

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRPPG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DAS CIÊNCIAS – PPGEC
MESTRADO EM ENSINO DAS CIÊNCIAS

TORNANDO-SE PROFESSOR DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: análise do processo de
formação de professores a partir dos saberes docentes

Laís Monteiro de Souza

Recife
2016

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PRPPG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DAS CIÊNCIAS – PPGEC
MESTRADO EM ENSINO DAS CIÊNCIAS

TORNANDO-SE PROFESSOR DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: análise do processo de
formação de professores a partir dos saberes docentes

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Ensino de Ciências e Matemática
da Universidade Federal Rural de Pernambuco
como requisito para obtenção do título de Mestre
em Ensino de Ciências e Matemática.

Mestranda: Laís Monteiro de Souza
Orientadora: Prof^a Dr^a Claudia Roberta Araújo Gomes

Recife
2016

LAÍS MONTEIRO DE SOUZA

**TORNANDO-SE PROFESSOR DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: análise do processo
de formação de professores a partir dos saberes docentes**

Banca Examinadora:

Presidente: _____

Prof^a. Dr^a. Claudia Roberta Araújo Gomes
Universidade Federal Rural de Pernambuco

1ºExaminador: _____

Prof^a. Dr^a. Analice de Almeida Lima
Universidade Federal Rural de Pernambuco

2ºExaminador: _____

Prof^a. Dr^a. Carmen Roselaine de Oliveira Farias
Universidade Federal Rural de Pernambuco

3ºExaminador: _____

Prof^a. Dr^a. Gilvaneide Ferreira de Oliveira
Fundação Joaquim Nabuco

DEDICATÓRIA

Aos meus alunos

AGRADECIMENTOS

À Deus, primeiramente, por me dar sabedoria e força na minha vida.

À Professora Cláudia Gomes, pela dura tarefa de me orientar nesta pesquisa.

À minha querida mãe, que mesmo não se fazendo presente neste plano, nunca me abandonou, sinto sua presença constantemente.

Ao meu pai, por ter me despertado o desejo pela docência e por ter sido exemplo importante de lutas, conquistas e sucessos.

À Tia Zuleide, que sempre confiou em mim e se esforçou para que todos os meus e sonhos fossem alcançados e concretizados.

À Tia Vera, que sempre cuidou de mim com carinho e nunca deixou de me ensinar, sendo o próprio exemplo, que o único caminho é por meio do estudo.

À Vovó Maria, por ter participado ativamente na minha criação me tornando quem hoje sou; por sempre cuidar de mim; por nunca se esquecer de mim em suas orações.

À minha irmã Débora, por ter me possibilitado aprender desde muito cedo a importância de estudar e de crescer a partir do que se aprende.

À minha irmã Natália, que mesmo sendo mais nova, sempre foi inspiração pra mim; exemplo de leveza, tranquilidade, serenidade e alegria.

Ao meu sobrinho Tutinha. Ensina-me literalmente a não me importar com opiniões alheias; vive feliz no seu mundinho particular. Sua deficiência é aprendizado diário pra mim.

Ao Paulo, por ser um anjo a iluminar boa parte da escuridão deste período difícil; por ter me proporcionado tantas alegrias neste turbilhão de adversidades.

À Tia Bete, pelo constante incentivo e compreensão.

À minha querida família #Sá por serem exemplos de lutas e superações; por todo amor e dedicação pela educação que vem transpassando por gerações; por ser referencial quando o assunto é união.

À minha amiga Denise, que, com muita alegria, energia e disposição, conseguiu aceitar e entender tantas ausências durante a produção desta pesquisa.

À minha xará mais linda do universo, por sua escuta apurada ao longo dos últimos anos; por sua lealdade e carinho.

Aos brothers que fizeram e fazem parte da minha vida nestes últimos anos, pelas muitas risadas, alegrias, conselhos e companhia. Em especial, agradeço à turma “se garantem” (Renata, Wagner, Leíce, Alessandra, Eduarda, Joana, Antônio, Joallyson Felipe, Thiago, Cleybson) pelos prazerosos momentos compartilhados.

Aos meus verdadeiros amigos da turma 2008.2 (Cynthia, Yuri, Rodrigo e Emanuel) por terem compartilhado comigo uma das melhores e complicadas fase que foi a graduação e que mesmo distantes fisicamente, se fazem presentes no coração.

Ao meu cunhado e amigo Max Juliano por todas as vezes que me ajudou quando a parte tecnológica resolvia me pregar uma peça.

Aos sujeitos participantes desta pesquisa, pela disponibilidade, paciência e confiança.

Aos meus alunos, do Educandário Beatriz França, da Escola Estadual Major Lélío e da Escola Albenice Maria da Silva, pela compreensão e motivação durante o andamento deste trabalho.

Aos meus amigos de trabalho em especial à Edjane, Silas, Rita, Gilson e Valdemar pela lealdade, companheirismo e por estarem sempre ao meu lado quando precisei de um ombro nos momentos de aflição.

Às minhas Gestoras Elizabete Borges, Daniela Franklin e Luciana Marcelino pela tolerância com as ausências e remanejamentos que necessitei ao longo da trajetória no mestrado, agradeço por toda credibilidade destinada ao meu trabalho.

À professora Anna Paula Avelar Brito, que, além de um exemplo de professora, também é um exemplo de pessoa.

Às professoras Analice Lima, Gilvaneide Oliveira e Carmen Farias pelas pertinentes críticas e pelas cuidadosas considerações que em muito contribuíram para este trabalho.

A todos aqueles que tentaram desviar o curso natural de produção deste trabalho, também agradeço por terem despertado a força que necessitava para seguir adiante.

*“Não vim até aqui, pra desistir agora.
Entendo você, se você quiser ir embora... Se
depender de mim eu vou até o fim!”*

(Humberto Gessinger)

RESUMO

Este trabalho apresenta resultados de uma pesquisa que teve como objetivo refletir sobre como o indivíduo se constrói professor de ciências levando em conta a análise integrada da história de vida, saberes docente e prática pedagógica em um Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, de uma universidade pública de Recife. Adotou-se como fundamentação teórica principal a contribuição de Tardif por sua categorização dos saberes docente levando em consideração as especificidades das disciplinas que eles irão ensinar. A pesquisa envolveu como instrumentos de construção dos dados: pesquisa documental, entrevista semiestruturada e observação de atividades em sala de aula. Percebe-se que no curso de formação de professores para o ensino de Ciências e Biologia dessa universidade, recebe uma valorização que pode ser comprovada pelo espaço que atribuído, a quantidade de turmas ofertadas a cada semestre, as atualizações recentes componentes curriculares apresentados em sua matriz curricular fruto de estudos desse campo de pesquisa e que buscam contemplar igualmente tanto sua base conceitual quanto metodológica. Entretanto, com relação à complexidade do desenvolvimento dos saberes docente o que se pode indicar é que a concretização dessa formação parece ainda carecer de um maior enriquecimento e aprofundamento no saber curricular, no saber da formação pedagógica, e até mesmo o trabalho com o saber do conteúdo, que entre estes pode ser considerado o que mais efetivamente se realiza.

Palavras-chave: Formação de Professores – Ensino de Ciências – Saberes docentes

ABSTRACT

This paper presents results of a survey that aimed to reflect on how the individual builds science teacher taking into account the integrated analysis of the history of life, teaching knowledge and pedagogical practice in a Biological Sciences Degree Course, a public university Recife. It was adopted as the main theoretical foundation to Tardif contribution by its categorization of teaching knowledge taking into account the specificities of the subjects they will teach. The research involved as data construction tools: desk research, semi-structured interviews and observation activities in the classroom. It is noticed that in the course of teacher training for teaching science and biology of this university, receives a value which can be proven by the space allocated, the number of classes offered each semester, recent updates curriculum components presented in their mother curricular result of studies of this research field and seeking further support both its conceptual as methodological basis. However, regarding the complexity of the development of teaching knowledge which can indicate it is that the achievement of such training still seems to lack a greater enrichment and deepening the knowledge curriculum, in the knowledge of teacher training, and even work with the knowledge of content that between these can be considered more effectively takes place.

Keywords: Teacher Education - Science Education - Teaching Knowledge

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CFE – Conselho Federal de Educação

CNE – Conselho Nacional de Educação

DCN – Diretrizes Curriculares Nacionais

DCNFP – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores

ESO – Estágio Supervisionado

LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

PCN – Parâmetros Curriculares Nacional

PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência

PPP – Projeto Político Pedagógico

SP – Sujeito Participante

LISTA DE TABELAS

Nº	Legenda	Pág.
Tabela 1 -	Discriminação dos componentes da matriz curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFRPE....	74

LISTA DE FIGURAS

Nº	Legenda	Pág.
Figura 1 -	Resumo das etapas integrantes da pesquisa.....	61
Figura 2 -	Recortes da fala de SP1 com relação à escolha do Curso	84
Figura 3 -	Recortes da fala de SP2 com relação à escolha do Curso	85
Figura 4 -	Recortes da fala de SP1 com relação aos interesses profissionais.....	87
Figura 5 -	Recortes da fala de SP2 com relação aos interesses profissionais.....	88
Figura 6 -	Recortes da fala de SP3 com relação aos interesses profissionais.....	88
Figura 7 -	Recortes da fala de SP4 com relação aos interesses profissionais.....	88
Figura 8 -	Recortes da fala de SP5 com relação aos interesses profissionais.....	88
Figura 9 -	Recortes da fala de SP6 com relação aos interesses profissionais.....	89
Figura 10 -	Recortes da fala de SP1 com relação à experiências anteriores à formação profissional para o magistério.....	90
Figura 11 -	Recortes da fala de SP1 com relação à experiências anteriores à formação profissional para o magistério.....	90
Figura 12 -	Recortes da fala de SP2 com relação à experiências anteriores à formação profissional para o magistério.....	91
Figura 13 -	Recortes da fala de SP2 com relação à experiências anteriores à formação profissional para o magistério.....	91
Figura 14 -	Recortes da fala de SP3 com relação à experiências anteriores à formação profissional para o magistério.....	91
Figura 15 -	Recortes da fala de SP4 com relação à experiências anteriores à formação profissional para o magistério.....	92
Figura 16 -	Recortes da fala de SP5 com relação à experiências anteriores à formação profissional para o magistério.....	93
Figura 17 -	Recortes da fala de SP6 com relação à experiências anteriores à formação profissional para o magistério.....	94
Figura 18 -	Recortes da fala de SP1 com relação à Importância do ensino de Ciências e Biologia na educação básica.....	95
Figura 19 -	Recortes da fala de SP2 com relação à Importância do ensino de Ciências e Biologia na educação básica.	95
Figura 20 -	Recortes da fala de SP3 com relação à Importância do ensino de Ciências e Biologia na educação básica.....	96
Figura 21 -	Recortes da fala de SP4 com relação à Importância do ensino de Ciências e Biologia na educação básica.....	96

Figura 22 -	Recortes da fala de SP5 com relação à Importância do ensino de Ciências e Biologia na educação básica.	96
Figura 23 -	Recortes da fala de SP6 com relação à Importância do ensino de Ciências e Biologia na educação básica.....	97
Figura 24 -	Recortes da fala de SP1 com relação à contribuição da Universidade para sua profissão.....	98
Figura 25 -	Recortes da fala de SP1 com relação ao saber do conteúdo para sua profissão.....	99
Figura 26 -	Recortes da fala de SP2 com relação à contribuição da Universidade para sua profissão.....	99
Figura 27 -	Recortes da fala de SP1 com relação aos saberes da formação profissional para sua profissão.....	100
Figura 28 -	Recortes da fala de SP2 com relação aos saberes da formação profissional para sua profissão.....	101
Figura 29 -	Recortes da fala de SP3 com relação aos saberes da formação profissional para sua profissão.....	101
Figura 30 -	Recortes da fala de SP5 com relação aos saberes da formação profissional para sua profissão.....	102
Figura 31 -	Recortes da fala de SP6 com relação aos saberes da formação profissional para sua profissão.....	102
Figura 32 -	Recortes da fala de SP1 com aos saberes experiências adquiridos na formação inicial para o ensino de Ciências e Biologia.....	104
Figura 33 -	Recortes da fala de SP2 com aos saberes experiências adquiridos na formação inicial para o ensino de Ciências e Biologia.....	104
Figura 34 -	Recortes da fala de SP3 com aos saberes experiências adquiridos na formação inicial para o ensino de Ciências e Biologia.....	104
Figura 35 -	Recortes da fala de SP4 com aos saberes experiências adquiridos na formação inicial para o ensino de Ciências e Biologia.....	105
Figura 36 -	Recortes da fala de SP5 com aos saberes experiências adquiridos na formação inicial para o ensino de Ciências e Biologia.....	105
Figura 37 -	Recortes da fala de SP6 com aos saberes experiências adquiridos na formação inicial para o ensino de Ciências e Biologia.....	106
Figura 38 -	Recortes da fala de SP1 com relação ser professor de Ciência e Biologia na educação básica.....	108
Figura 39 -	Recortes da fala de SP2 com relação ser professor de Ciência e Biologia na educação básica.....	108
Figura 40 -	Recortes da fala de SP3 com relação ser professor de Ciência e Biologia na educação básica.....	108
Figura 41 -	Recortes da fala de SP4 com relação ser professor de Ciência e Biologia na educação básica.....	108
Figura 42 -	Recortes da fala de SP5 com relação ser professor de Ciência e Biologia na educação básica.....	108

Figura 43 -	Recortes da fala de SP6 com relação ser professor de Ciência e Biologia na educação básica.....	109
Figura 44 -	Críticas do SP1 ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.....	110
Figura 45 -	Críticas do SP2 ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.....	110
Figura 46 -	Críticas do SP3 ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.....	110
Figura 47 -	Críticas do SP4 ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.....	110
Figura 48 -	Críticas do SP5 ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.....	111
Figura 49 -	Críticas do SP6 ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.....	111

LISTA DE QUADROS

Nº	Legenda -	Pág.
Quadro 1 -	Saberes dos professores.....	45
Quadro 2 -	Possível organização referente às tipologias extraídas de alguns autores.....	56
Quadro 3 -	Descrição do Perfil dos sujeitos-participantes.....	64
Quadro 4 -	Características dos Saberes Docentes: Disciplinar, Formação Profissional, Curricular e Experienciais.....	67
Quadro 5 -	Recortes da fala dos SP com relação à escolha do Curso	83
Quadro 6 -	Recortes da fala dos SP com relação às preocupações e expectativas atuais.....	86
Quadro 7 -	Categorias de análise presente na prática docente do SP5.....	115
Quadro 8 -	Categorias de análise presente na prática docente do SP6.....	120

SUMÁRIO

TOPICOS	Pág.
Introdução	17
Capítulo 1: O ensino de ciências, a formação inicial e a construção dos saberes docente: uma breve reflexão	21
Capítulo 2: Formação de professores: “saber” e “saber fazer”	28
2.1. Formação de professores.....	28
2.2. Formação do professor de ciências.....	36
Capítulo 3: Saberes necessários para a docência: Um referencial teórico	41
Capítulo 4: Percurso metodológico: os caminhos da pesquisa	58
Capítulo 5: Construção analítica dos dados	71
5.1. Pesquisa documental.....	71
5.1.1. Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFRPE.....	71
5.1.2. Saberes necessários para prática docente no PPP do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.....	76
5.2. Descrição e análise das entrevistas semiestruturada com os licenciandos e recém-egressos.....	82
5.2.1. Escolha profissional.....	83
5.2.2. Experiências pessoais dos professores e Experiências provenientes da formação escolar anterior.....	89
5.2.3. Importância do ensino de Ciências e Biologia na educação básica.....	94
5.2.4. Formação profissional para o magistério.....	97
5.2.5 Ser professor de Ciências e Biologia.....	107
5.2.6 Algumas críticas.....	109
5.3. Descrição e análise da prática docente.....	111
5.3.1 Descrição e análise da prática docente do SP5.....	111
5.3.2 Descrição e análise da prática docente do SP6.....	116
5.4. Triangulação dos dados.....	121
Capítulo 6: Algumas considerações, mas não finais	123
Referências	132
Apêndices	139
Apêndice 1: Termo de consentimento livre e esclarecido.....	140
Apêndice 2: Roteiro da entrevista semiestruturada.....	142
Apêndice 3: Transcrição da entrevista com o SP1.....	144
Apêndice 4: Transcrição da entrevista com o SP2.....	161
Apêndice 5: Transcrição da entrevista com o SP3.....	172
Apêndice 6: Transcrição da entrevista com o SP4.....	181
Apêndice 7: Transcrição da entrevista com o SP5.....	186
Apêndice 8: Transcrição da entrevista com o SP6.....	197
Apêndice 9: Solicitação de autorização para observação de aula.....	208

INTRODUÇÃO

A alegria não chega apenas no encontro do achado, mas faz parte do processo da busca. E ensinar e aprender não pode dar-se fora da procura, fora da boniteza e da alegria.
(*Paulo Freire*)

A formação do licenciando em Ciências Biológicas reporta valores assimilados na vida pessoal e escolar. Isto porque, além da bagagem acadêmica, sua formação é composta por saberes experienciais que refletem diversas relações inerentes à profissão; combinados, os saberes experienciais e disciplinares habilitam o docente a resolver aspectos ou características do seu campo de ensino. Especificamente, a formação acadêmica proporcionada necessita capacitá-lo a superar e responder às representações de mundo presentes na sociedade atual perante as novas descobertas científicas e dos avanços tecnológicos.

Aprender ciências é fundamental para que se compreenda a natureza como uma totalidade ativa e dinâmica; e, por sua vez, a sociedade como agente de influência mútua e de transformação com o mundo em que se vive. Corpo e natureza, ambiente e sociedade, embora sejam compreendidos como elementos isolados, estão em constante interação.

Dessa forma, o ensino desta área de conhecimento é ferramenta imprescindível para que o aluno perceba a ciência não só como um processo de produção de conhecimento, mas também como uma atividade humana associada a aspectos de ordem social, econômica, cultural e política (KRASILCHIK, 2000; CACHAPUZ, 2005; DELIZOICOV, 2007; CARVALHO, 2004).

