, ele vai dar aula do mesmo jeito por muito tempo, com uma postura bem conteudista. Tem professor, doutor, e que tem uma fala e uma prática totalmente diferente e muitas vezes você pensa que a disciplina não permite, mas na verdade você vê que é um pouco de boa vontade do professor.</i></p> <p><i>O PIBID foi a melhor coisa para a minha formação, sem sombras de dúvida. Eu aprendi muito.</i></p>	<p>Dificuldades nas disciplinas específicas devido a defasagem de conhecimentos entre o Ensino Médio e o Ensino Superior</p> <p>Profissionais engessados no sistema. Professores que darão aulas expositivas</p> <p>PIBID como atividade mais importante para o processo formativo</p>

continua

continuação

INDICADOR APF – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p><i>L3 – A nossa visão no Ensino Médio é sempre diferente. Quando chegamos aqui levamos um choque absurdo. Como eu vim de escola pública, quando eu cheguei aqui eu não sabia nem o que era módulo, eu tinha resolvido poucos exercícios que envolviam funções. E como eu estava desesperada em não ser aprovada no vestibular, eu arrumei um emprego assim que eu me formei no ensino médio, eu trabalhava em uma farmácia. Daí um passei aqui e fiquei super feliz, mas pensei: como eu vou me manter? A minha mãe me ajudou muito, só que eu tinha que cumprir 8 horas de serviço e depois eu vinha correndo até a Universidade, porque não dava tempo de pegar o ônibus. Eu saía as 18h do serviço e se eu esperasse o ônibus não dava tempo, então eu vinha correndo do serviço até aqui, para chegar a tempo da aula. E eu não consegui passar em cálculo porque eu tinha uma dificuldade absurda em matemática e em física. A física foi muito desestimulante, porque eu não gostava da matéria física geral, mas eu gostava de física experimental. [...] Como eu tinha muita dificuldade em cálculo eu procurei uma professora do departamento de matemática e fui fazer a bolsa com ela, eu fui estudar cálculo. Aí no segundo ano eu fiz física 1 e comecei a puxar outras matérias, além das obrigatórias e depois disso, daí foi, daí eu consegui aprovação nas disciplinas...</i></p> <p><i>O PIBID fez uma transformação na minha vida. Ele foi a melhor coisa para minha formação</i></p>	<p>Dificuldades nas disciplinas específicas devido defasagem de conhecimentos entre o E.M. e o E.S.</p> <p>Dificuldade em conciliar estudo e trabalho</p> <p>PIBID como atividade mais importante para o processo formativo</p>

continua

continuação

INDICADOR APF – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p><i>Eu tenho a sensação de que, o que importa para a Universidade na hora de formar professor, são os números, a quantidade de formados e não a qualidade da formação desses alunos. Estão sendo formados profissionais desinteressados. Tenho um colega que está querendo prestar concurso público na área da aeronáutica, para ser sargento da aeronáutica, então provavelmente desistira da carreira de professor. Eu acho que ele vai prestar mais pela questão do salário. Muitos alunos mudaram do bacharel para licenciatura, e não mudaram porque gostaram, mudaram porque não deram conta. Alunos que falavam muito mal de licenciatura e que mudaram porque consideram mais fácil.</i></p>	<p>Profissionais desinteressados, profissionais que fazem licenciatura porque consideram mais fácil</p>
<p>L4 – <i>Eu tive muita dificuldade até o momento. Eu trabalho de segunda a sexta em dois empregos, no período da manhã, como secretária e no outro de segunda a sexta, período da tarde e domingo (manhã e tarde) em uma escola de ultrassom. [...]Fui chamada depois de 3 meses em que o curso havia iniciado, fiquei muito tempo na lista de espera. Eu achei que seria fácil, porque eu era boa em física na escola, mas daí eu cheguei e vi que era totalmente diferente do que eu esperava, porque eu vi que o ensino médio não prepara para a graduação, na verdade ele não te prepara para nada.</i></p>	<p>Dificuldades nas disciplinas específicas devido a defasagem de conhecimentos entre o E.M. e o E.S.</p> <p>Dificuldade em conciliar estudo e trabalho</p>

continua

conclusão

INDICADOR APF – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 1ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p><i>[...] Quando eu cheguei na Universidade eu só tive assistência no primeiro dia, que me passaram todas as informações, mas depois eu fiquei completamente perdida, não sabia muito como as coisas funcionavam, daí eu só fui saber que eu poderia tentar uma bolsa depois, mas quando fui tentar eu não tinha um coeficiente de rendimento que me permitisse concorrer a bolsa. Estou no terceiro ano, mas ainda estou cursando física 1, o que me impede de cursar outras disciplinas que possuem física 1 como pré-requisito, por isso, já cursei nesses 3 anos, quase todas as matérias pedagógicas</i></p> <p><i>A meu ver, em relação aos outros que já foram formados, eu vejo que a maioria não teve uma boa formação, porque eles aprenderam tantas coisas mas não conseguem colocar em prática. Na parte da licenciatura eu estou aprendendo várias coisas legais e muito interessantes, mas os próprios professores da licenciatura, ao ministrarem suas aulas não seguem o que falam e daí fica aquela hipocrisia. Os professores falam uma coisa e fazem outra, ensina que deve haver outros métodos de avaliação, mas avaliam com provas. Que nem o professor de física 1 que fica falando que nós não estudamos que não fazemos nada, mas dos 60 alunos, apenas 3 já passaram [...]. Sabe quantos tem a chance de passar nessa prova sem ir para exame? 11 alunos, de 57 alunos, então 46 alunos já estão de exame, e o professor não enxerga que tem problema no aluno, mas que tem no modo dele ensinar também, ele não se avalia. Isso não faz sentido nenhum. Então eu fico pensando que tipo de profissional eles desejam formar, porque se a física 1, que é a base, os alunos não sabem direito, como eles vão aprender o restante das matérias? Quem eles querem formar?</i></p>	<p>Falta de orientação e apoio da Universidade</p> <p>Profissionais que não conseguem colocar em prática o que aprendem na teoria, pois os próprios professores não colocam em prática o que ensinam</p>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