Temas voltados para a formação e prática docente já vem há algum tempo sendo objeto de discussões e muito se tem feito em pesquisas na área de educação. Nessa conjuntura, sobressai densamente a temática sobre o papel da formação inicial de professores, uma vez que decorrente dela se desenvolverá todo o posterior trabalho a ser realizado por esse profissional.

No cenário contemporâneo das pesquisas educacionais que envolvem tal temática, são notórios os importantes trabalhos a respeito dos saberes docentes como representantes de uma proposta promissora de investigação, sobretudo por submergirem os processos pelos quais os educadores aprendem a ensinar. De forma mais específica, essas pesquisas ratificam que para ensinar os docentes mobilizam seus conhecimentos curriculares, disciplinares e pedagógicos, atrelado a suas experiências e táticas na resolução de problemas, bem como nas tomadas de decisões no campo do ensino.

Entender como esses processos são estabelecidos, apropriados e direcionados pode permitir um novo direcionamento nas políticas de formação de professores, uma vez que estas necessitam estar articuladas com as propostas de formação e desenvolvimento profissional que serão construídas, atendendo os contextos, as demandas e os saberes que qualificam a ação do docente com a finalidade de promover a valorização da carreira docente.

Como tão bem argumenta Tardif (2011, p.21): “*Ensinar é mobilizar uma ampla variedade de saberes, reutilizando-os no trabalho para adaptá-los e transformá-los pelo e para o trabalho*”. Nesse contexto, o campo dos saberes tem sido objeto de interesse das investigações contemporâneas em esfera mundial, procurando desvelar especialmente por meio do docente, da expressão de sua subjetividade em sua trajetória de formação, como seus conhecimentos são construídos e utilizados em suas práticas.

Dessa maneira, imerso nessa discussão sobre a formação docente, esse trabalho levanta a seguinte questão: Como se desenvolve o processo de formação inicial de professores para o ensino de Ciências oriundos do curso de Licenciatura em Biologia de uma Universidade pública da cidade de Recife?

Destaca-se aqui que o trabalho não tem a intenção de abranger toda essa formação, nem de generalizar as conclusões que emergirem da investigação; mas, antes, tem como intuito apresentar as constatações percebidas com base nas experiências vividas e dos saberes construídos durante a formação inicial do curso

de Licenciatura em Ciências Biológicas para os futuros professores e professores recém-egressos, e o rebatimento desta formação em sua prática docente na escola.

O interesse em analisar essa realidade surgiu ainda quando estudante do curso de licenciatura em Biologia, durante o qual observei que os estudantes apresentavam uma visão estigmatizada da Ciência. Isso me levou a refletir sobre os problemas subjacentes ao ensino da mencionada disciplina na educação básica, o qual, ao longo de décadas e no mundo todo tem sido marcado por dificuldades dos professores no seu ensino e dos alunos na sua aprendizagem.

Diante disso, o tema da presente pesquisa começou a se delimitar para a formação inicial de professores que irão ensinar Ciências e Biologia, e considerando ainda que atualmente os cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas aparecem como locus principal dessa formação.

Dessa forma, o objetivo geral desta investigação busca refletir sobre como o indivíduo se constrói professor de Ciências e Biologia levando em conta a análise integrada de três dimensões: suas experiências enquanto aluno da educação básica e ensino superior; seus saberes docentes; e sua prática pedagógica.

Como objetivos específicos, foram delineados os seguintes:

- Mapear a história escolar de licenciandos e recém-egressos – início do contato com a disciplina de Ciências e Biologia enquanto aluno da educação básica até o momento de vida atual (estagiários e/ou professores atuantes);
- Identificar os saberes docentes que os professores recém-egressos mobilizam para exercerem seu trabalho em sala de aula;
- Analisar de que forma os conhecimentos adquiridos pelos licenciandos no seu processo de formação inicial têm contribuído para sua prática pedagógica.

Isto posto, na estrutura deste estudo, organizamos este texto dissertativo em 06(seis) capítulos desenvolvidos seguido descrição a seguir.

No primeiro capítulo apresentamos a relevância do tema dessa pesquisa, bem como a delimitação do seu objeto, conforme foi possível a realização do estudo dentro do período temporal destinado a um curso de mestrado.

O segundo capítulo apresenta uma panorâmica do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no Brasil e o levantamento dos estudos sobre formação de professores e o ensino de Ciências.

É no terceiro capítulo que nos detemos a desenvolvermos a noção de diferentes abordagens na definição e classificação dos saberes docente. Baseados principalmente nos trabalhos de Shulman (1986), Pimenta (2005), Gauthier (2006) e Tardif (2011), buscamos perceber as semelhanças e pontos aglutinadores entre suas construções teóricas.

O percurso metodológico da investigação é apresentado no quarto capítulo por meio da explicitação do campo de pesquisa e seu detalhamento, assim como dos documentos que foram produzidos e serviram de base para a construção da análise.

Os resultados da investigação documental; as descrições das entrevistas semiestruturadas; a observação das atuações docentes; e a análise da formação realizada pelo curso encontram-se no quinto capítulo.

No último capítulo trazemos as principais considerações que emergiram desta pesquisa, resgatando algumas constatações como forma de possibilitar respostas as questões que conduziram o estudo e apontar os principais pontos considerados significativos na formação analisada.

CAPITULO 1

O ENSINO DE CIÊNCIAS, A FORMAÇÃO INICIAL E A CONSTRUÇÃO DOS SABERES DOCENTES: UMA BREVE REFLEXÃO

Na tentativa de compreender como os processos de ensino e aprendizagem escolar, aqui especificamente referente a Ciências e Biologia, são estabelecidos, apropriados e direcionados é necessário que haja uma reflexão sobre os principais desafios do ofício, assim como de que maneira os profissionais que irão atuar na educação básica estão sendo formados para a superação destes e que saberes são mobilizados nessa formação.

Diante disso, neste capítulo reunimos e destacamos a percepção de vários autores da área referente sobre o Ensino de Ciências, apontando desafios, possibilidades e discussões sobre a importância de observar os cursos de formação inicial de professores, buscando então compreender melhor esse processo de “constituir-se” professor de Ciências e Biologia dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio.

Não é de hoje que as ciências, entendida aqui por disciplina escolar e seu ensino, tem sido motivo para reflexões e discussões entre professores e pesquisadores em Educação/Ensino de Ciências, sobretudo pelas mudanças ocorridas no mundo contemporâneo, manifestadas pelos avanços da Ciência e da Tecnologia, como elementos fundamentais para o desenvolvimento econômico, político, cultural, e social e que também atingem e influenciam as escolas e o exercício profissional da docência (GIANOTTO, 2011).

Entretanto, na área das ciências biológicas, o ensino dos conteúdos de ciências ainda hoje está organizado a privilegiar, na maioria das vezes, o estudo de termos técnicos, nomes científicos, conceitos e metodologias desse campo do conhecimento, tornando as aprendizagens ainda mais precárias e pouco eficientes para interpretação do aluno, e por consequência, a intervenção na realidade.

Outro fator que contribui para o insucesso escolar, segundo Cachapuz (2005), são as visões deformadas da ciência transmitidas pelo próprio ensino. Para

o autor, o ensino tem vinculado visões que se afastam da forma como se tem construído e evoluído os conhecimentos científicos. São elas:

- (1) *Uma visão descontextualizada*: Essa visão é reforçada pela neutralidade social que esquece as dimensões substanciais da atividade científica e tecnológica, como por exemplo, seu impacto no meio natural e social, ou os interesses e influências da sociedade no seu desenvolvimento.
- (2) *Uma concepção individualista e elitista*: Os conhecimentos científicos aparecem como obra de gênios isolados, ignorando o papel do trabalho coletivo. Além de o trabalho científico ser domínio reservado as minorias superdotadas com evidente discriminação de natureza social e sexual. “A ciência é apresentada como atividade eminentemente “masculina”” (CACHAPUZ, 2005, p 44).
- (3) *Uma concepção empiro-indutivista e ateórica*: Visão que defende o papel da observação e experimentação, esquecendo-se do papel essencial das hipóteses como foco da investigação e dos conhecimentos (teorias) disponíveis que orientam todo o processo.
- (4) *Uma visão rígida, algorítmica, infalível*: Refere-se ao método científico como uma sequencia de etapas definidas, em que as observações e as experiências rigorosas desempenham um papel destacado contribuindo à exatidão e objetividade dos resultados obtidos.
- (5) *Uma visão aproblemática e ahistórica*: Refere-se ao fato de transmitir conhecimentos já elaborados, ignorando quais os problemas se pretendia resolver, qual tem sido a evolução desses conhecimentos, as dificuldades encontradas, etc.
- (6) *Visão exclusivamente analítica*: Emerge da simplificação da Ciência, não levam em conta os problemas tratados em diferentes áreas do conhecimento. Uma de suas principais características é o destaque do conteúdo disciplinar.

(7) *Visão acumulativa, de crescimento linear*: Aparece com distinção de um desenvolvimento científico acumulativo que ignora as crises, as remodelações, as complexidades, bem como as diferentes visões científicas.

Essa falta de sentido do conhecimento científico não somente limita sua utilidade, relevância ou aplicabilidade por parte dos alunos, mas também leva ao descontentamento dos jovens para estudar essa disciplina, compreendida como difícil, demasiadamente abstrata e descontextualizada das situações da vida cotidiana (KRASILCHIK, 2000; CACHAPUZ, 2005; DELIZOICOV, 2007; CARVALHO, 2004).

O resultado é constatado e vivenciado por muitos professores de Ciências e Biologia em seu trabalho diário e ratificado em inúmeras pesquisas: grande parte dos alunos tem menos interesse pelo que aprendem e/ou não aprendem a disciplina que lhes são ensinadas. (POZO, 2009).

Como consequência do ensino recebido, os alunos adotam modos impróprios ou mesmo conflitantes com os próprios fins da ciência, que se revelam, principalmente, em uma falta de motivação ou interesse pela aprendizagem dessa área, além de uma escassa valorização dos seus saberes (CACHAPUZ, 2005; DELIZOICOV, 2007).

Sem dúvida que estes não são os únicos motivos do cenário de desagrado com a disciplina de Ciências e Biologia. Entretanto, cremos que parte desse e de outros problemas referentes ao ensino e à aprendizagem desta mencionada área de conhecimento parecem ter estreita relação com o processo de formação dos professores, que por vezes apresenta falhas e lacunas (conceituais, procedimentais e atitudinais) importantes no momento de sua realização.

Em momentos passados, era possível ver com mais evidência que o cenário escolar, predominantemente norteado pelo ensino tradicional, focava o ensino de ciências como verdade científica, não havendo nenhuma contradição a este, bem como nenhuma possibilidade de interferências. Com o surgimento de

novos paradigmas para a Educação, na escola nascem novos pensamentos, como por exemplo, a valorização da participação do aluno a fim de favorecer uma aprendizagem significativa.

Essas mudanças, que atingem também os processos de formação docente foram provocadas diante a preocupação de melhor conhecer o ofício do magistério. Neste sentido, o próprio conceito de formação de professores evoluiu: presentemente ela é percebida como um processo contínuo resultante da relação entre teorias, modelos e princípios retirados de investigações experimentais e regras consequentes da prática que permitiram o desenvolvimento profissional do professor (DARSIE; CARVALHO, 1998).

Contudo, quando é analisado e comparado o que vem sendo dito com o que é publicado, como também, com a realidade das salas de aulas, conclui-se que a mudança percebida parece ocorrer apenas na esfera do discurso.

No Brasil, grande parte dos cursos de formação de professores para a educação básica tem seus currículos sustentados na compreensão do professor como um profissional que deverá dedicar-se em “transmitir” os conteúdos adquiridos em situações específicas.

Desse modo, o enfoque deste modelo de formação inicial é a valorização dos conhecimentos disciplinares, assumindo muito pouco os conhecimentos de ordem didático-pedagógica ou alusivos à prática docente. Nesse sentido, têm-se formados professores que, na prática docente, tornam-se meros reprodutores e/ou transmissores de conteúdos. (GIL-PÉREZ; CARVALHO, 2000; LIBÂNEO, 2000).

Sendo assim, discordamos dessa concepção de formação inicial. O professor não deve apenas dominar a matéria que leciona, mas também deve ter competência para saber agir em sala de aula. Cabe ao professor diminuir a distância entre a ciência, apresentada de forma cada vez mais complexa, e a cultura de base gerada no dia a dia dos alunos, visando que eles não se tornem apenas receptores, mas cidadãos conscientes, construtores do seu conhecimento e atores de sua ação docente.

É essencial, portanto, uma formação de professores conscientes e críticos. Que, sem desprezar a importância dos conhecimentos disciplinares, vá além dos conhecimentos teóricos, mas que também conheçam estratégias de ensinar e que compreendam o contexto histórico e social de seus alunos, com o intuito de superar o fracasso escolar. Nesse sentido, os cursos de licenciatura necessitam dar oportunidades para que os futuros professores criem e aprimorem conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e normas para o exercício profissional docente (MATOS, 2010).

Perante este cenário, é importante observar os cursos de formação inicial de professores, buscando compreender o processo do “tornar-se” professor de Ciências e Biologia para o ensino fundamental e médio que estes currículos proporcionam.

Uma das possibilidades de reflexão e análise nos é dada pelos documentos oficiais que orientam a educação nacional como: os Parâmetros Curriculares Nacionais - Ciências Naturais (PCN); as diretrizes gerais regulamentadas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 9394/96) de 20.12.1996 e pela Resolução do Conselho Nacional de Educação / Conselho Pleno (CNE/CP 1), de 18.02.2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (DCNFP), em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

É necessário destacar que, apesar de as mais atuais DCNFP terem sido lançadas a público no segundo semestre de 2015, no momento que em que foram feitas às leituras desses documentos para a fundamentação teórica e, posteriormente, para as análises, preferimos utilizar como referência as DCNFP de 2002, uma vez que, a reforma no currículo do curso da universidade em questão, tomou como base o documento anterior.

O Ensino de Ciências, segundo os PCN (BRASIL, 1997) têm como objetivo preparar o indivíduo para uma atuação crítica na sociedade onde a tecnologia e a Ciência permeiam a vida cotidiana, ou seja, formar cidadãos. Este objetivo

representa um grande avanço, ao avaliarmos que a educação básica representa o máximo de instrução recebida por uma grande parcela da população brasileira.

A LDBEN (BRASIL, 1996) estabelece em seu Art. 62 que a formação de docentes para atuar na educação básica deverá ser oferecida em nível superior, em curso de licenciatura e graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação.

Por fim, as DCNFP (BRASIL, 2002) propõem que o projeto pedagógico das instituições formadoras deve ser elaborado em função das competências necessárias para o exercício da docência. O Art. 6º descreve a natureza dessas competências:

Art.6º Na construção do projeto pedagógico dos cursos de formação docente serão consideradas:

I – as competências referentes ao comprometimento dos valores inspiradores da sociedade democrática;

II – as competências referentes à compreensão do papel social da escola;

III – as competências referentes ao domínio dos conteúdos a serem socializados, aos seus significados em diferentes contextos e sua articulação interdisciplinar;

IV – as competências referentes ao domínio do conhecimento pedagógico;

V – as competências referentes ao conhecimento de processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica;

VI – as competências referentes ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional

Os parágrafos desse artigo nos destacam o conjunto das competências necessárias à formação dos professores, enfatizando que esse conjunto de competências deve ser complementado pelas especificidades de cada modalidade da educação básica e de cada área do conhecimento na formação.

Entretanto, mesmo com essas exigências, parece não ter ocorrido modificação de relevância no quadro tradicional das aulas nos cursos de licenciatura em ciências biológicas.

O mais agravante que podemos afirmar é que muitos desses profissionais concluem seus cursos de formação de professores para o ensino de ciências e biologia sem o devido conhecimento pedagógico e domínio dos conteúdos com os quais irão trabalhar; ou quando detém desses conhecimentos é de forma desarticulada, não possuindo assim preparação desejável no que diz respeito aos conceitos e procedimentos que irão ser utilizados em sua prática docente.

Acreditamos que é necessário desenvolver, aliado ao ensino do conteúdo, uma forma articulada ao ato de planejar, ensinar e avaliar, sempre com respeito ao que for peculiar a cada área de conhecimento, comprovando-se necessária uma discussão sobre a formação de professores, com ênfase aos professores de ciências, nos cursos de formação superior inicial.

Dessa forma, as questões acima apontadas, por si só, já justificariam o desenvolvimento de uma pesquisa voltada para esse foco. Acrescenta-se ainda a motivação nascida do fato da própria pesquisadora ser produto de um curso de formação de professores para o ensino de ciências e biologia.

Diante de tais considerações, com a intenção de contribuir para as discussões voltadas para o processo de formação de professores de Ciências, e, sobretudo, respeitando as diversas dimensões envolvidas no processo, é que se pretende investigar como o curso contribui para a formação “prática” de professores de Ciências e Biologia para sua atuação docente na educação básica.

Acreditando que o desenvolvimento de uma pesquisa desta natureza pode proporcionar aos professores, ainda em formação, um ponto de reflexão sobre a própria aprendizagem, é que se compreende que estes discursos virão a ter mais força se produzidos a partir de situações específicas, pensando os cursos de formação de professores a partir de cada instituição. Além disso, tal pesquisa pode vir a contribuir para que a própria instituição formadora possa identificar, discutir e assim buscar alternativas para possíveis limitações no processo de formação de seus estudantes.

CAPÍTULO 2

FORMAÇÃO DE PROFESSORES: “SABER” E “SABER FAZER”

A finalidade deste capítulo não é fazer uma análise da história da formação docente para a educação básica. Entretanto, acreditamos ser indispensável compreender um pouco esse histórico no Brasil, uma vez que tanto o currículo, como o perfil profissional do professor são construções históricas, resultado de mudanças gradativas.

Isto posto, para entender o atual perfil do professor, imagem das transformações curriculares históricas, descrevemos algumas das mudanças da formação inicial de professores e seus contextos, seguida de uma descrição das exigências instituídas pelas políticas educacionais nacionais para a formação docente e finalizaremos com a reflexão de diversos autores sobre essa temática.

2.1 Formação de professores

A formação docente se faz presente nas ações e reflexões do movimento socioeducacional e nas esferas institucionais essenciais ao tema no Brasil. Diante disso, essa formação vem tomando lugar importante entre aqueles que se preocupam com a educação. Essas discussões mostram quase sempre a necessidade de ter profissionais habilitados para o dever social de ensinar, questionando-se frequentemente a formação desse profissional da educação. Ligada a esse fato, está à importância daqueles que cumprem funções educativas: atualização do conhecimento e compreensão do papel atribuído às instituições escolares na implementação das políticas públicas educacionais.

Historicamente, a formação de docentes para o ensino das “primeiras letras” (educação infantil) em cursos específicos foi proposta no final do século XIX em nosso país, com a criação das Escolas Normais. Estas correspondiam, na época, ao nível secundário e, posteriormente, ao ensino médio. (GATTI, 2010). A finalidade nessa época era que os professores se instruissem no método do ensino mútuo (SAVIANI, 2009).

Estes estabelecimentos de educação permaneceram oferecendo a formação dos professores para a educação infantil e os primeiros anos do ensino fundamental até meados da década de 90, quando, a partir da Lei n. 9.394 de 1996, exige-se a formação desses docentes em nível superior, com um prazo de dez anos para esse ajustamento (GATTI, 2010).

Ainda de acordo com a autora, é somente no início do século XX que surge a atenção com a formação docente para o nível “secundário” (equivalente aos atuais anos finais do ensino fundamental e ao ensino médio), em cursos regulares e específicos. Até aquele momento, esse trabalho era efetuado por profissionais liberais ou autodidatas, muito em razão – é dito - porque a quantidade de escolas secundárias e o número de alunos ainda eram bastante reduzidos (GATTI, 2010).

A formação de docentes para esse nível de escolaridade se deu no final da década de 30, em cursos de licenciatura sob o modelo 3+1: três anos de conteúdos da área específica e um único ano destinado aos conteúdos de natureza pedagógica. Isto atendia ao mínimo estabelecido em lei; conseqüentemente, estava assim limitado ao oferecimento de quatro disciplinas – *estrutura e funcionamento do ensino, psicologia da educação, didática e prática de ensino* (GATTI, 2010; DIAS DA SILVA, 2010).

Em 1939 o curso de Pedagogia é regulamentado no Brasil. A finalidade na época era formar bacharéis especialistas em educação. Dessa forma, os bacharéis eram habilitados para atuar na administração pública e na área de pesquisa e, de forma complementar, como professores para as Escolas Normais em nível médio. Os oriundos deste curso também teriam a chance de lecionar algumas disciplinas no ensino secundário, por extensão, mediante portaria ministerial (GATTI, 2010; SAVIANI, 2009).

O Curso de Pedagogia foi reformulado em 1986, pelo Conselho Federal de Educação, que aprovou o Parecer n. 161, o qual facultava aos cursos de Pedagogia oferecer também habilitação para a docência de 1ª a 4ª série do ensino fundamental, antes restringida ao Magistério em nível Médio (GATTI, 2010).

Em meados da década de 90, percebe-se a clara preocupação em designar, nos cursos de licenciaturas, novos conhecimentos e formas de aprendizagens. Assim, em 20 de dezembro de 1996 é publicado a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 9.394/96) onde, são propostas alterações para as instituições formadoras e para os cursos de formação de professores, com um determinado prazo para sua concretização (GATTI, 2010; DIAS DA SILVA, 2010).

A instituição da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 9.394/96), e o Parecer do Conselho Nacional de Educação / Conselho Pleno (CNE/CP 009/2001), de 08.05.2001, que instituiu Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores (DCNFP) foram algumas das orientações oficiais que tem marcado o processo de reforma educacional no Brasil, além de redefinir as discussões a respeito dos rumos das licenciaturas e das atuais políticas de formação docente. Estes documentos versam sobre a formação de professores em estabelecimentos de educação superior e sua atuação profissional na educação básica.

Já as licenciaturas são cursos que, pela legislação, visam formar professores para os diversos níveis e modalidades da educação básica: educação infantil (creche e pré-escola); ensino fundamental; ensino médio; ensino profissionalizante; educação de jovens e adultos; educação especial.

Sendo assim, recorrendo à LDBEN (BRASIL, 1996) no artigo 61 e incisos e, 62, encontramos uma redação que reafirma à finalidade definida acima:

Art. 61 – Parágrafo único - Parágrafo único. A formação dos profissionais da educação, de modo a atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da educação básica, terá como fundamentos:

- I – a presença de sólida formação básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho;
- II – a associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço;
- III – o aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino e outras atividades.

Art. 62 – A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação...

Diante desse quadro multifacetado de atribuições e características, a formação dos professores no Brasil é regida, de forma mais geral, pela LDBEN 9394/96, e pelo mais novo Plano Nacional de Educação (PNE - 13.005/2014), que retrata o ensino na Educação Básica e define todas as diretrizes e objetivos da formação inicial para a docência na Educação Básica.

De forma mais específica, essa formação foi estabelecida pelo parecer CNE/CP 009/2001 onde afirma a necessidade da reforma na Educação Básica, e fala sobre as questões a serem enfrentadas na formação de professores no campo institucional e curricular. As diretrizes para os cursos de licenciatura plena são organizadas em algumas esferas de discussão: Os princípios orientadores para uma Reforma da Formação de Professores, que propõem princípios norteadores para os cursos de formação profissional (p. 28); as Diretrizes para a Formação de Professores (p. 36); e as Diretrizes para a Organização da Matriz Curricular (p.51).

Nesse sentido, observa-se então que a área de formação docente encontra fundamentos nos documentos acima, o que o torna vasto e desafiador; ao mesmo tempo, requer estudos, reflexões e tomadas de decisão diante da forma como sucede esta formação e como está sendo analisada nas políticas educacionais.

Partindo da premissa mais básica, defende-se que o objetivo da escola e dos professores é ensinar e, simultaneamente formar e assegurar o desenvolvimento de crianças e jovens. Entendemos que na ausência de conhecimentos básicos não há possibilidade de construção de valores, visão crítica da realidade, muito menos o exercício da cidadania de forma autônoma e responsável. Diante disso, a formação inicial de professores tem uma importância singular na vida dos licenciandos, já que sobre ela incide os fundamentos centrais sobre os quais esse profissional fincará sua prática educativa na escola.

Presentemente, em função dos múltiplos problemas que enfrentamos em nossa sociedade referente às aprendizagens escolares, aumenta-se a preocupação

com as licenciaturas, embora, entendemos que essa preocupação e responsabilidade sobre o desempenho nas redes de ensino e não estão relacionados apenas ao professor e à sua formação.

São muitas as razões que convergem para isso: as políticas educacionais vigentes, os recursos destinados à educação básica, aspectos culturais gerais e locais, estrutura e gestão escolar, nível de escolaridade e condições sociais dos pais de alunos, etc; e, também, a condição de quem é, qual o perfil do docente da educação básica: sua formação inicial e continuada, salário e os planos de carreira, as condições de trabalho nas escolas (GATTI, 2010).

Mesmo considerando esse conjunto de motivos, cremos ser indispensável refletir sobre a questão específica da formação inicial dos professores, em razão de sua formação ser o componente pedagógico fundamental para o progresso da educação, ainda que por si só, não seja suficiente para garantir o sucesso.

Os licenciandos devem receber em sua formação inicial uma preparação que venha favorecer a aprendizagem dos seus futuros alunos, obtendo conhecimentos imprescindíveis no momento de compreender fatos, oferecer respostas e ofertar ações, assim lidando com a pluralidade da profissão.

Para isso é necessário que o professor entenda as transformações ocorridas na sociedade, podendo assim atuar de maneira responsável e compromissada com a educação dos estudantes. Assim, um dos papéis da formação inicial dos licenciandos é ajudá-los a enfrentar os desafios encontrados na sua profissão, decorrente das mudanças frequentemente ocorridas na realidade (IMBERNÓN, 2000).

É importante considerar de que forma ainda é realizada sua formação inicial. Nesse contexto configuraram-se dois modelos de formação de professores: de um lado está o *modelo dos conteúdos culturais-cognitivos*, onde a formação de professores propriamente dita se concentra no domínio dos conteúdos específicos da área de conhecimento correspondente à disciplina que o professor irá lecionar; e por outro, o *modelo pedagógico-didático*, onde diferente do primeiro, a formação de

professores só se totaliza com eficiente preparo pedagógico-didático (SAVIANI, 2009). No Brasil, em tempos atuais, os cursos de formação inicial de professores em suas propostas curriculares têm apresentado um “dilema”: Como articular adequadamente esses dois aspectos, os conteúdos de conhecimento específico e os procedimentos didático-pedagógicos a fim de que eles integrem o processo de formação de professores? (SAVIANI, 2009).

Superar a separação entre conhecimento específico e didático é o desafio lançado por Nóvoa (2007), assim como a dicotomia frequente em muitos cursos de licenciatura que, quando dividem o conteúdo entre disciplinas específicas e pedagógicas, afastam a ciência e a técnica, a teoria e prática, os saberes dos métodos.

Por tal motivo, para Gatti (2010), os elementos que compõem esta discussão como: as estruturas institucionais, os currículos e os conteúdos formativos - devem passar por uma mudança para que assim, a formação docente responda às necessidades da educação básica. No entanto, é essencial que os cursos de formação de professores não mais fundamentem seu currículo na divisão das disciplinas específicas e pedagógicas.

Atualmente é possível perceber que alguns professores estão sendo formados por instituições que vêm exercendo o lamentável papel de meras provedoras de diplomas, capacitando para o cargo, mas não para a função e atuação do profissional da educação. Assim a escola se mantém parada no tempo, com profissionais que repetem o mesmo currículo de seus antecessores, ministrando conhecimentos que, a priori, não possuem sentido prático para a vida social, pessoal e profissional dos estudantes. Em apoio a essa afirmativa, Hypolitto (2009, p. 93) afirma que:

O aluno [licenciando] sai do curso de formação de professores apenas com um diploma. Não está preparado para o exercício docente, não domina os conteúdos, não conhece metodologias eficazes, falta-lhe estímulo para enfrentar uma classe agitada, indisciplinada, apática e passiva.

Dessa forma, o professor é uma das figuras centrais do sucesso ou do fracasso no processo ensino-aprendizagem nos diversos níveis e modalidades, sobretudo nas instituições de ensino superior. Para dar respaldo a essa posição, na opinião de Nassif e Hanashiro (2001, p. 100), "*sobre ele recai uma grande responsabilidade quanto aos resultados esperados no que diz respeito à formação de profissionais que atuam no mercado de trabalho*".

Diante desse impasse, passa a ser questionado o que se necessitaria valorizar nos cursos de formação de professores. Para Severino (1991), a formação docente é tridimensional. Ele entende que:

É uma tarefa que pressupõe o desenvolvimento harmonioso de três grandes perspectivas que se impõem com a mesma relevância que se distinguem, mas ao mesmo tempo se implicam mutuamente, que só produzem seu resultado se atuando convergente e completamente. Estas três dimensões são a dos conteúdos, das habilidades e a das relações situacionais (1991 p 29-40).

A dimensão dos *conteúdos* diz respeito ao domínio de certos conhecimentos específicos, ligados à cultura científica, e do processo de produção de tais conhecimentos. Já o domínio das *habilidades didáticas*, diferente do espontaneísmo e amadorismo, necessitam de técnicas enquanto recurso de organização e condução da atividade fundamentada na ciência. O domínio das *relações situacionais*, por sua vez, sugere a compreensão, por parte dos sujeitos, de si, dos outros, de suas relações recíprocas, de tudo o que é em sua volta.

Além das competências elencadas acima, é importante salientar também que antes mesmo de chegar aos cursos de formação de professores, os alunos têm a oportunidade de vivenciar experiências que lhes permitem refletir sobre os professores e a escola, suas tarefas e funções. Desse modo, esses alunos chegam aos cursos de formação profissional com conceitos e representações construídas sobre a função do professor, e esses conceitos vão permear sua formação docente. E, durante o exercício da profissão, o docente vai adquirindo novas capacidades sobre seu ofício, derivada da própria prática em que está inserido (SANTOS, 2005).

De forma similar, Tardif (2011) introduz a discussão em torno do saber docente. Para o autor, o saber profissional é **plural e heterogêneo com origem social**, uma vez que ele possui precedentes no grupo familiar, nas instituições escolares, na formação universitária, nos cursos de capacitação, e ainda, na prática docente.

Ele aponta que “*o saber profissional está, de certo modo, na confluência entre várias fontes de saberes provenientes da história de vida individual, da sociedade, da instituição escolar, dos outros fatores educativos, dos lugares de formação, etc*” (TARDIF, 2011, p. 64). A discussão aprofundada referente aos saberes docentes na percepção de vários autores e sua vasta tipologia e classificação será apresentada no próximo capítulo.

Nóvoa (2007) chama atenção que para haver um bom desenvolvimento do professor é preciso ainda investir na pessoa, bem como em sua experiência. A formação não se constrói por acumulação de cursos ou técnicas, contudo, através de um trabalho de reflexão crítica sobre a prática de (re) construção permanente de identidade pessoal.

Diante de tudo que foi exposto, compreendemos que a formação docente é essencial para o exercício do magistério, uma vez que será por meio desta a validação na prática. Entretanto, não podemos esquecer que os conhecimentos adquiridos na formação inicial, a nosso ver - como a própria expressão pressupõe - é apenas o ‘começo’ da formação, que deve prolongar-se continuamente por toda a carreira docente.

A formação inicial, deste modo, é o processo dinâmico por meio do qual ao longo do tempo o educador vai adaptando sua formação às exigências de sua atividade profissional. A formação de cada professor é constante, se faz no dia-a-dia de sua prática. O professor deve manter-se em formação, crescendo como educador, refletindo e atuando sobre sua prática com a finalidade de formar sujeitos, considerados, aqui, indivíduos autônomos, capazes de identificar, selecionar e analisar criticamente as informações que lhes são postas e em interação social, para intervenção na realidade.

2.2 Formação do professor de ciências

De forma geral, aprender ciências é fundamental para que se compreenda a natureza como um todo ativo e dinâmico e, por sua vez, a sociedade como agente de influência mútua e de transformação do mundo em que vive. Corpo e natureza, ambiente e sociedade são elementos isolados, mas que estão em constante interação.

Os conhecimentos de natureza científica e tecnológica estão cada vez mais valorizados na sociedade contemporânea, haja vista ter como principal característica um constante e rápido processo de transformação. Na formação de um sujeito crítico e participativo, esses conhecimentos devem promover a ampliação de sua visão do mundo, capacitando-o para tornar-se também um agente de mudanças.

Dessa forma, o ensino de Ciências Naturais constitui “espaço privilegiado em que as diferentes explicações sobre o mundo, os fenômenos da natureza e as transformações produzidas pelo homem podem ser expostos e comparados” (BRASIL, 1997, p. 25).

A construção do conhecimento científico, com as especificidades acima descritas, acontece de forma lenta e gradual. Nele o papel do professor é essencial, pois está incumbido de “selecionar, organizar e problematizar conteúdos de modo a promover um avanço no desenvolvimento intelectual do aluno, na sua construção como ser social” (BRASIL 1997, p.33). Responsabilidade essa que demanda do docente um investimento contínuo em sua formação, atualizando e ampliando seus saberes acerca do que, de quais, e de que forma ensinar.

Adams e Tillotson (1995) descreveram a inquietação com a preparação do professor de ciências que, desde anos anteriores, já era conhecida mundialmente como crítica no momento das reformas educacionais. No Brasil, a temática da formação do professor de ciências invariavelmente está na pauta nos debates que envolvem a questão do progresso do ensino de ciências, ratificada pela crescente veemência em pesquisa com a formação inicial e continuada de educadores (CUNHA ; KRASILCHIK, 2000).

Nos cursos de formação de professores de ciências, a forma tradicional predominante de meados da década de 60 até o início da década de 80 reforçou problemas já existentes, tais como o tratamento neutro, universal e rigorosamente científico dos componentes curriculares.

Nesse sentido: (i) com a dicotomia entre teoria/prática; (ii) a fragmentação das disciplinas de formação geral; e (iii) o afastamento entre as realidades escolar e social - o papel do professor de ciências foi reduzido à simples execução de tarefas programadas e controladas, sendo organizado para memorizar as informações científicas que seriam estabelecidas pelos estudantes e aplicar procedimentos didáticos sugeridos por especialistas em educação.

A formação disciplinar, originada sob o desígnio da disciplinaridade científica, permitiu a concepção de currículos fragmentados e a especialização de saberes e da formação docente (VIANNA, 2004).

Com o início da reforma educacional na década de 90 e o advento da LDBEN foram regulamentadas as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas instituída pelo Parecer CNE/CES (Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior) 1.301/2001 (BRASIL, 2001) e ratificada pela Resolução CNE/CES 7, de 11/03/2002 (BRASIL, 2002), que retrata os conteúdos curriculares básicos, as características específicas para ambas as habilitações, Licenciatura e Bacharelado, no que tange ao processo de formação no ensino das ciências.

Com base nessas diretrizes, o futuro professor de Ciências e Biologia deverá, dentre outras coisas, ser o de um profissional crítico e ético, detentor de uma apropriada fundamentação teórica como base para uma ação competente, responsável pela conservação e manejo da biodiversidade, e consciente de sua responsabilidade de educador.

O currículo da formação de professores é baseado em competências e habilidades, pautado, dentre outras coisas: na pesquisa, na atuação multidisciplinar,

na responsabilidade, nas relações entre a Ciência, Tecnologia e Sociedade, na cidadania etc., conforme o parecer CNE/CES nº 1.301/2001 (BRASIL, 2001).