APÊNDICE D - RECORTE DAS UNIDADES DE CONTEXTO PARA ELEMENTOS DE ANÁLISE DA 2ª ETAPA

Quadro 4.11: Indicador FI – Recorte das Unidade de Contexto para os elementos de análise da 2ª Etapa

INDICADOR FI – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 2ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L1 - <i>Eu acho que a preparação para enfrentar os desafios só vem com a experiência, mas o desenvolvimento de habilidades, competências eu não tenho a maior dúvida de que foi na faculdade, através das disciplinas que me forneceram as ferramentas necessárias. Fui orientado em como lidar com as dificuldades.</i></p> <p><i>A experiência que tive com o PIBID foi essencial para mim. Foi importante para formar a visão de que eu tenho sobre o que é ser professor. No PIBID eu acabei desenvolvendo aulas, buscando sempre levar experimentos de baixo custo e de fácil manuseio e construção. De tudo o que vivenciei a experiência que eu tive com o PIBID, de construir as aulas, de elaborá-las e aplicá-las, buscando sempre uma didática diferente, pra mim foi muito mais valiosa que o estágio.</i></p>	<p>O preparo só a experiência traz, mas a formação forneceu ferramentas para lidar com as dificuldades</p> <p>PIBID como atividade mais importante para o processo formativo</p>
<p>L2 - <i>Sim, quando eu terminei a graduação eu me sentia preparado para dar aula e estava bastante motivado, querendo sabe? É claro que a gente sempre tem que buscar aprender, conhecer mais, mas eu me sentia preparado. Em relação as competências que eu adquiri eu penso que foram a diminuição da timidez (eu devo isso totalmente a minha graduação, porque eu me comunico muito melhor, isso tá muito claro), com a minha orientadora eu desenvolvi sensibilidade para identificar quando o aluno tá bem, quando tá mal, ter essa sensibilidade de chegar nele e conversar, acho que são essas. Em relação ao conhecimento para resolver exercícios eu fui bastante treinado para isso e eu sempre penso se existe outra maneira para resolver um exercício.</i></p>	<p>A F.I. possibilitou o desenvolvimento de habilidades que o fazem sentir aptos a lidar com os desafios da E.B.</p>

continua

continuação

INDICADOR FI – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 2ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p><i>L2 - [...]eu sempre faço um paralelo porque se eu não tivesse entrado no PIBID eu teria uma formação defasada no sentido de colocar o aluno para ter essa experiência em sala de aula, tudo bem que o estágio deveria ser essa experiência, mas pra mim não foi. [...]Se eu tivesse feito só a graduação, eu teria muita deficiência nesse sentido, porque eu teria me formado sem nunca ter dado aula em uma sala de aula, porque eu já fiquei nervoso nos primeiros dias de aula, imagina se eu nunca tivesse dado aula. O PIBID me deu bastante noção disso, me ensinar a como dar a aula, e a supervisora do PIBID batia muito na tecla de que eu não poderia chegar na escola e ficar falando, falando, mas que era preciso interagir, e isso abriu muito meus olhos porque na minha concepção o único modelo de dar aula é que você explicava, passava na lousa e era isso, mas eu vi que não era só isso, que existiam muitas outras maneiras mais positivas, tanto para o professor quanto para o aluno. No PIBID nós sentíamos mais segurança porque se desse alguma zebra a supervisora estava lá para nos ajudar.</i></p>	<p>PIBID como atividade mais importante para o processo formativo</p>
<p><i>L3 – Acho que sim. Teve uma parcela das aulas da graduação, mas foi muito mais com o PIBID e com a minha orientadora, porque a vivência é importante. Quando você está na graduação fica ali teoria, por teoria, porque não faz sentido pelo fato de você nunca ter entrado na sala de aula como professor, mas sempre como aluno e são duas dimensões completamente diferentes. Depois que você vai para a sala de aula começa a fazer sentido o que foi dito na teoria. [...] Então eu aprendi que o processo de aprendizado do aluno é lento, pra gente tá muito claro, mas pra eles não, eles estão vendo pela primeira vez. Eu aprendi também a ser muito comunicativa, coisa que eu não era. [...] aprendi como me comportar, como falar, técnicas de didáticas em sala de aula me ajudou bastante. Me ensinou a fazer pergunta para os alunos, deixar ele falar, considerar o aluno como ser humano, como uma pessoa com sentimento, em que se você falar muito grossa com ele, ele vai ficar mal, vai sentir.</i></p>	<p>A F.I forneceu ferramentas para lidar com as dificuldades da E. B.</p>