A estrutura curricular contempla, dentre outros princípios: formação básica inter e multidisciplinar; atividades de campo e de laboratório; equilíbrio entre a aquisição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores; ensino problematizado e contextualizado; a construção de competências; atividades curriculares e extracurriculares de formação, como, por exemplo, iniciação científica, estágios etc., de acordo com o parecer CNE/CES nº 1.301/2001 (BRASIL, 2001).

Os conteúdos básicos englobam os conhecimentos da Biologia e das áreas das ciências exatas, da terra e humanas etc. São conteúdos básicos: biologia celular, molecular e evolução, diversidade biológica, ecologia, fundamentos das ciências exatas e da terra, fundamentos filosóficos e sociais. Alguns conteúdos específicos também devem ser contemplados nas áreas de Química, Física e da Saúde.

A formação pedagógica, voltada para a preparação tanto para o ensino de Ciências no nível Fundamental como para o ensino da Biologia no nível Médio, deverá propiciar, ao futuro professor, suas especificidades e uma visão geral da Educação e dos processos formativos dos alunos (BRASIL, 2001).

A carga horária do curso é de, no mínimo, 2.800h (duas mil e oitocentas horas): com 400h (quatrocentas horas) de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso; 400h de estágio, 1.800h (mil e oitocentas horas) de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural e 200h (duzentas horas) para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais, de acordo com a resolução CNE/CP 2/2002 (BRASIL, 2002).

Embora que tenham ocorrido algumas mudanças, a formação de professores permanece, desde a sua origem, sem alterações expressivas em seu modelo. O paradigma da racionalidade técnica, que serviu de fundamento para a educação ao longo de todo o século XX, ainda se faz presente, norteando a

atividade do docente para uma prática instrumental, conduzida para a solução de problemas mediante a aplicação de técnicas científicas e teorias (SERRÃO, 2005).

Por aproximação, pode-se descrever que a situação apontada acima corresponde ao que Carvalho e Gil-Pérez (2006) designaram de visão simplista sobre o Ensino de Ciências. Em outras palavras, a Ciência é ensinada, a priori, por transmissão dos conhecimentos científicos já prontos e elaborados, sem permitir que os alunos se aproximem com a forma como esses conhecimentos foram construídos, resultando em visões distorcidas da Ciência, que criam desinteresse, e constituem-se em obstáculos para o aprendizado dos estudantes (CACHAPUZ, 2005).

Para que a aprendizagem da Biologia ultrapasse o “ensino tradicional” onde o ensino é transmitido como conhecimento pronto e elaborado e que muitas vezes se limita a apresentações expositivas (CARVALHO; GIL PÉREZ, 2006), é preciso incentivar um trabalho cooperativo para que se valorize a participação do aluno, como também é imprescindível que se conheça teoricamente a Ciência para a criação de novas elaborações de ensino.

A formação docente precisa, portanto, privilegiar o domínio de conteúdos científicos a serem ensinados em seus aspectos epistemológicos e históricos, explorando suas relações com o contexto social, econômico e político; os professores precisam questionar as visões simplistas do processo pedagógico usualmente centradas no modelo transmissão-recepção e na concepção empirista-positivista de Ciência; é preciso que professores saibam planejar, desenvolver e avaliar atividades de ensino que contemplem a construção-reconstrução de ideias dos alunos; concebam a prática pedagógica cotidiana como objeto de investigação, como ponto de partida e de chegada de reflexões e ações pautadas na articulação teoria-prática (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2006).

Em síntese, (re) pensar e discutir a formação docente para o Ensino de Ciências significa perceber que a valorização do conhecimento científico e tecnológico pela sociedade contemporânea exige do professor a realização de um trabalho que rompa com os conceitos que lidam com as Ciências de forma

dogmática, acrítica e descontextualizada da realidade global, a fim de que ele possa contribuir para a formação de cidadãos críticos, alfabetizados cientificamente. De acordo com Krasilchik e Marandino (2004, p. 19),

é possível identificar certo consenso entre professores e pesquisadores da área de educação em ciência que o ensino dessa área tem como uma de suas principais funções a formação do cidadão cientificamente alfabetizado, capaz de não só identificar o vocabulário da ciência, mas também de compreender conceitos e utilizá-los para enfrentar desafios e refletir sobre seu cotidiano.

Nesse contexto, acreditamos que uma formação inicial eficiente, que garanta um sujeito “cientificamente alfabetizado” irá preparar os futuros professores capazes de proporcionar aos seus futuros alunos um maior conhecimento referente ao seu corpo, de como a vida se processa e a natureza se comporta, e ainda, possibilitará ao aluno adotar posições frente a questões sociais, éticas e políticas, de maneira consciente e crítica. Como resultado, espera-se que desenvolvam sua autonomia no processo do aprender.

CAPÍTULO 3

SABERES NECESSÁRIOS PARA A DOCÊNCIA: UM REFERENCIAL TEÓRICO

Atualmente o educador é tido como o profissional que reflete e investiga a sua prática, aquele responsável pela produção dos saberes, o elemento essencial das novidades curriculares na escola e especialmente como aquele responsável por seu desenvolvimento profissional.

Constatando o papel fundamental que o professor exerce na educação, algumas perguntas devem reger a discussão a respeito do saber profissional dos mesmos: Para ensinar, o que é necessário saber? Qual a natureza desses saberes? Como esses saberes são adquiridos? **Em seu processo de formação inicial, que saberes devem ser aprendidos/construídos pelos professores?** [realce nosso]

Tais posicionamentos nos levaram a pensar sobre a **relevância dos saberes provenientes da formação inicial para que futuros professores estejam preparados para atuar em sala de aula.** [realce nosso]

Dessa forma, apresentamos neste capítulo o campo teórico no qual está situada a presente pesquisa. Em outras palavras, propomos trazer para reflexão os embasamentos teóricos fundamentados nos saberes docentes, saberes estes que certamente serão utilizados pelos educadores em sala de aula com o intuito, em muitas ocasiões, de transformar o conteúdo específico num conteúdo ensinável.

A decisão sobre a fundamentação teórica utilizada nessa pesquisa se deve, sobretudo a preocupação em tentar compreender como se dá o processo de formação profissional de professores que irão ensinar ciências e biologia; e em que medida esse processo propicia envolvimento e conhecimento da referida disciplina.

No que se refere aos saberes docentes, o que se destaca, na maioria dos casos, é a importância dada ao domínio dos conteúdos. No entanto, apesar da destacada importância para o exercício do magistério, o professor precisa também

saber ensinar tal conteúdo, e para isso, ele poderá recorrer a várias ferramentas, inclusive a recursos didáticos como livros ou experimentos.

Logo, compactuando com Shulman (1986), acreditamos que não existe um único conhecimento, mas um corpo de saberes de naturezas diversas e que o professor necessita conhecer o mínimo possível deste corpo para desenvolver sua prática.

Tardif (2011) aponta que a cada ano é publicado por autores nacionais e internacionais um enorme número de obras e artigos sobre os saberes docentes que visam mostrar a importância dessa temática para a formação, atuação e desenvolvimento dos professores.

Diante dos inúmeros estudos produzidos com enfoque nos saberes docentes cabe aqui, ressaltar, sua variedade conceitual e metodológica. Certamente tal acúmulo teórico acaba por gerar bases para produção de diversos trabalhos, os quais procuram de um lado focar as variedades teóricas e metodológicas das pesquisas e por outro lado, os que buscam - fundamentados em critérios específicos - constituir tipologias, agrupamentos e classificações.

É irrefutável o ecletismo presente nas pesquisas com enfoque nos saberes docentes, algo que pode ser explicado pela tentativa dos pesquisadores que buscam lançar luzes sobre diferentes aspectos nesse campo de pesquisa em expansão. As tipologias concebidas por alguns pesquisadores contribuem na organização do campo e colaboram na identificação de sua complexidade, além de também expor as lacunas ainda não preenchidas.

Tardif (2011) referencia toda esta pluridimensionalidade do saber profissional dos docentes, e atenta que o saber docente é formado de diversos saberes advindos de diferentes fontes. Em outras palavras, o saber docente é plural e heterogêneo com origem social, uma vez que ele possui precedentes no grupo familiar, nas instituições escolares, na formação universitária, nos cursos de capacitação, e ainda, na prática docente. Isto posto, o saber docente do indivíduo

estará diretamente ligado às suas condições de trabalho, a sua personalidade, bem como a sua trajetória de experiência profissional.

Este autor também pressupõe que os saberes são inseridos num contexto específico de vida e de carreira, sendo assim temporal e, portanto, envolvendo a história familiar e escolar dos professores, além de diversas outras fontes de ordem social.

Apoiando com o que nos traz Tardif, compreendemos então o docente como um profissional que atém saberes sobre a educação de diversas matizes. Logo, o saber profissional que orienta o trabalho do professor se insere na multiplicidade própria do trabalho dos profissionais que atuam em diferentes situações e precisam mobilizar habilidades, teorias e metodologias.

Como o termo saberes ganhou muito destaque na atualidade, salientamos que ao buscar uma definição mais precisa para o seu esclarecimento, compreendemos ser relevante lembrar que o termo “saberes” pode ser entendido - a priori - como **construções conseguidas por experiências tanto teóricas quanto vivenciais** [realce nosso]. Ou seja, é nos dado a percepção de saberes como sendo um termo polissêmico. Para Nunes (2001, p 34):

[...] o saber é considerado como resultado de uma produção social, sujeito a revisões e reavaliações, fruto de uma interação entre sujeitos, fruto de uma interação linguística inserida num contexto e que terá valor na medida em que permite manter aberto o processo de questionamento.

Tardif (2011) possui definições para os saberes que para ele estão associados a uma ação executada, à efetivação de um objetivo próprio, como por exemplo, o ato de ensinar. Ele determina os saberes como competências, atitudes, habilidades e conhecimentos acrescentados do “saber-fazer” movimentados no dia-dia no exercício de suas atividades.

É importante salientar que não se pode desvincular do cotidiano escolar as habilidades, competências, conhecimentos e atitudes acrescentadas do modo de fazer, pois, tais elementos estão diretamente ligados ao trabalho propriamente dito.

O saber irá, dessa forma, carregar marcas do próprio trabalho, uma vez que se encontra inserido nesse ambiente, por ser concebido nele e com esta finalidade. Assim, estes locais podem ser pensados como espaços que asseguram a aplicação dos saberes docente a partir de situações diversas, do mesmo modo que os professores podem se desenvolver tanto pessoalmente quanto profissionalmente a prática do “saber-ser” e do “saber-fazer”. Diante disso, a articulação dos saberes com a produção, integração e aplicação prática torna-se imprescindível na formação de professores (TARDIF; RAYMOND,2000).

Como já mencionamos acima, o saber profissional dos professores é constituído de um *saber plural*, complexo, constitutivo da prática docente e proveniente de diversos outros saberes. Por esse motivo, existe certo obstáculo ao tentar estabelecer tipologias precisas que dêem conta de todas as interpretações presentes neste campo de pesquisa. Em consequência disso, as classificações tendem a ter um direcionamento voltado para um aspecto mais específico, sobretudo por conta das formações de base, linhas de pesquisa e concepções ideológicas de seus autores.

Para Tardif (2011), dois problemas fundamentais surgem quando vários autores da área buscam organizar essa diversidade, propondo classificações ou tipologia sobre os saberes dos professores: o primeiro está relacionado ao seu número e diversidade, que fragmentam a própria da noção de “*saber*”; ou seja, alguns tratam de fenômenos sociais, princípios epistemológicos, correntes de pesquisa ou modelos ideais. Segundo, quando comparados, verifica-se que se baseiam em elementos incomparáveis entre si. Diante disso, “*a proliferação dessas tipologias simplesmente desloca o problema e torna impossível uma visão mais ‘compreensível’ dos saberes dos professores como um todo*” (TARDIF; RAYMOND 2000, p. 214).

Com o intuito de resolver o impasse da classificação, o autor propôs uma tipologia que abrangesse todo o *pluralismo epistemológico* do *saber profissional* e, partindo de uma análise apoiada na origem social, considerou os locais de atuação dos próprios professores, as instituições formadoras, bem como suas experiências

de trabalho. Também ressaltou as fontes de aquisições desse saber e suas práticas de integração no trabalho docente conforme mostraremos no quadro a seguir.

QUADRO 01 – Os saberes dos professores.

Saberes dos professores	Fontes sociais de aquisição	Modos de integração no trabalho docente
Saberes pessoais dos professores	A família, o ambiente de vida, a educação no sentido lato, etc.	Pela história de vida e pela socialização primária.
Saberes provenientes da formação escolar anterior	A escola primária e secundária, os estudos pós-secundários não especializados, etc.	Pela formação e pela socialização pré-profissionais.
Saberes provenientes da formação profissional para o magistério	Os estabelecimentos de formação de professores, os estágios, os cursos de reciclagem, etc.	Pela formação e pela socialização profissionais nas instituições de formação de professores.
Saberes provenientes dos programas e livros didáticos usados no trabalho	A utilização das “ferramentas” dos professores: programas, livros didáticos, cadernos de exercícios, fichas e etc.	Pela utilização das “ferramentas” de trabalho, sua adaptação às tarefas.
Saberes provenientes de sua própria experiência na profissão, sala de aula e na escola.	A prática do ofício na escola e na sala de aula, a experiência dos pares, etc.	Pela prática do trabalho e pela socialização profissional.

FONTE: Tardif (2011), p. 63.

Tardif (2011) manifesta que “o saber profissional está, de certo modo, na confluência entre várias fontes de saberes provenientes da história de vida individual, da sociedade, da instituição escolar, dos outros fatores educativos, dos lugares de formação etc” (p. 64). Assim, com base nesses saberes previamente construídos e adquiridos o docente irá intervir na prática educativa; em outras palavras, o professor utilizará o que já sabe (PACHECO,1995).

Porém, tal fato não indica que a ação do professor seja desprovida de teoria. Pelo contrário, Shulman (1986) empenhou-se a pesquisar como ocorre o processo em que o indivíduo se constrói professor com docentes novatos e veteranos e mostrou que eles geram saberes no dia a dia de suas atividades. São, portanto,

estudos que visam esclarecer qual seria o conjunto de saberes substanciais para sua prática docente.

Tentando sistematizar o que professor deveria saber para ensinar, em uma espécie de “manual”, Shulman (1987) indica que neste deveria constar, no mínimo, alguns conhecimentos, conforme os apontados a seguir:

- (i) conhecimento do conteúdo a ser ensinado – se relaciona ao conteúdo da matéria que o professor leciona.
- (ii) conhecimento pedagógico geral - compreende os mais vastos princípios e táticas de gerência e organização da sala de aula;
- (iii) conhecimento do currículo - abrange especificamente a compreensão referente aos materiais e programas necessários para o trabalho como professor;
- (iv) conhecimento pedagógico do conteúdo – está relacionado ao conhecimento único do professor, sendo considerada a marca de seu saber profissional já que é um “amalgama especial” entre o conteúdo específico a ser lecionado e pedagogia;
- (v) conhecimento do aluno - abrange suas particularidades;
- (vi) conhecimento do contexto educacional - pressupõe o conhecimento dos variados aspectos sociais de onde a escola está inserida, bem como suas normas, funcionamento, público que atende e sua cultura;
- (vii) conhecimento dos fins educacionais - implica compreender os pressupostos educacionais e os pilares histórico-filosóficos em que estão embasados.

Shulman (1987) propôs ainda quatro fontes fundamentais para a base de conhecimento para o ensino:

- (1) a primeira delas trata da *Formação acadêmica nas áreas de conhecimento ou disciplinas*: são as compreensões que devem ser assimilados pelos alunos e tem embasamento nas literaturas e nos estudos acumulados sobre a natureza do conhecimento nesses campos de estudo;
- (2) as *estruturas e materiais educacionais*: cabem aqui, os currículos, as avaliações, organizações profissionais de professores, agências governamentais e mecanismos gerais de gestão e finanças;
- (3) a *formação acadêmica formal em educação*: trata-se da bibliografia acadêmica voltada ao entendimento dos processos de escolarização, ensino e aprendizado. Inclui os frutos de pesquisas nas áreas de ensino, aprendizado, e também os fundamentos normativos, filosóficos e éticos da educação;
- (4) a *sabedoria da prática*: é a menos pesquisada de todas e está ligada a própria sabedoria adquirida com a prática.

Outro autor a que propomos sintetizar suas percepções referentes aos saberes é Gauthier (2006). Ele sugere que para ensinar faz-se necessário superar algumas ideias habituais de que bastam, por exemplo, ter apenas “conteúdo”, “habilidade”, “vocação”, “bom senso”, “experiência”, “amor” ou “seguir a intuição”. Esses entendimentos obviamente são exíguos quando se trata da necessidade de capacitação profissional.

Para o autor, os saberes docentes representam um grupamento de conhecimentos e práticas referente ao ato de ensinar, tendo como finalidade a educação e a instrução dos sujeitos, colocando o professor num ponto estratégico das relações sociais devido à capacidade que suas influências, mediante o que transmitem, podem alcançar (GAUTHIER; MELLOUKI, 2004).

A sugestão de classificação e categorização dos saberes, segundo Gauthier (2006), abrange não somente o *saber disciplinar* - que corresponde aos referenciais

teóricos e ao conhecimento a ser ensinado e o *saber experiencial* - que são aqueles oriundos da experiência e por ela incorporados e validados, uma vez que esses saberes são fundamentais, no entanto insuficientes para dar conta da complexidade que envolve a atividade docente.

Diante disso ele trouxe consigo também o *saber curricular*, que consiste na transformação da disciplina em programas de ensino. O *saber das ciências da educação*, diz respeito aos saberes profissionais específicos, produzidos pela academia, mas que não estão relacionados à ação pedagógica. O *saber da tradição pedagógica* é aquele que permanece ancorado nas ações, estando relacionado ao saber dar aulas e finalmente o *saber da ação pedagógica* que diz respeito ao conjunto de conhecimentos do ensino, testado em sala de aula e em seguida apresentado a público.

Pimenta (2005), também trouxe relevantes contribuições para esse campo de estudo, a autora, lança a importância de se mobilizar os saberes para a construção da identidade do professor constatando, para isso, três tipos de saberes da docência: os saberes da docência – a experiência, os saberes da docência – o conhecimento e os saberes da docência – saberes pedagógicos.

- (1) Saberes da experiência: São os saberes produzidos pelos alunos antes mesmo de chegarem aos cursos de formação inicial; embora ainda que não se reconheça como um professor sabe o que implica ser um professor. O saber ser professor por meio da experiência socialmente acumulada, os estereótipos que a sociedade tem dos professores pelos meios de comunicação e também aqueles que os professores produzem durante o seu dia-a-dia docente.
- (2) Saberes do conhecimento: Para a autora, esse tipo de saber vai além do conhecimento da simples informação. Está atrelado a três estágios a começar pelo próprio domínio das informações. Seguido do segundo estágio, que se refere como trabalhar essas informações, classificando-as, analisando-as e contextualizando-as. E finalmente o terceiro estágio, relacionado à inteligência e a consciência ou sabedoria. A inteligência tem a ver com a

capacidade de associar o conhecimento de maneira útil e pertinente, ou seja, fornecer novas formas de progresso e desenvolvimento. Já a consciência ou sabedoria, envolve a reflexão, a habilidade de produzir novas formas de existência e de humanização.

- (3) Saberes pedagógicos: são formados pelos saberes da experiência, saberes do conhecimento e do saber didático-pedagógico. Em outras palavras, refere-se ao saber articulado, que é construído diariamente pelo professor em seu trabalho, a partir de sua prática pedagógica. “[...] *Frequentando os cursos de formação, os futuros professores poderão adquirir saberes sobre a educação e sobre a pedagogia, mas não estarão aptos a falar sobre saberes pedagógicos*” (PIMENTA, 2005, p. 26). Dessa forma, por meio dos estudos da referida autora, se compreende que é a partir da própria prática pedagógica que o professor construirá os saberes pedagógicos, uma vez que esses saberes se referem ao *como ensinar*.

Após apresentar essas diferentes concepções acerca dos Saberes, vale refletir sobre quais diferenças existem entre essas tipologias por eles propostas?

Gauthier (2006) entende que embora sejam apresentadas as diferentes propostas para a categorização dos saberes, estas parecem diferir simplesmente na nomenclatura empregada, e se assemelham na essência de suas definições.

Com base nesta afirmação deste teórico, poderíamos acrescentar a essa reflexão outra importante questão: É plausível aproximar todos esses saberes em subgrupos, perante a perspectiva epistemológica?

Para Shulman (1987) isso não é só possível, como ele mesmo reduziu e reorganizou os sete saberes discutidos em sua abordagem em apenas três de maior amplitude: *conhecimento do conteúdo*, *conhecimento pedagógico do conteúdo* e *conhecimento pedagógico geral*.

Assim, depois desta construção reflexiva das principais concepções a respeito das classificações dos *saberes*; e, por outro lado, também conscientes dos ganhos e

perdas de se criar tipologias, apresentaremos a seguir os diferentes tipos de saberes baseados em importantes autores da área - Gauthier (2006), Pimenta (2002), Shulman (1987) e Tardif (2011).

3.1 Saberes dos conteúdos

No estudo desse tipo de saber profissional do professor, alguns pesquisadores têm apontado a importância do domínio do conteúdo pelo professor em sua atuação docente.

Shulman (1987), por exemplo, indica que o docente precisa ter o *conhecimento do conteúdo* específico, que é formado pelos conhecimentos referente ao conteúdo da matéria que o professor leciona.

O autor assegura que o professor necessita compreender por meio de diferentes perspectivas a disciplina que irá lecionar, de forma que possa conceber as relações entre as temáticas de seu conteúdo e das outras áreas do conhecimento e ainda, demonstrar conexão entre o conteúdo e a prática, com problemáticas bem construídas, de maneira que eles sejam instrumentos de compreensão para seus alunos.

Para Pimenta (2002) não é diferente. A autora além de ressaltar a importância da escola e dos professores discutirem a questão dos conhecimentos específicos, afirma que tais conhecimentos - chamados por ela de *saberes do conhecimento* (do conteúdo) - correspondem a todo o aporte teórico, científico, tecnológico, técnico e cultural, das áreas específicas.

Tardif (2011) também traz importantes contribuições para este campo de pesquisa. De acordo com ele, os *saberes disciplinares* – por ele assim designado – diz respeito às diversas áreas de conhecimentos específicos. São os saberes selecionados pelas instituições escolares, podendo ser encontrados sob a forma de disciplinas.

Este tipo de saber, de acordo com o entendimento dado por Tardif (2011), emergiu da tradição cultural e dos grupos sociais produtores de saberes e foi ao longo do tempo sistematizado e acumulado pela sociedade, sendo parte da formação profissional.

Gauthier (2006) traz uma interpretação semelhante aos apontamentos feitos por Tardif referente aos *saberes disciplinares*. São saberes resultantes de trabalhos produzidos pelos pesquisadores e cientistas nas diversas áreas de conhecimento. E ainda que os professores não estejam envolvidos no processo de produção, lhes é dada a incumbência de extrair desses saberes aquilo que é essencial ser trabalhado em sala de aula.

Isso significa dizer que ensinar exige um conhecimento do conteúdo a ser transmitido, visto que, evidentemente, não se pode ensinar algo cujo conteúdo não se domina (GAUTHIER, 2006), pois isso pode acarretar diversos problemas com a aprendizagem dos alunos.

No entanto, grande parcela dos cursos de formação inicial de professores enfatiza em seus programas o conteúdo em detrimento a outros saberes docentes, tão importantes quanto este, como o saber pedagógico do conteúdo, por exemplo. Entender como ensinar esse conteúdo, em determinados casos, acaba por construir saberes desvinculados ao invés de saberes complementares.

Para ser um bom professor de Ciências e Biologia, não é o bastante ter apenas o domínio dos conteúdos específicos que se vai lecionar. Para o alcance dos objetivos disciplinares, é necessário que o professor tenha a noção da relação teoria e prática, o conhecimento de novas estratégias didáticas, como também o domínio das tecnologias que, juntos, buscam simplificar o entendimento do conhecimento a ser aprendido. É questionado do mesmo modo que ocorra de maneira positiva o ensino em sala de aula, a fim de evitar a fragmentação na reprodução dos conteúdos.

Isto posto, *não basta saber*, tem que *saber ensinar* e é aí que se destaca o valor dos *saberes pedagógicos dos conteúdos*; considerado aqui, um *saber da ação*

pedagógica, produzido em um contexto específico pelo docente no ensino de sua disciplina.

3.2 Saberes pedagógicos dos conteúdos

Para Tardif (2011), são saberes incorporados à prática do professor levando em consideração que “*consiste em grosso modo, em transformar a matéria que ensina para que os alunos possam compreendê-la e assimilá-la*” (TARDIF, 2011, p. 120). Para ele, o conhecimento pedagógico do conteúdo a ser ministrado não deve ser desvinculado do conhecimento desse conteúdo e tal conteúdo a ser ensinado em sala de aula não pode ser transmitido “tal e qual”: antes ele deve ser transformado em função do grupo de alunos que a compõem.

Shulman (1987) argumenta que a transformação do conteúdo da ciência em conteúdo escolar passa a ser indispensável nas pesquisas em educação que tem seu foco nos saberes docentes. Isto porque ele sugere que o saber docente é como uma espécie de ponte entre os conhecimentos específicos e os procedimentos didáticos relacionados a ele, categorizando o que designou de *conhecimento pedagógico do conteúdo* - do inglês *PCK* (*pedagogical content knowledge*).

Ainda para o mesmo autor, o conhecimento pedagógico do conteúdo é algo que transborda a abordagem do conhecimento da matéria específica para uma perspectiva da matéria a ser ensinada. Além disso, trabalhou com a questão do conhecimento que os docentes possuem a respeito dos conteúdos específicos e da maneira como estes conteúdos se transformam no ensino. Inclui aqui as formas de apresentar o assunto de modo a torná-lo compreensível para os alunos.

Gauthier. (2006) acredita que o saber pedagógico do conteúdo não deve ser observado independente do conhecimento do conteúdo a ser ensinado, uma vez que o professor necessita conhecer o conteúdo para estabelecer uma sequência de transformações sobre ele, algo que corresponde ao processo de transposição didática para Chevallard (1991) e ao de conhecimento pedagógico da matéria (ou do conteúdo) para Shulman (1986).

O conhecimento pedagógico do conteúdo também está, dessa forma, atrelado ao conhecimento que o professor tem e os procedimentos metodológicos utilizados por ele; ou ainda, aos recursos didáticos empregados para transformação do conteúdo específico em conteúdo ensinável.

3.3 Saberes pedagógicos gerais

Segundo Pimenta (2005), os saberes pedagógicos são de extrema importância, não sendo suficientes apenas os conhecimentos específicos e a experiência. É necessário, para isso, reelaborar os saberes pedagógicos com base na prática docente, viabilizando-se assim novas ciências da educação, e deixando para trás a fragmentação dos saberes (da experiência, científicos e pedagógicos).

Os saberes pedagógicos gerais são, segundo Gauthier. (2006), os *saberes das Ciências da Educação*. Difere dos saberes pedagógicos dos conteúdos porque são conhecimentos que o docente obtém no decorrer de sua formação inicial ou no trabalho; e, ainda que não os auxiliem diretamente em sua prática educativa, o informam no que diz respeito às singularidades de seu ofício ou da educação de uma maneira geral.

Já para Shulman (1987) tais saberes abrangem teorias e conhecimentos, princípios relativos a processos de ensino-aprendizagem, modos de gestão de sala, do currículo, do programa de ensino a ser seguidos, conhecimentos dos alunos, contextos educacionais e fundamentos histórico-filosóficos, designados pelo autor de *conhecimento pedagógico geral*.

Os saberes pedagógicos – *Ideologia Pedagógica* - são apresentados por Tardif (2011) como concepções fruto de reflexões referente a prática educativa no seu sentido mais amplo: “*reflexões racionais e normativas que conduzem a sistemas mais ou menos coerentes de representação e de orientação da prática pedagógica*” (TARDIF, 2011, p. 37).

Entendemos que os saberes pedagógicos gerais e suas diversas nomenclaturas são, portanto, aqueles formados tanto pelos conhecimentos teóricos

quanto práticos da Pedagogia e que se encontra diretamente ligados ao exercício da profissão do magistério.

3.4 Saberes curriculares

Na percepção de Tardif (2011) os *saberes curriculares* correspondem aos objetivos, métodos, objetivos e discursos que compõem os programas escolares.

Gauthier (2006) expõe que até que se torne um programa de ensino, a disciplina passa por várias modificações. E, cabe a escola, organizar e selecionar os saberes produzidos pela Ciência afim de transformar num *corpus* que irá ser ensinado nos programas escolares. São conteúdos programáticos, livros didáticos, vestibulares, entre outros, produzidos por profissionais especializados em editoras e orientações de governo como LDBEN e PCN. No entanto, os docentes necessitam conhecê-los, pois os mesmos constituem mais um saber do “*repertório de conhecimentos*”.

Conhecimento sobre currículo é, para Shulman (1986), um conjunto de programas de assuntos específicos organizados para fins educativos. A diversidade de materiais instrucionais acessíveis relativos a estes programas e sobre como funcionam, dão indicações ou contraindicações, para o uso de um currículo em circunstâncias particulares.

Além do currículo, acrescentamos que o professor deve se propor a conhecer os contextos locais, regionais e mundiais que o cercam. Assim, temos os *saberes contextuais* compondo o conjunto de saberes que devem ser apreendidos pelos profissionais da área.

3.5 Saberes do contexto

O *conhecimento do contexto educacional*, como nomeia Shulman (1987), inclui conhecimentos que vão desde o microsistema referente à vida dos alunos, incidindo pela administração e gestão escolar, chegando até o macrossistema que

abrange as especificidades sociais e culturais da comunidade onde a escola está inserida.

Dessa forma, o conhecimento do contexto é uma das principais peças do conhecimento profissional dos docentes, estando em relação direta com as características do público que frequenta a escola, seus rendimentos em anos passados, características socioeconômicas, além das particularidades do funcionamento da escola e da sua cultura organizacional.

3.6 Saberes experienciais

O docente adquire no decorrer do percurso profissional algumas experiências específicas, advindas da prática educativa e da interação com os alunos, seus pares, o currículo, o contexto e a burocracia escolar.

Contudo, para Pimenta (2005), os saberes da experiência vão mais além. Ressalta que está incluso nesse tipo de saber toda a trajetória de vida e construção da personalidade profissional do docente. Sendo assim para a autora é necessário estimular os saberes experienciais na formação inicial, com o intuito de tornar o primeiro passo na construção da identidade dos futuros docentes.

Gauthier (2006) o denominou de *saber da tradição pedagógica*, uma vez que todo indivíduo já viu alguém ensinando algo e tais experiências como aluno influenciará seu futuro “saber-ensinar”. A convivência com a escola do indivíduo enquanto discente pode vir, portanto, definir se tal indivíduo vai querer se tornar professor ou não.

Dessa forma, entendemos que os alunos de um curso de formação inicial dispõem de saberes acerca do que é ser professor, tendo como referências sua experiência como aluno, sua visão já pré-definida do que é ser professor, seu contato anterior com seus professores em instituições diversas, ou sua própria experiência como professores (os que realizaram magistério no ensino médio).

Segundo Tardif (2011), os saberes experienciais são adquiridos e validados pela experiência, não vindo de instituições de formação, nem de currículos e muito menos, presentes em teorias. São saberes que integram à experiência tanto individual quanto coletiva, sob a habilidade de “saber-fazer” e de “saber-ser”. Para o autor, os saberes experienciais ganham sentido quando são constituídos e utilizados em função da resolução de uma situação peculiar de trabalho.

É de se considerar que todos os saberes apresentados e debatidos não são e nem atuam de maneira independente no sujeito. Pelo contrário, tais saberes são interligados e interdependentes, sendo aproveitados pelos docentes de maneira integralizadora. Assim, a depender da situação, o professor poderá valer-se de dois ou mais saberes ao mesmo tempo em sala de aula.

Após esta exposição a partir dos trabalhos de Gauthier, Pimenta, Shulman e Tardif, apresentamos no quadro 02 abaixo uma construção onde tentamos organizar as tipologias dos saberes para cada um dos autores discutidos.

QUADRO 02 - Possível organização referente às tipologias extraídas de alguns autores.

SABERES DOCENTES	GAUTHIER (2006)	PIMENTA (2005)	SHULMAN (1986, 1987)	TARDIF (2011)
Saberes dos conteúdos	<i>“Saberes disciplinares”</i>	<i>“Saberes do conhecimento”</i>	<i>“Conhecimento do conteúdo”</i>	<i>“Saberes disciplinares”</i>
Saberes pedagógicos dos conteúdos		<i>“Saberes pedagógicos”</i>	<i>“Conhecimento pedagógico do conteúdo”</i>	<i>“Saberes da formação profissional” (Ciências da educação)</i>
Saberes pedagógicos gerais	<i>“Saberes das ciências da educação”</i>		<i>“Conhecimento pedagógico geral”</i>	<i>“Saberes da formação profissional” (Ideologia pedagógica)</i>
Saberes curriculares	<i>“Saberes curriculares”</i>		<i>“Conhecimento do currículo”</i>	<i>“Saberes curriculares”</i>

Saberes do contexto	X	X	“conhecimento do contexto educacional”; “Conhecimento do aluno”	X
Saberes experienciais	“Saberes da tradição pedagógica”	“Saberes da experiência”	X	“Saberes da experiência”

FONTE: o próprio autor

Apesar das diferenças de concepções e tipologias conseguimos estabelecer algumas relações e considerações referentes a esses autores. Como podemos observar no Quadro 02, ambos se dedicam a pesquisar a mobilização dos saberes nas práticas dos professores e entendem os educadores como sujeitos que possuem uma história de vida pessoal e profissional e, desta maneira, são produtores e mobilizadores de saberes no exercício de sua prática docente.

CAPÍTULO 4

PERCURSO METODOLÓGICO: OS CAMINHOS DA PESQUISA

A melhor maneira que a gente tem de fazer possível amanhã alguma coisa que não é possível de ser feita hoje, é fazer hoje aquilo que hoje pode ser feito.
(Paulo Freire)

Conforme destacamos na introdução dessa pesquisa, nossos objetivos permearam a reflexão sobre como o indivíduo se constrói professor de ciências. Antes de vincular nossos objetivos ao percurso metodológico, constatamos a necessidade de retomá-los para enfatizá-los: 1) Mapear a história escolar dos licenciandos e recém-egressos – início do contato com a ciência enquanto aluno da educação básica até o momento de vida atual (estagiários e/ou professores atuantes); 2) Identificar os saberes que são mobilizados pelos professores para realizarem seu trabalho em sala de aula; 3) Analisar de que forma, os conhecimentos adquiridos pelos licenciandos no seu processo de formação têm contribuído para sua prática pedagógica.

A abordagem qualitativa se adéqua as investigações cujo foco é o processo, bem como as situações em que se evidencia a necessidade de explicar em profundidade as características e o significado dos dados construídos (OLIVEIRA, 2012).

Assim, na busca de cumprir a esses objetivos, encontramos na pesquisa qualitativa a possibilidade da construção de uma investigação mais próxima da realidade educacional e do cotidiano dos licenciandos e egressos, uma vez que este tipo de pesquisa estabelece uma importante e ampla comunicação elucidada por vivências e experiências subjetivas, através de um processo de significação e simbolização, típico da condição humana (WITTIZORECKI *et al.*, 2006).