continua

conclusão

INDICADOR FI – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 2ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L3 - <i>Eu participei de congresso, mas participei porque eu corri atrás. [...] participei também da Semana de Ciência e Tecnologia da Universidade, fazia os Mini cursos, O Congresso de Empreendedorismo do pessoal da Engenharia. Eu participava de tudo o que tinha e tudo isso foi muito importante pra mim, mesmo a minha orientadora sempre me dizendo para focar em artigo, eu sempre achei essas experiências importantes para o meu processo formativo e sempre gostei de participar, achava muito legal. No entanto, o PIBID foi a experiência mais importante pra mim. Eu poderia ter aprendido mais no estágio, mas ele precisa muito de uma orientadora do estágio, para que nós possamos conversar, compartilhar as experiências, com uma pessoa, porque você vai ver muita coisa no estágio e a gente não tem ninguém pra contar, pra conversar, pra nos orientar, a minha sorte foi que eu já tinha a coordenadora do PIBID para discutir essas questões comigo, porque em termos de supervisão de estágio, não tive a oportunidade de discutir as vivências. [...]o PIBID me deu muita experiência, mas eu também acredito muito na profissional que estava junto comigo. Ela é diferente, ela fez um bom trabalho, porque o colégio que eu trabalho exige muito que eu tenha afeto, calma com o aluno. [...] Então a minha orientadora me ajudou muito. Se não fosse o PIBID eu ia apanhar muito e não me adaptaria com tanta facilidade a proposta de ensino do colégio em que eu trabalho. Eu teria outro perfil profissional.</i></p>	<p>PIBID como atividade mais importante para o processo formativo</p>

Fonte: Elaborado pela Pesquisadora

Quadro 4.12: Indicador PSPF – Recorte das Unidade de Contexto para os elementos de análise da 2ª Etapa

INDICADOR PSPF – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 2ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L1 - <i>A função de todo professor, não só o professor de física, é de conseguir inserir o aluno na sociedade, formar o aluno enquanto cidadão, acho que essa é a função de todo o professor. Que ele consiga formar um cidadão que seja crítico em relação à sociedade, a política, que seja crítico em todos os aspectos. Nós enquanto professores de física precisamos formar os nossos alunos, o tempo todo, para pensarem de forma crítica [...] e com isso nós temos que fornecer os conhecimentos necessários a esse aluno para que eles consigam pensar de forma crítica, para que sejam capazes de separar o que é da ciência e o que é da pseudociência.</i></p> <p><i>Considero que sim, principalmente nas disciplinas de licenciatura, essa reflexão era muito favorecida. E mesmo que eu possa parecer estar sendo repetitivo falando sempre sobre o PIBID, mas ele também colaborou muito para essa minha visão.</i></p>	<p>Professor de física tem o papel de inserir o aluno na sociedade, formar o aluno enquanto cidadão e ensiná-lo a pensar de forma crítica</p> <p>A essa reflexão sobre esse papel foi favorecida nas disciplinas de licenciatura e no PIBID</p>
<p>L2 - <i>Hoje, mais ainda, eu acho que o professor de física se torna cada vez mais fundamental nesse mundo onde tem tanta desinformação, tanto absurdos como Terra Plana, pessoas não querendo se vacinar, então o professor de Física e de Ciências, saiu na minha visão apenas da parte da técnica de ensinar a Física, mas ele tem que mostrar o peso que isso tem na sociedade e isso me faz pensar que o professor é fundamental nesse sentido.</i></p> <p><i>Essa minha opinião de certo modo vem sim do meu processo formativo, porque eu tive excelentes professores que sempre batiam nessa tecla de refletir o papel do professor na sociedade.</i></p>	<p>Professor de física tem o papel de mostrar o peso que a desinformação tem na sociedade</p> <p>Essa opinião foi construída a partir da interação estabelecida com os professores da formação inicial</p>

continua

conclusão

INDICADOR PSPF – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 2ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L3 - <i>Eu acho que não só do professor de física, mas de todos os professores, porque o pessoal das exatas tem mania de achar que eles precisam ensinar só a fazer conta, mas não, as vezes a gente pode fazer uma conscientização, um debate, um aluno pode escrever um texto na aula de física, sei lá, argumentando que a Terra não é plana, o professor de física, da área de exata não precisa ficar preso ao ramo deles, a disciplina é preciso ir além.</i></p> <p><i>Eu acho que a maior parte dessas características foram desenvolvidas. [...]Mas a maneira como lidar com os alunos, com os pais eu aprendi na prática, porque tem diversos tipos de pais e as vezes você entende que o problema não está só no aluno, mas também está no pai, porque tem casos que o aluno não faz a tarefa, porque ele não tem quem sente com ele para resolver e sozinho ele não sabe.</i></p> <p><i>Muitos passam o dia na casa de parentes que não tem internet. E lá tem muito aluno com bolsa integral, então elas têm que oferecer bolsa para aluno de baixa renda, alunos que o pai e a mãe estão sendo tratados em casa de recuperação para viciados e eles não tem suporte. É complicado. Então a escola nos ajuda muito a lidar com isso, as vezes tem pai que são muito exigentes, muitas famílias desestruturadas e vai compreendo os alunos, os comportamentos.</i></p>	<p>Papel do professor de física é não ficar somente preso ao seu ramo e conscientizar os alunos acerca de outras questões</p> <p>A maior parte desta visão foi construída na formação inicial, mas a maneira de lidar com os alunos e pais foi aprendida na prática</p>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Quadro 4.13: Indicador AII – Recorte das Unidade de Contexto para os elementos de análise da 2ª Etapa

INDICADOR AII – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 2ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L1 - <i>Eu nunca parei para pensar nisso, mas quando você passa pelo ensino médio e pela faculdade você acaba tendo alguns professores como referência e isso já me fez refletir na prática de alguns professores, alguns que você achava que a prática era muito boa, mas que na realidade de hoje já não se mostram tão interessantes e agregadoras. Na faculdade você tem alguns exemplos a serem seguidos, tem oportunidade de ver alguns professores adotando essas práticas e você vê o quanto isso agrega para os alunos.</i></p> <p>Acho que sou uma pessoa paciente porque explico várias vezes, gosto muito de explicar. Eu sempre me ofereço pra ajudar quem precisa de ajuda. Mas é muito difícil falar da gente, tentar encontrar isso na gente. Acho que seria isso, paciência e a vontade de tentar sempre ajudar, no processo de ensino e aprendizagem do aluno.</p>	<p>Influência dos professores do Ensino Médio e da Formação inicial</p> <p>Considera-se uma pessoa paciente e disposta a ajudar os alunos</p>
<p>L2 - <i>Cada professor é um ser humano e ele só é aquela pessoa por tudo o que ele passou, então tudo o que eu passei me traz até aqui, mas elencar isso é difícil. Aprendi muito com a minha mãe a respeitar as outras pessoas, ela é muito indignada com injustiça e talvez seja isso que me faz parar uma aula para defender um aluno que tenha sofrido uma piada de mau gosto, algo preconceituoso, eu não consigo me segurar, então pensando nisso agora eu vejo que essa característica eu aprendi com ela e não só com a supervisora do PIBID. Eu moro com meu pai, mas já morei com meu tio que é capitão da polícia e ele é muito transparente, profissional, eu me inspiro muito nele e no meu pai, então eu acho que essa característica de sair de perto quando eu presencio alguma fofoca, não falar, não comentar, são esses dois caras que moldaram esse caráter que eu tenho.</i></p>	<p>Aspectos próprios do relacionamento estabelecido com a mãe, pai e tio.</p> <p>Considera-se justo, transparente e profissional</p>

continua

conclusão

INDICADOR AII – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 2ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L3 – A minha mãe é toda calma, mais flexível com os erros das pessoas, então a minha mãe, tem me ajudado a ver que as vezes o aluno te responde, o aluno faz malcriação, você não vai ficar emburrada, brigar com ele, tem que agir como se nada tivesse acontecido e se fosse antes eu não agiria assim. [...] Eu me cobro muito, mas graças a Deus, o ambiente da escola tá me ajudando muito. Eu tenho uma coordenadora maravilhosa, que antes de ser coordenadora no colégio que eu trabalho ela era coordenadora no Estado. Essa mulher é maravilhosa, ela fala sempre no mesmo tom, ela não aumenta o tom de voz [...]eu me inspiro nela, eu quero ter essa intensidade de voz, acreditar que tá tudo bem, tudo tranquilo e que tudo vai se resolver. A capacidade dela de resolver conflito é incrível. Enquanto uns professores estão surtando, ela tá ali, acalmando todo mundo. [...] Tem também a minha sogra, ela quem me indicou no colégio que leciono. Ela é uma excelente profissional, professora de biologia ela é meu exemplo, eu quero ser igual a ela.</p> <p>Eu acho que o fato de eu ser uma pessoa que se envolve muito rápido, que brinca muito, eu tenho essa facilidade, essa habilidade de me envolver com eles, essa intimidade sem ser muito invasiva e as vezes eu sou um pouco sarcástica e eles gostam disso. Tem pessoas que dizem que eu explico bem, a minha mãe fala que as amigas dela, que eu já dei aula para as filhas, falam que as filhas gostavam de mim que eu explico bem.</p>	<p>Aspectos próprios do relacionamento com a mãe, coordenadora do colégio e da sogra</p> <p>Considera-se uma pessoa que se envolve muito rápido com os alunos, que é verdadeira e que explica bem</p>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Quadro 4.14: Indicador AP – Recorte das Unidade de Contexto para os elementos de análise da 2ª Etapa