Assim, a presente pesquisa procurou compreender uma visão mais ampla de como se constroem as reflexões conceituais e metodológicas sobre o ensino de Ciências e Biologia. Desta forma, optamos pelo foco de investigação abranger o

Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma Universidade Pública Federal da Cidade de Recife. A escolha desse curso deve-se ao diferencial da proposta deste, em relação à forma como tradicionalmente vinham sendo formados os professores para essas áreas de ensino, ou seja, o reconhecimento da impossibilidade de realizar um processo de transformação curricular e pedagógica, sem antes, ter um conhecimento acentuado acerca dos conhecimentos envolvidos na prática docente.

Enfim, por se tratar de uma pesquisa de cunho qualitativo, foi feito uso de ferramentas que melhor se adequam a este tipo de investigação, e que possam oferecer elementos significativos à análise. Dessa forma, a presente pesquisa envolveu como ferramentas para a construção de dados:

(1) Pesquisa documental: também chamada de análise documental, busca identificar informações nos documentos a partir de questões de interesse (LUDKE; ANDRÉ, 1986). Sendo assim, contemplou os aspectos legais e conceituais dos documentos normativos e reguladores do curso (Pareceres, Resoluções, Leis e as Diretrizes Curriculares). Além disso, e principalmente, empenhou-se sobre o *Projeto pedagógico do curso*, buscando identificar os princípios que norteiam a formação de professores no curso, bem como a presença dos conteúdos de Ciências e Biologia e conteúdos para a instrumentalização das mesmas na prática docente nessa formação e o espaço reservado a esse conhecimento no currículo do curso;

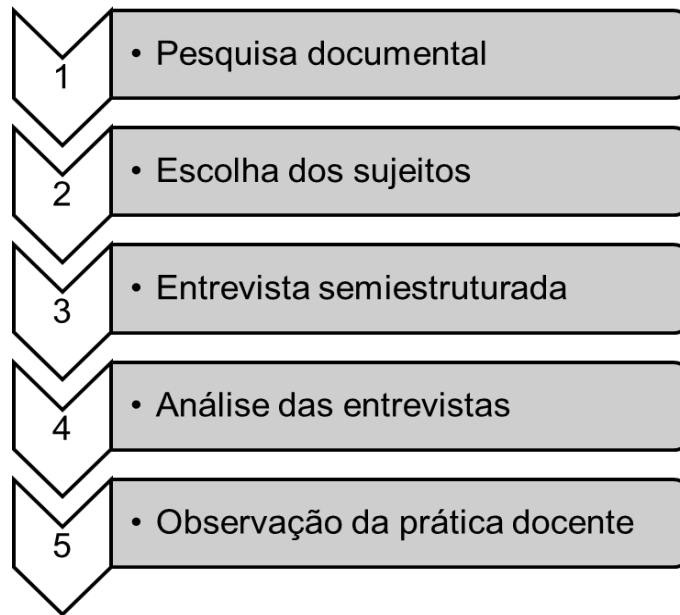
(2) Entrevista semiestruturada: A entrevista pode ser entendida como um procedimento de interação social, onde, por meio de um roteiro em tópicos, o entrevistador busca obter informações do entrevistado sobre uma problemática central (Minayo, 1994). Adotamos aqui entrevista semiestruturada, pelo fato de que mediante esta o sujeito tem a chance de relatar sobre suas experiências, partindo do foco principal apresentado pelo pesquisador; enquanto viabiliza respostas livres e espontâneas do sujeito entrevistado. As questões elaboradas para a entrevista levaram em conta o embasamento teórico da investigação e está disponível no APÊNDICE 2 deste trabalho. Esse tipo de entrevista possibilitou-nos preparar um roteiro

com temas pertinentes para que solicitássemos aos entrevistados que discorressem referente a esse assunto de uma maneira abrangente, entretanto, do jeito que desejassem – ou seja, mais livremente, sem intervir cerceando a fala do sujeito. Para a realização das entrevistas envolvemos vários olhares relativos ao tema da formação, dos saberes e dos desafios deparados em suas trajetórias profissionais e pessoais.

(3) Observação – A observação, como técnica de construção de dados empíricos, na pesquisa qualitativa, permite um contato pessoal do pesquisador com o objeto de investigação, possibilitando acompanhar as experiências diárias dos sujeitos e entender o significado que conferem às suas ações e à realidade (LÜDKE; ANDRÉ, 1986). Desse modo, foram feitas observações das aulas de dois egressos, a fim de analisar de que forma a sua formação inicial tem refletido em sua prática. Com a intenção de maximizar sua eficácia e minimizar possíveis problemas relacionados a esta forma de construção de dados, após a entrevista com os Sujeitos Participantes (SP) aptos a prosseguir para essa etapa, ou seja, àqueles que já concluíram a sua formação inicial, foi planejado e acertado o dia, a quantidade de aulas, bem como em qual turma ocorreria a observação, numa data conveniente tanto para o SP, quanto para a pesquisadora. Vale destacar a justificativa pela opção de não utilizar a videografia como instrumento para a construção de dados junto com a observação. Como nos aponta Araújo Gomes (2005), de uma forma geral, a videografia é ainda um procedimento ‘estranho’ e ameaçador/invasivo à instituição escolar já que 1) o professor não se sente a vontade sendo videografado, preocupado com a posterior avaliação referente a sua ação em sala de aula; 2) os alunos acham que esses dados podem ser empregados “contra” eles, referente ao ‘olhar’ que a família tem sobre ele; e 3) o receio que a própria família tem que a imagem de seus filhos sejam utilizadas publicamente e que a escola ‘marque’ aquele aluno que não tem um bom rendimento, tanto pedagógico quanto comportamental.

A figura abaixo apresenta de forma esquemática as etapas desenvolvidas no presente trabalho, as quais serão descritas logo em seguida.

FIGURA 01 – Resumo das etapas integrantes da pesquisa



FONTE: o próprio autor

4.1 ETAPA 1 – Pesquisa documental

Com o intuito de realizar uma análise que permitisse uma reflexão sobre o processo de formação inicial em Licenciatura em Ciências Biológicas, fizemos uma busca nos documentos prescritos e normatizadores da legislação educacional que regem o funcionamento do curso em questão.

Sendo assim, iniciamos com os aspectos legais e conceituais dos documentos normativos e reguladores do curso, todos eles disponíveis em uma plataforma digital, no portal do Ministério da Educação (MEC) como:

(1) A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN – Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996);

(2) O Plano Nacional de Educação (PNE - Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014);

- (3) As Diretrizes Curriculares Nacionais Para a Formação de Professores da Educação Básica, em Nível Superior, Curso de Licenciatura, de Graduação Plena por meio do Parecer CNE/CP n. 002/2015, de 06 de Junho de 2015 e Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002;
- (4) A Carga Horária dos Cursos de Licenciatura, de Graduação Plena, de Formação de Professores da Educação Básica em Nível Superior expressa na Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002;
- (5) As Diretrizes Curriculares Para os Cursos de Ciências Biológicas apresentadas no Parecer CNE/CES n. 1301/2001, de 06 de novembro de 2001 e na Resolução CNE/CES 7, de 11 de março de 2002);
- (6) Os Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais.

Além disso, buscando identificar os princípios que norteiam a formação de professores no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma Universidade pública federal da cidade de Recife, mergulhou-se sobre o Projeto Político Pedagógico (PPP) do curso. O acesso a esse documento se deu através da solicitação endereçada, por correio eletrônico, pela pesquisadora à coordenadora atual do curso. É importante salientar que se trata de um documento não vigente, disponibilizado pela coordenação do curso. E ainda, já existe um novo PPP do curso em questão, entretanto, a autora não teve acesso ao mesmo, uma vez que este ainda não está sendo circulado no seio da universidade.

4.2 ETAPA 2 - Escolha dos sujeitos

Por questões éticas, não faremos referência aos entrevistados pelos seus verdadeiros nomes no decorrer da análise. Designamos nossos sujeitos participantes pela sigla SP1, SP2, SP3 (Sujeito Participante 1, Sujeito Participante 2, Sujeito Participante 3...).

Assim, trabalhamos com 6 (seis) SP, sendo, 4 (quatro) estudantes dos últimos períodos do curso de licenciatura da universidade investigada tendo, portanto, construído boa parte dos saberes necessários para a prática educativa; e 2 (dois) recém-egressos desta universidade. Os 6 SP apresentam os seguintes perfis:

- Dois alunos do sexto período que já tiveram seu primeiro contato com a sala de aula por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID). Os alunos participantes desse programa tem o dever de se dedicar ao estágio e se comprometer com o exercício do magistério na rede pública. A finalidade é anteciper o vínculo entre os futuros professores e as salas de aula da rede pública.
- Um estudante do sétimo período que já conheceu a experiência da sala de aula sendo aluno da disciplina Estágio Supervisionado III (ESO III) ofertada nesse período. Esse componente é caracterizado pela inserção dos estudantes em escolas para regência, seja na forma de aulas convencionais, oficinas ou projetos, em turmas do ensino fundamental – anos finais, considerando os eixos temáticos dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais para esta etapa do ensino fundamental. Como um dos principais instrumentos de avaliação está a elaboração de um portfólio com as considerações pertinentes a todo esse processo.
- Um estudante do oitavo período que também já vivenciou a prática educativa tanto na disciplina ESO III quanto na disciplina Estágio Supervisionado IV (ESO IV). Este componente curricular possui as mesmas características do estágio anterior, sendo que desenvolvido em escola de ensino médio.
- E, finalmente, dois recém-egressos desta universidade e que já estão inseridos no mercado de trabalho atuando como professores. A justificativa para escolha desses sujeitos deve-se ao fato de estarem concluindo sua formação ou já finalizada e por tomar como premissa que a formação inicial, mesmo sendo o principal local para esta formação, como o próprio nome sugere, é o princípio, a dita formação inicial. Dessa forma, a formação desses

sujeitos permanecerá constantemente ao longo de sua vida no cotidiano de sua prática educativa.

No Quadro 03 abaixo é apresentado, de forma resumida e esquemática, tais perfis dos sujeitos participantes.

QUADRO 03 – Descrição do perfil dos sujeitos-participantes

SUJEITO PARTICIPANTE	SEXO	PERÍODO	EXPERIÊNCIA
SP1	Feminino	Sexto período	Pibid
SP2	Feminino	Sexto período	Pibid
SP3	Masculino	Sétimo período	ESO III / Pibid
SP4	Feminino	Oitavo período	ESO III e ESO IV
SP5	Feminino	Egresso	Professora
SP6	Feminino	Egresso	Professora

FONTE: o próprio autor

Todos os SP dessa pesquisa, o fizeram pela disponibilidade e interesse em envolver-se na mesma. A disponibilidade e confiança destes sujeitos nesse trabalho nos levam a crer que esta metodologia tem potencial para crescimento e desenvolvimento na área educacional. A sinceridade e dedicação que os SP destinaram a esta pesquisa permitiram uma construção de dados significativos que contribuíram consideravelmente para este estudo.

4.3 ETAPA 3 - Entrevista semiestruturada

Tivemos um encontro com cada um dos entrevistados, com duração de aproximadamente uma hora, cada. Todos foram previamente agendados e as entrevistas foram realizadas em locais distintos escolhidos de forma que ficasse mais conveniente para todos os SP. Assim, temos como exemplo: salas de aula da própria universidade, escola onde trabalha, até mesmo a casa do entrevistado, como detalharemos a seguir. As entrevistas foram gravadas no formato de áudio a fim de garantir a fidedignidade dos discursos para uma posterior análise. Toda esta etapa foi efetuada com relativa tranquilidade, de maneira descontraída, haja vista a estimável disponibilidade dos entrevistados, como já mencionamos anteriormente.

O objetivo desta atividade era o de adensar dados da história e vivência pessoal do participante, em suas incursões particulares pela Ciências e Biologia, tentando configurar, mesmo que de uma forma simples, a sua relação pessoal 'histórica' com esse corpo de conhecimento. A entrevista ofereceu subsídios, para cada um dos sujeitos participantes, acerca da relação construída com o caminho de tornar-se professor de ciências e biologia devidamente habilitado para tal (ou seja, licenciado). A realização desta atividade foi pré-agendada com todos os participantes. Com exceção de SP4 (optou por fazer sua entrevista em sua residência) e SP5 e SP6 (escolheu seu ambiente de trabalho para esse encontro), todas as entrevistas foram realizadas na instituição educacional na qual o licenciando estuda, em horário disponível e apontado por estes. A descrição desta etapa da entrevista encontra-se abaixo.

4.3.1 Entrevista com SP1

Após um contato, por meio das redes sociais, ficou confirmada a realização da entrevista inicial na própria universidade, em dia e horários pré-marcados. Na data agendada, a pesquisadora encontrou com SP1 no laboratório em que o mesmo realiza suas atividades como estagiário para a execução da entrevista, que transcorreu num clima bem natural, tendo sido gravada em áudio.

4.3.2 Entrevista com SP2

Como SP2 se mostrou bem disponível quanto ao dia e horário, resolvemos então agendar para o mesmo dia e na mesma instituição da realização da entrevista com o SP1, ficando acessível também para a pesquisadora. A entrevista ocorreu de forma planejada, sem interferência, em um clima agradável, numa sala da universidade que não estava sendo ocupada com aula do curso.

4.3.3 Entrevista com SP3

Por indicação dos colegas já entrevistados, chegamos ao SP3. Em trocas de mensagens foi possível marcar nossa entrevista. O SP3 também optou por realizar a

entrevista na universidade visto que já estaria lá assistindo aula. E no intervalo de uma e outra nos encontramos em uma sala disponível e realizamos a entrevista. Novamente ocorreu de forma tranquila. E apesar do SP3 ser tímido e não nos conhecermos, o objetivo da entrevista - mapear a história de vida por meio da narrativa - foi alcançado.

4.3.4 Entrevista com SP4

A entrevista com SP4 foi realizada em sua própria residência. Ao contrário das outras entrevistas, tivemos um pouco de dificuldade para nos encontrarmos. Desde o princípio SP4 externalizou a sua vontade quanto ao local, uma vez que o mesmo trabalha o dia todo e estuda a noite. Dessa forma, teríamos que encontrar um momento comum e que não atrapalhasse suas atividades diárias. No dia em que agendamos a entrevista, SP4 informou que por um imprevisto, não poderia me receber naquele dia. Compreendendo seus motivos pessoais, reagendamos para a semana seguinte. A entrevista foi rápida, e houve um pouco de desconcentração pelo local escolhido já que havia ruídos externos da TV e da rua. Ainda assim, a entrevista não foi comprometida e todos os seus pontos foram contemplados.

4.3.5 Entrevista com SP5

A entrevista com SP5 transcorreu num clima bem agradável e aconchegante. Por opção de SP5 a entrevista ocorreu no seu ambiente de trabalho em um dia em que a mesma possuía algumas lacunas entre suas aulas; e, logo depois, com o consentimento da coordenação, pude na última aula já fazer as observações. O contato com SP5 se deu inicialmente por meio das redes sociais, e na primeira apresentação do tema da pesquisa ele já se mostrou interessado e feliz por fazer parte dela.

4.3.6 Entrevista com SP6

A entrevista com SP6 também foi realizada na escola onde o mesmo trabalha. Sem nenhuma resistência e total disposição, SP6 optou em nos encontrar em um dia em que o mesmo só estaria participando de uma reunião escolar. Ao

término dessa reunião, fui convidada para uma sala onde estaríamos dando início à entrevista. A única intercorrência foi o fato de alguns membros da escola precisarem entrar na sala e interromper algumas vezes a entrevista para cumprimentar SP6 ou deixar algum recado. No mais, SP6 não transpareceu ter perdido o foco a ponto de inviabilizar a entrevista, já que conseguimos realiza-la por completo.

4.4 ETAPA 4 - Análise das entrevistas

A análise dos dados, no que concerne aos dados construídos durante o desenvolvimento das entrevistas, foi feita mediante categorias construídas tomando como fundamento os saberes apontados por Tardif (2011): Saberes da formação profissional, Saberes disciplinares, Saberes curriculares e Saberes experienciais.

À vista disso, a tabela seguinte indica as principais características relacionadas a cada saber desses, e que foram utilizadas como referência para a análise das narrativas.

QUADRO 04 – Características dos Saberes Docentes: Disciplinar, Formação Profissional, Curricular e Experienciais - Tardif (2011)

Referencial Teórico	Análise dos Dados
<p>Saberes disciplinares</p> <ul style="list-style-type: none"> Saber profundo do conteúdo estudado – Ciências e Biologia -, envolvendo sua compreensão e organização; Compreensão da relação entre tópicos do conteúdo disciplinar e entre a disciplina e outras áreas do conhecimento; Domínio para trabalhar os conteúdos como instrumentos para leitura e compreensão do mundo. 	<ul style="list-style-type: none"> Saber do conteúdo específico (Ciências e Biologia) trabalhados na formação
<p>Saberes da formação profissional</p> <ul style="list-style-type: none"> Conjunto de saberes que, baseados nas ciências e na erudição, são transmitidos aos professores durante o processo de formação inicial e/ou continuada. Também se constituem o conjunto dos saberes da formação profissional os 	<ul style="list-style-type: none"> Saberes utilizados para tornar o conhecimento sobre os conteúdos específicos ensinável e compreensível ao aluno

conhecimentos pedagógicos relacionados às técnicas e métodos de ensino (saber-fazer), legitimados cientificamente e igualmente transmitidos aos professores ao longo do seu processo de formação.	
Saber Curricular	<ul style="list-style-type: none"> • Organização dos conteúdos, incluindo o planejamento; • Materiais utilizados na formação
<ul style="list-style-type: none"> • Saber do conjunto de conteúdos a serem ensinados nos diferentes níveis de escolarização, bem como, aos respectivos materiais didáticos a serem utilizados para a aprendizagem pretendida; • Capacidade de fazer articulações, e a evolução curricular do conteúdo a ser ensinado. 	
Saber experiencial	<ul style="list-style-type: none"> • Saber da prática do ofício na escola e na sala de aula, a experiência dos pares, etc.
<ul style="list-style-type: none"> • Saberes específicos desenvolvidos pelos professores no exercício de suas funções e na prática de sua profissão; • Saberes provenientes de sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola. 	