INDICADOR AP – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 2ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p><i>L1 – Só dou aula particular momento, não tenho muita experiência de sala de aula, somente as aulas que dei no PIBID. Posso dizer que a experiência que eu tive foi muito diferente do que eu esperava. Eu posso dizer que gosto de dar aula, mas não esperava que fosse ficar tão tenso, preocupado se vou conseguir passar o conteúdo. Me preocupo se o aluno vai conseguir entender e se ele vai conseguir fazer os exercícios propostos, sinto um certo nervosismo com relação a isso. [...] me sinto bem quando consigo explicar para um aluno que tem dificuldade. O sentimento é muito bom, principalmente quando você pega um aluno que já entende de primeira a sensação é muito boa, você pensa: “pô, eu consegui ajudar ele logo na primeira tentativa, sem precisar explicar muitas vezes”.</i></p> <p><i>Eu me vejo como um professor com pouca experiência e isso pesa um pouco, me deixa nervoso. Eu dei algumas aulas com uma certa tensão por talvez não consegui apresentar o conteúdo de modo satisfatório, que os alunos pudessem compreender, entender esse conteúdo de fato, então ainda tenho muita insegurança em relação a isso e eu gostaria de corresponder essa expectativa de ser um bom professor.</i></p> <p><i>Nas aulas que eu dei, geralmente, os alunos não percebem a minha falta de experiência. Pelo feedback que eu tenho, os alunos sempre conseguem entender, compreender, acredito que eles nem percebam a minha falta de experiência. Acho que os alunos me visualizam alguém que sabe do que está falando, do conteúdo, quem talvez esse seja um medo mais meu mesmo.</i></p>	<p>Expectativa não atendida: licenciado não ministra aula em escola, somente aula particular. Não esperava que fosse ficar tão tenso e preocupado se conseguiria ensinar o conteúdo ao aluno</p> <p>Se vê como um professor com pouca experiência</p> <p>Os alunos o veem como um professor que sabe o conteúdo a ser ensinado</p>

continua

continuação

INDICADOR AP – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 2ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L1 – <i>Eu gostaria de ser visto como alguém que realmente entende o conteúdo. Um professor de fácil acesso que realmente os alunos consigam chegar e conversar tirar as suas dúvidas, terem liberdade para fazer críticas à alguma postura minha que eles não achassem adequada. E eu falo isso porque na faculdade eu tive professores que não davam essa abertura para que a gente pudesse dar esse feedback das aulas, ter abertura para dizer que a aula dele não era boa, e eu acho importante o aluno ter essa abertura para falar isso, de chegar e conseguir Conversar fazer uma crítica construtiva ao professor, pedir para que ele leve algumas práticas algumas aulas diferentes para que o aluno consiga interagir mais. Um professor que soubesse do conteúdo e fosse aberto ao diálogo e a críticas construtivas.</i></p>	<p>Gostaria de ser visto como alguém que realmente entende o conteúdo. Um professor aberto ao diálogo e a críticas construtivas</p>
<p>L2 – No meio de 2018 eu estava um pouco desanimado em somente dar aula e comecei a ver que não era só aquilo que eu queria fazer para o resto da vida e decidi mudar, porque não adiantava eu ficar parado e resolvi prestar Engenharia de Materiais, passei e estou fazendo. Estou gostando do curso. Tem uma pegada bem parecida com física de explicar com as coisas são, porque as coisas funcionam de tal maneira, daí eu tô me encontrando lá, tô gostando bastante. [...] Tem dias que eu sinto prazer em dar aula, mas em dia cheio eu penso: não acredito que vou ter que dar aula ainda, mas é porque tô cansado, passei o dia todo na faculdade, mas quando estou com a agenda tranquila eu me sinto super bem e dou com maior prazer. [...] eu continuo dando aula porque tenho um ótimo relacionamento com os alunos e foi isso que mais me motivou. Como o curso é integral eu não tenho um horário fixo de aulas por dia, eu vou encaixando, vou conciliando, vou jogando. No momento a prioridade é fazer bem a faculdade e me formar.</p>	<p>Expectativas não atendidas: licenciado estava desanimado em somente dar aula e decidiu cursar Engenharia de Materiais. Continua dando aula, mas a prioridade é fazer bem a faculdade de engenharia e se formar</p>

continua

continuação

INDICADOR AP – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 2ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p><i>L2 - Eu me vejo um cara bem profissional, que busca melhorar sempre, não somente preocupado com a parte técnica do ensino, mas preocupado com os alunos como pessoa.</i></p> <p><i>Eu tive um coordenador que falava que era professor amigo dos alunos e que os alunos sempre diziam que eu era legal. Um cara que se dá super bem com os alunos.</i></p> <p><i>Pra mim dessa forma, um cara bacana de se relacionar, um bom profissional. Bate muito com o que eu penso que sou e o que as pessoas falam que eu sou.</i></p>	<p>Se vê como um profissional que busca melhorar não somente na parte técnica, mas também no relacionamento com os alunos</p> <p>É visto pelo coordenador como o professor amigo dos alunos</p> <p>Gostaria de ser visto como uma pessoa bacana de se relacionar, um bom profissional.</p>
<p><i>L3 - Era o que eu pretendia fazer, mas não sabia que seria até melhor do que eu esperava. Como eu achava que não conseguiria emprego, por ser recém-formada, eu achava que ia viver de bolsa, cheguei até a distribuir currículo em loja. A minha sorte foi que casou, porque estou no mestrado e na sala de aula. Eu estou adorando dar aula, trabalho em um colégio antigo, bem estruturado, me dão todo apoio e eu consegui conciliar com o mestrado. [...] ser professora é minha vocação, tanto é que agora eu vou fazer pedagogia, porque por mais que a licenciatura trabalhe um pouco do ensino, ela não trabalha tudo. Então eu posso falar de Ensino de Física, mas eu acho que não tenho tanta propriedade para falar sobre educação, sobre aprendizado. Eu tô feliz com a minha profissão, com os meus alunos, com alguns amigos que são professores..</i></p>	<p>Expectativas foram superadas. Licenciada sentem-se realizada com a profissão, com os alunos, com os colegas professores e com o mestrado.</p>

continua

conclusão

INDICADOR AP – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 2ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p><i>L3 - É tão difícil pra mim me analisar. Eu acho que sou divertida, as vezes um pouco desorganizada, meio maluca, as vezes brava, ela oscila bem, ao mesmo tempo que ela briga um pouco com a sala, ela elogia. Tem dias que ela está com vontade de ensinar, tem dias que não, tem dias que está desanimada. É difícil falar da gente.</i></p> <p><i>Se eu for pensar nos meus colegas de trabalho, eles devem me ver como nova, desorganizada, completamente desorganizada. Ah, novata em todos os sentidos, eles acham que eu não domino muito o assunto, não domino muito a sala de aula, sabe? Eles acham que eu não me encaixo lá.</i></p> <p><i>Eu gostaria de ser vista como uma professora, assim, bacana. Que compreendesse os alunos, que soubesse muitas coisas além do conteúdo, do meu conteúdo, que soubesse outras coisas, que tivesse uma aula interessante, fosse uma professora interessante, companheira dos alunos. Não sei, que a aula fosse divertida.</i></p>	<p>Se vê como uma professora divertida, um pouco desorganizada, que oscila de humor, pois tem dias que está com vontade de ensinar e outros que está desanimada.</p> <p>Os colegas de trabalho a veem como uma professora desorganizada, novata, que não domina o conteúdo e nem a sala de aula.</p> <p>Gostaria de ser vista como uma professora bacana, que fosse companheira dos alunos, que soubesse coisas além do conteúdo, que tivesse uma aula interessante e divertida</p>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Quadro 4.15: Indicador EP – Recorte das Unidade de Contexto para os elementos de análise da 2ª Etapa

INDICADOR EP – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 2ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L1 - <i>Eu confesso que quando entrei para fazer física eu imaginava que seria completamente diferente. Acho que isso deve acontecer com uma certa frequência. Nós achamos que a física é de um jeito e quando começamos a estudar de verdade vemos que é de outro. Eu entrei querendo fazer bacharelado, mudei no meio do caminho e esta mudança para a licenciatura foi algo que jamais imaginaria. Lembro que quando fui fazer a matrícula na faculdade eu falava que não queria fazer licenciatura e no final das contas eu acabei enxergando a licenciatura com outros olhos e vendo a importância e vendo que é algo que agrega muito. Mas foi muito diferente do que eu imaginei que seria. Não me arrependo de ter feito. Não me vejo muito em outra área, talvez por todas as dificuldades que os profissionais da educação acabam passando, principalmente os professores, por todas as dificuldades que enfrentam é um peso contra, mas eu também tenho consciência que lutar pela educação é algo muito importante, principalmente nos dias de hoje.</i></p>	<p>Licenciado diz que não se arrepende de ter cursado licenciatura em física, mas ressalta que foi muito diferente do que ele esperava.</p>
<p>L2 - <i>Quando eu me formei e fui pra sala de aula eu nunca tive nenhum problema, eu só fui sentindo que não era aquilo, eu gostava de dar aula, mas não queria fazer isso para o resto da vida. Uma sensação de faltar algo. Na graduação eu me frustrava muito como o modo que algumas matérias eram ministradas, mas eu não sei se isso reflete na minha formação como profissional, mas tiveram matérias que me frustraram muito. Difícil responder essa pergunta, porque eu não consigo muito desvincular o que vivenciei na física. Talvez eu cursasse física, não sei responder. Eu acho que deveria ter feito física mesmo porque foi o que apareceu para mim naquela oportunidade e naquela época era o que era certo pra mim, por isso eu não me arrependo porque era a cabeça que eu tinha na época. Inclusive eu só estou onde estou por ter cursado física, então eu não me arrependo, tinha que ser exatamente como foi.</i></p>	<p>Licenciado não se senti realizado com a profissão, mas diz que teria feito a mesma escolha pela licenciatura em física porque, na época, foi a oportunidade que apareceu para ele.</p>

continua

conclusão

INDICADOR EP – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 2ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<i>L3 - Sim, eu gosto muito. Eu gosto do processo, ainda mais trabalhando com fundamental II. Eles são muito carinhosos, amorosos, eles nos abraçam, eles querem conversar. Eu descobri essa paixão na graduação, porque eu nunca pensei em fazer licenciatura. Ser professora é minha vocação.</i>	Licenciada disse que teria escolhido a mesma profissão, pois ser professora é sua vocação