FONTE: o próprio autor

Para a construção da análise dos dados utilizamos a técnica de triangulação dos dados, uma vez que este procedimento, de acordo com Trivínos (1987, p.138), tem por objetivo abranger uma maior amplitude na descrição, explicação e compreensão do objeto de estudo. Segundo este autor, essa técnica deve estar dirigida:

- Aos processos e produtos centrados no sujeito, averiguando suas percepções e comportamentos – através das observações;
- Aos elementos produzidos pelo meio, representados pelos documentos relacionados com a vida das organizações e pelos instrumentos legais, entre outros.

Sendo assim, a triangulação foi feita por meio do confronto entre a análise documental, dados construídos por meio das entrevistas semiestruturadas, bem como a observação da prática docente dos dois recém-egressos. Essa construção triádica foi cruzada como referencial teórico adotado na pesquisa.

4.5 ETAPA 5 - Observação da prática docente

Após a análise detalhada das entrevistas, e previamente pré-marcadas ainda no momento em que elas ocorreram, foram feitas a observação das aulas dos professores recém-egressos da universidade escolhida para essa pesquisa. A justificativa para nos determos a lançar nossos olhares apenas para as práticas desses sujeitos participantes deve-se ao fato deles já terem concluído toda a sua formação inicial e se apresentarem livres de interferências, sem a observação do professor regente que acompanha os alunos nos ESO'S III e IV, nem estarem sobre pressão avaliativa. Dessa forma, acreditamos estarmos mais próximos da fiel prática desse professor e assim analisar de que forma todos os conhecimentos adquiridos durante sua formação inicial tem contribuído para isso. Todas as observações das aulas foram realizadas em dia único, para cada um dos SP, visto que se tratava de duas aulas geminadas de Ciências. Nas duas salas observadas esta etapa transcorreu num clima bastante propício, o que se configura como 'o mais próximo' do natural. Mas não há como negar que a presença de uma pessoa que está fora do contexto habitual ainda é um elemento estranho e, de certa forma, inibidor. A descrição sucinta de cada aula será apresentada a seguir.

4.5.1 Aula do SP5

A aula observada do SP5 trata-se de uma aula única no 6º ano A, por não possuir nenhuma aula geminada no dia escolhido para a observação; isto porque foi o dia mais conveniente para a professora, a escola e a pesquisadora. A temática escolhida pela professora aborda questões sobre a constelação, uma aula expositiva e dialogada introdutória ao tema; logo foi possível observar do início ao fim da aula, sem comprometer a observação por ter a aula "partida". Trata-se, aqui, de uma aula ministrada logo após o recreio, e mesmo com a agitação dos meninos, a professora cumpriu seu objetivo estabelecido para esse dia. Para tal, utilizou o livro didático para mostrar algumas imagens, a oralidade e fez demonstrações sobre o tema com objetos simples como um celular com lanterna, duas bolas e um pedaço

de TNT. A aula ocorreu de forma tranquila, com poucas interferências e bastante participativa.

4.5.2 Aula do SP6

A aula iniciou após o recreio com a turma do 6º ano. Foram duas aulas onde a professora trabalhou a temática “Zika Vírus”. Esta aula fez parte de uma semana de atividades conscientizadoras a respeito dessa doença. Dessa forma, a professora escolheu trazer para seus alunos um enfoque histórico e biológico, além de utilizar como recurso vídeos de um canal do Youtube para facilitar a compreensão. De um modo geral, a aula ocorreu de forma tranquila, com muitas perguntas por parte dos alunos e constante interação entre eles e a professora.

CAPÍTULO 5

CONSTRUÇÃO DE ANÁLISE DE DADOS

Os dados aqui apresentados são resultados:

- Da pesquisa documental;
- De entrevistas realizadas durante o segundo semestre de 2015 e início do primeiro semestre de 2016, com estudantes do sexto, sétimo e oitavo período, bem como, recém-egressos que atuam em sala de aula e nos quais se buscou informações sobre a formação inicial do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.
- Da observação realizada durante o início do primeiro semestre de 2016 das aulas que foram ministrados por dois professores recém-egressos desta instituição, onde, procurou elementos que faz referência a contribuição da formação inicial do referido curso para a prática educativa destes.

5.1. Pesquisa documental

A pesquisa documental buscou uma análise que permitisse uma reflexão sobre o processo de formação inicial em Licenciatura em Ciências Biológicas nos documentos que regem o funcionamento do curso em questão, frente aos documentos prescritos e normatizadores da legislação educacional.

5.1.1. Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFRPE

Na perspectiva de Veiga (2003), o Projeto Político Pedagógico (PPP) constitui-se como uma ferramenta de trabalho, que revela a realidade de uma instituição ou curso, a partir dos caminhos percorridos e dos métodos utilizados para alcançá-la. Sendo assim, um PPP é elaborado a partir de dados tais como: a estrutura organizacional da instituição ou curso, a estrutura curricular, o tempo necessário para garantir a formação dos estudantes, os processos determinantes

para o desenvolvimento das atividades, como também, as relações estabelecidas entre o trabalho e as avaliações das ações.

Em 1977 foi criado o Curso de Licenciatura em Ciências da Universidade Federal Rural de Pernambuco e o Departamento de Biologia tornou-se responsável pela habilitação em Biologia. Em 1989, após profundas mudanças na estrutura curricular, foi implantado o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Atualmente oferta anualmente cerca de 80 vagas, sendo 40 por semestre.

No ano de 2006 foi divulgado o atual PPP do Curso. Na proposta, afirma-se que foi construído a partir dos resultados de discussões e reflexões de professores e alunos do curso, procurando trazer um projeto inovador que atendesse e respondesse às inquietações sobre o ensino de Biologia. Os princípios da flexibilidade e da interdisciplinaridade, propostos nos documentos que norteiam a formação de professores e que foram instituídos pela LDBEN – 9394/96 (BRASIL, 1996), pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de Professores, bem como pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas serviram de base a proposta do PPP.

Dessa forma, o PPP do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas apresenta como finalidade: *Formar professores/pesquisadores de Biologia para atuarem em qualquer campo de atuação para o Biólogo, notadamente no Ensino Fundamental e Médio, com estímulo à participação em programas de Educação Continuada e de Pesquisa* (UFRPE, 2006, p. 22).

Assim como nas sugestões das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas (CNE/CE 7/2001), no PPP do Curso encontramos o perfil do licenciando, as habilidades tanto pessoais quanto profissionais esperadas, a estrutura curricular do Curso, os conteúdos básicos a serem seguidos, o modelo dos estágios obrigatórios, as discriminações das atividades complementares e o formato de avaliação.

Pode-se salientar aqui que alguns dos princípios norteadores dessa formação, segundo o Projeto Político Pedagógico (UFRPE, 2006), além de

estabelecer relação com os documentos oficiais acima mencionados, mantêm ainda relação com as categorias de análise a serem utilizadas nessa pesquisa, entre os quais se destacam:

- Ter formação pedagógica para exercer a profissão de professor, com conhecimentos em História e Filosofia da Educação e da Ciência, Didática, Psicologia da Educação, Estrutura e Funcionamento do Ensino e Prática de Ensino;
- Compreender os conceitos, leis e princípios da Biologia;
- Saber identificar e buscar fontes de informações relevantes para a Biologia, inclusive as disponíveis nos meios eletrônicos, que possibilitem a contínua atualização técnica, científica, humanística e pedagógica;
- Conhecer teorias psicopedagógicas que fundamentam o processo de ensino-aprendizagem, bem como os princípios de planejamento educacional;
- Atuar no magistério, em nível de ensino fundamental e médio, de acordo com a legislação específica, utilizando metodologia de ensino variada, contribuindo para o desenvolvimento intelectual dos estudantes e para despertar o interesse científico em adolescentes; organizando e usando laboratórios de Biologia; escrevendo e analisando criticamente livros didáticos e paradidáticos e indicando bibliografia para o ensino de Biologia; analisando e elaborando programas para esses níveis de ensino;

Apesar de não estar explícito na linguagem apresentada, pode-se deduzir nesses princípios que o curso se propõe a desenvolver, entre as competências profissionais, aquelas relacionadas ao *saber disciplinar*, *saber da formação pedagógica*, *saber curricular* e *saber experiencial*.

Com relação à matriz curricular, esta reflete de forma organizada a relação de componentes curriculares pertencentes a cada período e habilitação oferecida pelo mesmo, de forma a proporcionar uma amostra do perfil de saída dos discentes.

A matriz curricular do curso possui uma carga horária total de 2.960 horas distribuídas em oito semestres. Sendo, 180h destinada à formação básica, 1140h à formação profissional específica, 1110h reservada à formação profissional pedagógica e 530h para formação complementar. Na tabela a seguir estão discriminados os componentes de cada formação e suas respectivas cargas horárias:

TABELA 01 – Discriminação dos componentes da matriz curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFRPE

CÓDIGO	FORMAÇÃO BÁSICA	CARGA HORÁRIA
N	FÍSICA E BIOFÍSICA	60 horas
10202	QUÍMICA GERAL	60 horas
N	BIOQUÍMICA	60 horas
TOTAL		180 HORAS
CÓDIGO	FORMAÇÃO PROFISSIONAL ESPECÍFICA	CARGA HORÁRIA
N	Biologia Celular	60 horas
N	Histologia e Embriologia Geral	90 horas
07135	Anatomia Humana Básica	60 horas
07237	Fisiologia Humana Básica	60 horas
02158	Sistemática de criptógamos	60 horas
N	Morfologia e sistemática de fanerógamos	90 horas
02106	Fisiologia vegetal	60 horas
02213	Ecologia geral	60 horas
02210	Conservação dos recursos naturais	60 horas
N	Paleontologia	60 horas
01326	Geologia Geral	60 horas
02319	Genética Geral	60 horas
N	Genética de Populações e evolução	60 horas
06256	Bioestatística A	60 horas
02525	Microbiologia	60 horas
N	Zoologia de invertebrados I	60 horas
N	Zoologia de invertebrados II	60 horas
N	Zoologia de vertebrados	60 horas
Total		1140 horas
CÓDIGO	FORMAÇÃO PROFISSIONAL PEDAGÓGICA	CARGA HORÁRIA
06268	Didática	60 horas
05340	Psicologia do desenvolvimento	60 horas
05341	Psicologia da aprendizagem	60 horas
05139	Fundamentos filosóficos, históricos e sociológicos da educação.	60 horas
05140	Estrutura e funcionamento da educação brasileira	60 horas
N	Prática de ciências	30 horas

N	Prática em morfologia e fisiologia	60 horas
N	Prática de saúde e epidemiologia I	30 horas
N	Prática de saúde e epidemiologia II	30 horas
N	Prática de biologia vegetal	60 horas
N	Prática de biologia animal	60 horas
N	Prática de Genética	60 horas
N	Prática em Ecologia	75 horas
N	Estágio supervisionado I	60 horas
N	Estágio supervisionado II	60 horas
N	Estágio supervisionado III	60 horas
N	Estágio supervisionado IV	225 horas
Total		1110
CÓDIGO	FORMAÇÃO COMPLEMENTAR	CARGA HORÁRIA
N	Metodologia e filosofia das ciências	30 horas
N	Disciplinas Optativas	300 horas
N	Atividades Complementares	200 horas
Total		530 horas
TOTAL		2960 horas

Fonte: UFRPE (2006, p. 54-56 - adaptado)

Esta carga horária está em conformidade com o que preceitua a Resolução CNE/CP2/2002 (BRASI, 2002) - que institui a duração e a carga horária dos Cursos de Licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior; que prevê uma carga horária mínima de 2.800 horas de efetivo trabalho acadêmico.

Temos como um dos objetivos desta investigação refletir sobre como o indivíduo se constrói professor de Ciências, levando em consideração os saberes que servem de base aos professores para realizarem seu trabalho em sala de aula. Identificamos no curso em questão, por meio desta análise documental, que o mesmo oferece os saberes essenciais apontados por Tardif (2011) os quais descreveremos de forma mais detalhada a seguir.

5.1.2 Saberes necessários para prática docente no PPP do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

Os saberes propostos por Tardif serão aqui divididos em tópicos, mas isso não significa que eles sejam vivenciados de forma separada uma das outras; antes, são indissociáveis, e ocorrem simultaneamente em todo percurso formativo.

- **Saber disciplinar**

A DCNFP prevê 2.000 horas para a execução das atividades científico-acadêmicas; em outras palavras, são 2.000 horas destinadas tanto para as disciplinas de conteúdo específicos quanto para as disciplinas de conteúdos pedagógicos. Destas, 200 horas será para outras formas de atividades de enriquecimento didático, curricular, científico e cultural.

Os conteúdos básicos e específicos para os cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas são determinados nas Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas por meio do parecer CNE/CES N.º: 1.301/2001 e: *deverão englobar conhecimentos biológicos e das áreas das ciências exatas, da terra e humanas, tendo a evolução como eixo integrador* (BRASIL, 2002, p. 5)

A partir da observação da matriz curricular do curso é possível constatar 1.320 horas para as 21 (vinte e uma) disciplinas de conteúdo específico, divididas em 180 horas para formação básica e 1.140 horas para a formação profissional específica. Além de cumprir as exigências dos documentos formativos relacionados à carga horária e conteúdos, há indícios de que a universidade mostra-se preocupada em oferecer aos seus alunos uma eficiente formação específica. Do mesmo modo, Tardif (2011) destaca a importância desse tipo de saber docente, uma vez que o conteúdo assume um papel central no desenvolvimento das demais competências. Assim, o docente precisa ter o *domínio do conteúdo* específico para sua prática educativa.

- **Saber da formação profissional:**

Ainda com base na DCNFP, temos incluído nas 2.000 horas previstas para a execução das atividades científico-acadêmicas, disciplinas voltadas para a formação pedagógica geral, mais 400 horas para práticas de ensino. Este documento propõe que:

Os professores em formação precisam conhecer os conteúdos definidos nos currículos da educação básica, pelo desenvolvimento dos quais serão responsáveis, as didáticas próprias de cada conteúdo e as pesquisas que as embasam. É necessário tratá-los de modo articulado, o que significa que o estudo dos conteúdos da educação básica que irão ensinar deverá estar associado à perspectiva de sua didática e a seus fundamentos (BRASIL, 2001, p 39).

Assim, o curso analisado oferta 1100 horas para disciplinas pedagógicas, incluídas aqui 300 horas distribuídas em 5 (cinco) disciplinas pedagógicas gerais: *didática, psicologia do desenvolvimento, psicologia da aprendizagem, fundamentos filosóficos, históricos e sociológicos da educação e estrutura e funcionamento da educação brasileira* e 8 (oito) disciplinas de práticas de ensino, totalizando uma carga horária de 405 horas e atendendo a exigência formativa. A finalidade destas são:

instrumentalizar o aluno a partir de um multirreferencial. A prática de ensino não deve ser vista apenas como um processo instrucional relativo aos conteúdos biológicos e de ensino, mas de uma incorporação aos processos culturais locais e nacionais, bem como os cenários atuais que produzem elementos ligados à Biologia, quais sejam literatura, cinema, televisão, música etc. (UFRPE, 2006, p. 58,59).

Não é o suficiente apenas saber os conteúdos, é preciso saber ensinar. Desse modo, Tardif (2011) demonstra a importância do saber da formação profissional. Aqui, abarca tanto os saberes pedagógicos gerais (ideologia pedagógica) quanto os saberes pedagógicos do conteúdo (ciências da educação).

Às 405 horas restantes dessa carga horária é destinada aos estágios curriculares, descritos logo adiante.

- **Saber experiencial**

Tardif (2011) enfatiza que esse tipo de saber não emana dos cursos formadores nem dos currículos. São, portanto, saberes atualizados, adquiridos e necessários da prática da profissão docente.

O saber da experiência é concedido aos alunos nos quatro Estágios Supervisionados. Dessa forma, buscamos através de suas ementas, analisar o que cada um desses componentes curriculares oferece no sentido de inserção dos licenciandos no contexto escolar para vivenciar a experiência da prática educativa. Assim temos, como ementas:

Estágio Supervisionado I: Observação com reflexão de atividades pedagógicas desenvolvidas em escola de ensino fundamental. *O aluno apresentará um relatório circunstanciado de seu estágio envolvendo a descrição dos fenômenos observados em sala com uma reflexão crítica em torno deles. Essa reflexão não deve envolver apenas um referencial teórico da bagagem adquirida pelas disciplinas do curso, mas a relação teoria-prática-referencial. Entende-se por referencial o ambiente em que a ação docente foi desenvolvida, no caso escola, em toda a sua complexidade. Neste mesmo relatório o aluno deverá apontar soluções factíveis ou propostas em face da observação desenvolvida.*

Estágio Supervisionado II: *Mesmas características do estágio anterior, sendo que desenvolvido em escola de ensino médio. Além dos elementos descritos, a experiência reflexiva deve considerar aspectos motivacionais, curriculares e técnicos mais aprofundados.*

Estágio Supervisionado III: *O aluno poderá optar por desenvolver atividade que terá características de observação-diagnóstico-ação em escolas de ensino fundamental ou em qualquer outro instituto em que venha desenvolver ação docente, como seja parques, museus, zoológicos etc. Em qualquer caso, deverá apresentar um plano de trabalho ou plano de ensino assinado pelo orientador da instituição e ratificado pelo orientador do estágio supervisionado na UFRPE. O relatório deverá ser entregue com a descrição das atividades desenvolvidas.*

Estágio Supervisionado IV: Ação docente em escola de ensino fundamental ou médio, contendo todos os elementos descritos nos estágios anteriores.