Fonte: Elaborado pela Pesquisadora

Quadro 4.6: Indicador PP – Recorte das Unidade de Contexto para os elementos de análise da 2ª Etapa

INDICADOR PP – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 2ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L1 – <i>Eu passei por muitos problemas na elaboração do meu trabalho de conclusão de curso, porque eu fui treinado para fazer conta e não para escrever. Eu enfrentei muito dificuldade para escrever o TCC em si e fico sempre me perguntando se eu ingressar em um mestrado se eu não vou enfrentar ainda mais dificuldades. Eu tive tanta dificuldade que eu não consegui terminar o meu trabalho de graduação no mesmo ano em que eu terminei as disciplinas, eu demorei 1 ano a mais. Pensei em fazer um mestrado profissional por achar que ele é um pouco diferente do acadêmico, talvez se encaixe mais comigo, então estou me dando alguns dias para pensar no que eu vou fazer. [...] Se eu não conseguir entrar numa escola para dar aula, daí eu pretendo me dedicar mais a essas aulas particulares, porque esse ano eu acabei dando poucas aulas, por sentir a necessidade de focar mais no TCC, mas são basicamente essas duas opções.</i></p> <p>L2 - <i>O meu planejamento profissional é cumprir a faculdade, achar um estágio em uma empresa, fábrica ou coisa assim, tentar um intercâmbio na faculdade mesmo, nada muito relacionado com ensino. Esse é o planejamento, mas se as vezes não acontecer como eu estou planejando e pintar um “trampo” bacana na área de ensino eu não teria problema em abraçar a ideia. Não é o que eu busco, mas pode acontecer sem nenhum problema. [...] Pra mim o grande problema de ser professor é o custo benefício, o que o professor tem que fazer para o que ele ganha é o grande problema e isso com certeza aliado a desvalorização que a profissão tem aqui no país, com certeza me afastou totalmente da área, porque eu fui desiludindo, desiludindo até desistir.[...] foi bem rápido esse choque de realidade para mim. Então a “grana” conta muito, porque eu nunca tive problema de falar que me formei em física e sou professor, tenho muito orgulho até o problema é a grana, muito trabalho para pouca remuneração.</i></p>	<p>Pretende fazer mestrado profissional, tentará um emprego em uma escola e continuará dando aulas particulares</p> <p>Pretende terminar a faculdade de Engenharia dos Materiais, conseguir um estágio em uma empresa ou fábrica e irá tentar um intercâmbio. Não pretende fazer nada muito relacionado com o ensino</p>

continua

conclusão

INDICADOR PP – RECORTE EM UNIDADES DE CONTEXTO – 2ª ETAPA	
UNIDADE DE CONTEXTO	TEMA
<p>L3 - Fazer pedagogia, só estou aguardando o resultado da prova que prestei. Quero fazer pedagogia porque por mais que a licenciatura trabalhe um pouco do ensino, ela não trabalha tudo. Algumas coisas de inclusão eu fui ver só no meu mestrado e eu tenho aluno de inclusão, eu tenho aluno autista, com déficit de atenção, Síndrome de Borderline (ou transtorno de personalidade limítrofe) em que a pessoa cria histórias na cabeça e as vezes ela tem crise, porque ela cria e acredita. Então não podemos deixá-las sozinha, não afeta o aprendizado, é mais a questão social. Por isso que eu quero fazer pedagogia, para abranger essas áreas que a gente não teve na graduação. Também me chamaram para dar palestra e eu tô me sentindo importante (risos). Então eu posso falar de Ensino de Física, mas eu acho que não tenho tanta propriedade para falar sobre educação, sobre aprendizado. Eu quero ser pedagoga e poder falar, é isso por causa disso, eu estudei. Já fiz a prova, estou aguardando o resultado. Agora que eu estou mais livre eu estou procurando outras escolas e aulas particulares. Depois pretendo ocupar um cargo mais alto na área da educação, porque eu acredito que ocupando um cargo mais alto na educação eu posso fazer mais diferença, porque consigo ter mais voz no campo educacional, por isso eu quero um cargo seja de coordenadora, diretora, ou algo maior, por isso que eu pretendo crescer no ramo.</p>	<p>Pretende fazer pedagogia, dar aula em outros colégios, ter mais alunos particulares e futuramente, ocupar um cargo mais alto na área de educação (coordenadora, diretora etc.)</p>

Fonte: Elaborado pela Pesquisadora

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

A formação inicial de física a partir da abordagem sócio-histórica: singularidades, avanços e entraves no contexto formativo

Francine de Fatima da Cunha Marques

Número CAEE: 68150517.4.0000.5404

Você está sendo convidado a participar como voluntário de uma pesquisa. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos como participante e é elaborado em duas vias, uma que deverá ficar com você e outra com o pesquisador.

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com a pesquisadora. Se preferir, pode levar este Termo para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se você não aceitar participar ou retirar sua autorização em qualquer momento.

Justificativa e objetivos:

O projeto envolve uma pesquisa de doutorado e pertence à área de pesquisa em formação de professores, especificamente, a formação do professor de Física. Justifica-se o estudo pela reconhecida carência de professores da Física, que em geral é explicada pela falta de atratividade da carreira docente e não se deve somente à quantidade de professores formados nessa área. No entanto, considera-se que a escolha por uma profissão não está relacionada apenas a fatores pessoais, mas também ao contexto histórico e ao ambiente sociocultural em que o jovem vive. O aspecto salarial, embora tão discutido na carreira docente, não abrange todas as questões que envolvem a atratividade de uma profissão. Outros elementos de ordem individual, contextual e histórica compõem esse processo, havendo casos em que não há uma escolha *a priori*, mas sim a inserção em uma determinada profissão devido a oportunidades particulares.

Diante do exposto, o ponto mais central do projeto relaciona-se à compreensão dos aspectos formativos, contextuais e socioculturais de professores de física em formação inicial e como estes percebem sua futura atuação como profissionais da educação.

O objeto de investigação deste projeto está relacionado a compreensão das singularidades, avanços e entraves no contexto formativo e o objetivo geral da proposta é apresentar e discutir aspectos formativos, contextuais e socioculturais de professores de física em formação, considerando o referencial metodológico da abordagem sócio histórica.

Os objetivos específicos são: Analisar parcialmente a constituição inicial da docência junto aos estudantes estagiários investigados, destacando suas concepções de ensino, recordações das aulas de Física no Ensino Médio e suas referências para o exercício da prática docente. Apresentar e compreender a percepção dos estudantes estagiários do curso de física, de duas Universidades públicas, em relação à sua futura atuação como profissionais da

educação. Revisar a teoria existente sobre desenvolvimento profissional e discuti-la à luz dos dados levantados na pesquisa.

Procedimentos:

Participando do estudo você está sendo convidado a: responder questionário, participar de entrevista e autorizar que a presente pesquisa use também produções de sua autoria em disciplinas relacionadas à formação docente.

Saliento que: O trabalho de coleta (entrevista ou questionário) será realizado nos horários que você estiver na universidade ou em horário de aula, não sendo necessário o seu deslocamento fora do horário de rotina. A coleta de dados a partir de questionário terá tempo estimado de 15 a 30 minutos. A coleta por meio da entrevista terá tempo estimado de 1 hora. Neste Termo de Consentimento, eu peço sua autorização para gravar em áudio a entrevista.

Outros dados utilizáveis serão materiais e relatórios produzidos pelos estudantes decorrentes do trabalho em disciplinas específicas da formação docente. Todos os dados coletados para esse trabalho serão armazenados por até 3 anos após o término da pesquisa de doutorado e somente poderão ser usados nos limites dessa pesquisa. Depois serão cuidadosamente descartados.

Desconfortos e riscos:

Há desconfortos resultantes de sua participação nessa pesquisa. Em geral, decorrem de cansaço e/ou estresse durante o processo de coleta de dados. Você poderá sentir-se constrangido em decorrência das perguntas do questionário e/ou entrevista. Como forma de contorno dessa situação, esclareço que você poderá interromper o processo a qualquer momento, sem que isso acarrete em prejuízo na relação com a universidade, com a pesquisadora e com o professor responsável pela disciplina em questão.

Benefícios:

A formação do professor de física e sua reflexão em termos de dificuldades vivenciadas em relação às dúvidas sobre a carreira, sobre o potencial do trabalho, sobre a própria graduação serão debates decorrentes da participação do sujeito e que representam benefícios relacionados à sua participação.

Sigilo e privacidade:

Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores. Na divulgação dos resultados desse estudo, seu nome não será citado.

Ressarcimento e Indenização:

Todo o processo de coleta dos dados será realizado durante sua rotina na universidade, mas, caso haja gasto decorrente de sua participação na pesquisa, você será devidamente ressarcido(a). Além disso, em caso de danos decorrentes da pesquisa, você terá direito à indenização.

Contato:

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com a pesquisadora: Francine de Fatima da Cunha Marques. Doutoranda no Programa de Pós-Graduação Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática – PECIM, da Universidade Estadual de Campinas.

Endereço: Universidade Estadual de Campinas - Instituto de Física "Gleb Wataghin"
Rua Sérgio Buarque de Holanda, 777
Cidade Universitária Zeferino Vaz - Barão Geraldo - CEP 13083-859 - Campinas SP.
E-mail: fran_marquesx@hotmail.com

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNICAMP das 08:30hs às 11:30hs e das 13:00hs as 17:00hs na Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126; CEP 13083-887 Campinas – SP; telefone (19) 3521-8936 ou (19) 3521-7187; e-mail: cep@fcm.unicamp.br.

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

O papel do CEP é avaliar e acompanhar os aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), tem por objetivo desenvolver a regulamentação sobre proteção dos seres humanos envolvidos nas pesquisas. Desempenha um papel coordenador da rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs) das instituições, além de assumir a função de órgão consultor na área de ética em pesquisas

Consentimento livre e esclarecido:

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar:

Nome do(a) participante: _____

Email: _____

Telefone: _____

Data: ____/____/____.

(Assinatura do participante ou nome e assinatura do seu RESPONSÁVEL LEGAL)

Responsabilidade da Pesquisadora

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma via deste documento ao participante. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado e pela CONEP, quando pertinente. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

Data: ____/____/____.

(Assinatura do pesquisador)