Uma das exigências das DCNFP é um tempo da formação inicial dedicadas aos estágios supervisionados, mas precisamente, 400 horas. Como descrito anteriormente, o curso dispõe 405 horas para essa atividade. De maneira geral, o que foi proposto nessas ementas contempla as exigências normativas encontradas nos documentos oficiais. A DCNFP destaca a importância do conhecimento advindo da experiência no processo formação inicial dos professores:

O que está designado aqui como conhecimento advindo da experiência é, como o nome já diz, o conhecimento construído “na” e “pela” experiência. Na verdade, o que se pretende com este âmbito é dar destaque à natureza e à forma com que esse conhecimento é constituído pelo sujeito. É um tipo de conhecimento que não pode ser construído de outra forma senão na prática profissional e de modo algum pode ser substituído pelo conhecimento “sobre” esta prática. Saber – e aprender – um conceito, ou uma teoria é muito diferente de saber – e aprender – a exercer um trabalho. Trata-se, portanto, de aprender a “ser” professor (BRASIL, 2001, p. 49).

Dessa forma, compreender as distintas dimensões do contexto, avaliar como as situações se estabelecem e entender como a ação docente pode intervir nelas é um aprendizado contínuo, ao passo que as questões são sempre únicas e novas respostas necessitam ser construídas. Assim, este campo do saber está relacionado às próprias práticas do professor e às diversas competências que as compõem e deve ser valorizado em si mesmo (BRASIL, 2001).

- **Saber curricular**

Por fim, e não menos importante, temos o saber curricular imerso nos componentes curriculares do curso em questão. Após uma análise minuciosa de cada ementa das disciplinas ofertadas, chegamos à conclusão que o saber curricular está de maneira direta e indireta presente nos seguintes componentes:

- a) Didática

Ementa: A formação do educador, o processo ensino-aprendizagem, planejamento das práticas pedagógicas; objetivos, conteúdos,

procedimentos, recursos e avaliação do processo ensino-aprendizagem. Estudo da estrutura didática e suas implicações na formação do professor, planejamento de ensino: concepções, compreensão e articulação dos diversos aspectos e elaboração de planos.

b) Prática de ciências

Ementa: Instrumentalização dos conteúdos ministrados nas disciplinas da área de ciências, considerando a realidade social e educacional, bem como as exigências curriculares para o ensino básico.

c) Prática de Morfologia e Fisiologia

Ementa: Instrumentalização dos conteúdos ministrados nas disciplinas da área de morfologia e fisiologia humana, considerando a realidade social e educacional, bem como as exigências curriculares para o ensino básico.

d) Prática de Saúde e Epidemiologia I

Ementa: Instrumentalização dos conteúdos ministrados nas disciplinas ligadas as áreas de saúde coletiva e epidemiologia, considerando a realidade social e educacional, bem como as exigências curriculares para o ensino básico.

e) Prática de Saúde e Epidemiologia II

Ementa: Instrumentalização dos conteúdos ministrados nas disciplinas ligadas as áreas de saúde coletiva e epidemiologia, considerando a realidade social e educacional, bem como as exigências curriculares para o ensino básico.

f) Prática de Biologia Vegetal

Ementa: Instrumentalização dos conteúdos ministrados nas disciplinas da área de botânica, considerando a realidade social e educacional, bem como as exigências curriculares para o ensino básico.

g) Prática de Biologia Animal

Ementa: Instrumentalização dos conteúdos ministrados nas disciplinas da área de zoologia, considerando a realidade social e educacional, bem como as exigências curriculares para o ensino básico.

h) Prática de Genética

Ementa: Instrumentalização dos conteúdos ministrados nas disciplinas da área de genética, considerando a realidade social e educacional, bem como as exigências curriculares para o ensino básico.

i) Prática de Ciências Ambientais

Ementa: Instrumentalização dos conteúdos ministrados nas disciplinas da área de ecologia, considerando a realidade social e educacional, bem como as exigências curriculares para o ensino básico.

Além destes componentes curriculares acima descritos, encontramos em todos os Estágios supervisionados, já descritos nesse capítulo, uma valorização do saber curricular.

O saber curricular, para Tardif (2011), corresponde aos programas escolares formados por objetivos, métodos e discursos que compõem as instituições escolares. Dessa forma, a noção desse tipo de saber por parte dos licenciandos permite a instrumentalização na ação docente.

Isto posto, a observação e análise da real efetivação dessas propostas constatadas no PPP do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco foi verificada durante as entrevistas realizadas com os licenciandos e egressos desta universidade e serão descritas no próximo tópico.

5.2. Descrição e análise das entrevistas semiestruturadas com os licenciandos e recém-egressos

Uma vez que o objetivo dessa pesquisa é investigar como se desenvolve a formação inicial de professores para o ensino de Ciências e Biologia da UFRPE, consideramos que a essência dessa investigação está na análise dos saberes docentes desenvolvidos por meio dos componentes curriculares oferecidos pelo curso, de acordo com as quatro vertentes de saberes apontadas por Tardif (2011): *saberes disciplinares, saberes da formação pedagógica, saberes curriculares e saberes experienciais*.

Entretanto, para análise, além de refletir como os futuros ou atuais professores de ciências e biologia, em suas trajetórias de formação inicial, se tornaram docentes a partir dos saberes construídos nessa formação; preocupamo-nos ainda em resgatar as questões iniciais que orientaram a construção de nossos objetivos, para refleti-las no âmbito do contexto discursivo dos entrevistados. Assim, nossas questões consistiram em também compreender: (i) os motivos e/ou influências que levaram a escolha profissional; (ii) quais os possíveis desafios que enfrentarão no exercício profissional; (iii) quais os caminhos percorridos, experiências vivenciadas na educação básica; (iv) a relação que os SP possuem com a disciplina a qual pretendem ensinar; (v) a importância que esta disciplina tem para formação do aluno da educação básica; (vi) como eles representam esta profissão; (vii) descrição da primeira experiência de dar aula; e (viii) caracterização do estilo próprio de dar aula (para conhecer o roteiro em detalhes, ver APÊNDICE 1).

Sendo assim, para cada um dos sujeitos participantes, a entrevista ofereceu subsídios acerca da relação construída com o caminho de tornar-se professor de ciências e biologia devidamente habilitado para tal (ou seja, licenciado) (cf. ARAUJO GOMES, 2005). Como já mencionamos - mas cabe aqui ressaltar - todos os SP participantes dessa pesquisa a fizeram pela disponibilidade e interesse em envolver-se na mesma. A sinceridade e dedicação com que os SP realizaram esta pesquisa permitiram uma construção de dados significativos que viabilizaram este estudo. Desse modo, a descrição e análise desta etapa da entrevista encontra-se abaixo. Salientando que, para a escrita neste capítulo da construção da análise, abaixo

encontraremos recortes das falas dos SP, as que consideramos mais pertinentes para esta pesquisa, estando nos APÊNDICES 3, 4, 5, 6, 7, 8 todas as transcrições das entrevistas na íntegra.

5.2.1 Escolha profissional

No tocante à escolha profissional, pudemos constatar que a maioria dos nossos SP sofreu algum tipo de influência (familiar) e alguns relataram que já possuíam esse desejo dentro de si, seja por se identificarem desde sempre com a profissão, seja pela oferta de emprego no mercado de trabalho. Assim, no quadro 05 abaixo temos discriminado do lado esquerdo os sujeitos participantes e do lado direito o motivo que os levaram a optar pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, com alguns recortes das suas falas.

QUADRO 05 – Recortes da fala dos SP com relação à escolha do Curso

SUJEITOS PARTICIPANTES	ESCOLHA PROFISSIONAL
SP1	<p><i>“Houve influencia familiar, é, na minha família paterna, parte de pai, tenho tias e primos que são professores, tenho uma tia que é professora de letras, tenho uma prima que é professora de matemática, outra prima que é professora de biologia e tenho tias que são professoras de pedagogia. É, e eles possuem uma vida financeiramente estável”.</i></p> <p><i>“Porque eu sempre fui muito curiosa em relação a ciências, em relação a animais”.</i></p> <p><i>“O que me interessou também foi a questão de entender como funcionava meu corpo”.</i></p> <p><i>“Essa curiosidade me levou ao ensino de biologia, a querer ser professora”.</i></p> <p><i>“Eu gosto mesmo do curso de biologia, é pra mim uma ciência fascinante, de estudar a vida”.</i></p>
SP2	<p><i>“Não, Não tive nenhuma influência”.</i></p> <p><i>“Eu sempre gostei, mas foi mais por uma questão de necessidade mesmo. Por uma questão de oportunidade na área profissional, na área de trabalho”.</i></p>
SP3	<p><i>“Não houve influencia da família não, geralmente eles têm preconceito em ser professor, o que vai fazer, quanto vai ganhar...”.</i></p> <p><i>“O primeiro contato em que tive assim, em que eu me coloquei na condição de professor foi na igreja, passei parte na infância e da adolescência na igreja e ai eu fui convidado a auxiliar o professor durante as aulas na igreja”.</i></p>

	<i>“A biologia eu já tinha escolhido desde o início do ensino médio, me identifiquei pela área, mas a princípio não foi licenciatura que eu escolhi, foi bacharelado. Comecei na FAFIRE e ainda cursei os dois primeiros períodos. E durante esses dois primeiros períodos eu comecei a estagiar no espaço ciências... e aí foi o que me levou a mudar para licenciatura. Um ano depois de ter começado o bacharelado eu vim para a rural cursar a licenciatura”.</i>
SP4	<i>“Eu tive influência familiar, porque minha mãe, minha tia, todas são da área. E tive incentivo de professores, que você gostava que você se espelhava. Por conta disso”.</i>
SP5	<i>“Dizem que quando eu já era criança, eu já brincava de escolinha, já queria ser professora. A única coisa que eu mudei foi a disciplina. Antes eu queria ser professora de matemática, eu amava matemática certo, na oitava série, que agora é o 9º ano... depois eu gostava de física, quando eu fui pro ensino médio eu amei física, aí eu queria ser professora de física. Daí quando eu fui pro segundo ano eu tive um professor de biologia que fez eu me apaixonar por biologia até hoje. Mas eu sempre quis ser professora. E eu acho que isso é de família, porque eu tenho quatro primos, a minha irmã e o meu tio, todos professores. É da gente mesmo a vontade de ser aquilo quando crescer. Ser professor”.</i>
SP6	<i>“A princípio desde criança, eu sempre gostei de dar aula. Até nas brincadeiras eu dava aula, “ah, vamos brincar de escolinha”! Eu sempre gostei dessa autoridade, desse perfil de professor, desde criança, desde a minha infância. E também tive influência da minha família, no tocante que meus tios são professores, tem professor de matemática, tem professor de biologia, e o que contribuiu, foi a gota d’água, foi justamente no terceiro ano. No terceiro ano, eu tive um professor de biologia que foi referência pra mim. Esse professor era um sonho, eu não perdia uma aula, foi meu melhor professor, a partir disso eu quis dar aula. E eu já gostava de biologia, então juntou o bom professor com a disciplina que eu gostava. “Aí ei vou tentar, vou fazer biologia””.</i>

FONTE: o próprio autor

Ainda imersos nessa questão da escolha profissional, alguns relatos nos saltaram os olhos que merecem ser aqui destacados.

Além do vasto histórico de educadores na família de SP1, o que foi determinante na escolha de sua futura profissão é algo que ao mesmo tempo a inquieta, inclusive a faz não querer continuar na profissão inicialmente escolhida. O fato a qual nos referimos é a *questão financeira* e que pode ser percebido pela fala da licencianda em alguns momentos exposto nas figuras a seguir.

FIGURA 02 – Recortes da fala de SP1 com relação à escolha do Curso

“Houve influencia familiar, é, na minha família paterna, parte de pai, tenho tias e primos que são professores... É eles possuem uma vida financeiramente estável”.

“São a maioria concursados do estado, ganham razoavelmente bem. O que me motivou na escolha

da profissão, em busca de uma estabilidade financeira e em busca também de algo que combinasse com meu jeito, meu estilo de vida, porque não trabalha de madrugada e final de semana também, você está livre, foi por isso que eu escolhi a docência”.

“Porque eu sei que quando eu terminar o meu curso de graduação eu vou estar estável financeiramente porque eu não vou ganhar tão bem, mas vai ser o suficiente para minha independência, digamos que é um diploma de ensino superior que você pode tanto se estabilizar como professor, como você pode fazer concurso, concurso de nível superior para outras áreas”.

“Eu não pretendo ficar em sala de aula”.

“Eu gosto da profissão de docência, apesar de não desejar permanecer nela devido a questão do ambiente do trabalho do professor, que é um ambiente defasado, o governo não investe nas escolas como deveriam, o professor ele se ver obrigado a tirar o dinheiro do material para trabalhar em sala de aula do seu bolso, já vi muito professor fazendo isso, até em escola particular mesmo, você chega à escola particular defasada, que não tem um laboratório para trabalhar com os alunos, apenas aquele método piloto/quadro, se tiver um data show é um milagre, e é uma profissão que você tem muita cobrança mas pouco retorno. Eu sou apaixonada pela profissão apesar de não desejar permanecer nela por conta disso, eu acredito assim, que vai me garantir uma estabilidade financeira inicial para que eu possa alcançar meu objetivo que é a pesquisa científica”.

FONTE: o próprio autor

Outro fato que nos chamou a atenção foi que, diferente de SP1, SP2 havia iniciado sua formação acadêmica em outro curso não voltado para a docência, e depois optou pela licenciatura em biologia, onde pretende exercer a função do magistério:

FIGURA 03 – Recortes da fala de SP2 com relação à escolha do Curso

“... o ramo que eu escolhi primeiro não era na área docente, mas podia sim atuar na área docente... Foi engenharia. Engenharia de Pesca aqui na Rural”.

“Meu interesse era realmente atuar. É de atuar na área de sala de aula. Eu pretendia galgar faculdade. No caso, a faculdade federal né? A Federal Rural, até porque eu já prestei concurso pra professor substituto, mas não foi aqui, foi na UAST, em Serra Talhada, e fiquei até em segundo lugar, mas isso foi antes de começar a licenciatura em biologia que foi justamente um pontapé que um amigo meu que estava fazendo química e também é engenheiro de pesca, amigo de infância, vizinho que disse: SP2 faz, entra com portador do diploma em biologia, tu vai gostar, tem tudo haver até com pesca, biologia marinha, biologia, tudo tá envolvido, não foge a linha né? Eu peguei tentei e foi deferido o meu pedido né, eu entrei, comecei e eu gosto da biologia em si”.

FONTE: o próprio autor

Dentro dessa discussão referente à escolha da profissão, perguntamos quais as preocupações atuais e o que esperam desse ofício. É possível notar que a questão financeira continua sendo o maior problema apontado por quem opta pela área. Entretanto, alguns mencionaram o sistema educacional, problemas em sala de

aula, como por exemplo, o quantitativo de alunos ou até mesmo, com sua prática docente. Isto posto, organizamos na tabela logo abaixo, trechos das falas dos SP ao serem indagados dos problemas subjacentes a essa profissão:

QUADRO 06 – Recortes da fala dos SP com relação às preocupações e expectativa atuais

SUJEITOS PARTICIPANTES	PREOCUPAÇÕES E EXPECTATIVAS PROFISSIONAIS ATUAIS
SP1	<p><i>“Minha preocupação profissional atual na área da docência é por causa do estresse que a profissão acarreta. É uma das profissões mais estressantes conhecidas, devido à desvalorização do professor, ou devido a, como eu posso dizer, a comportamento de aluno, superlotação de sala de aula, é, carga horária excessiva de trabalho, o professor ter que levar trabalho pra casa”.</i></p> <p><i>“... não só pela questão financeira, mas pela valorização profissional também, porque se você colocar um professor do lado de um cientista, não era para acontecer assim, mas o cientista é bem mais valorizado do que um professor. Então essa é a realidade”.</i></p> <p><i>“Como professora, eu espero ser uma boa professora, que ensine direitinho, apesar de não ter afinidade pela área de educação, mas eu me esforço bastante pra entender as questões de metodologia de ensino, participação ativa de aluno”.</i></p> <p><i>“Eu pretendo me valer dessas metodologias para enquanto eu estiver na docência, fazer meu trabalho direitinho, ser uma boa professora”.</i></p>
SP2	<p><i>“A preocupação maior é o que as pessoas falam com relação a salário, mas, eu não viso isso muito não”.</i></p> <p><i>“Eu viso à questão mesmo da gente se realizar, de transferir as informações, de aprender com o aluno, de tá sempre aprendendo. Da cabeça da gente nunca tá parada, da gente tá sempre buscando informação, eu acho que isso é o mais legal na profissão. Porque a gente tá em busca, tá sempre em busca, sempre em busca, sempre aprendendo, sempre aprendendo, isso eu acho mais interessante”.</i></p>
SP3	<p><i>“Essa situação. O sistema em si, como é. As escolas, as vezes, do governo também são muito prejudicadas com isso. Muitos professores também não levam a sério a profissão, fazem de qualquer jeito. E eu tento fazer diferente”.</i></p>
SP4	<p><i>“É a relação dos adolescentes mais complicados de se controlar e essas dificuldades... tanto de material...”.</i></p> <p><i>“O meu interesse é contribuir de certa forma e também com o problema que a gente vê no sistema de educação, uma problemática, e que muitas vezes os alunos eles estão na escola para aprender, para modificar sua vida, aquele conhecimento que ele adquire lá pra cidadania e que isso geralmente não acontece. Às vezes eles entram na escola e eles saem e pouca coisa se modifica. Então também linca com o que eu espero, em mudar né? Em fazer diferente. E em influenciar na vida dos alunos”.</i></p>
SP5	<p><i>“... eu acho que todo professor tem que ter como objetivo dar o melhor para os seus alunos em relação a aprendizagem dos próprios conteúdos, conscientizar</i></p>

	<p><i>eles em relação a situações cotidianas... No caso a biologia abrange muito essa questão ambiental que a gente vê muito hoje em dia né?! Fazer nossos alunos ter uma visão crítica. Decidir, ter opinião, não ser “se fulano diz sim é sim”, ter a sua opinião em relação aos assuntos...”</i></p> <p><i>“ O primeiro é que educação escolar e educação familiar são coisas entrelaçadas, e os nossos alunos muitas vezes não tem uma educação familiar, doméstica. Então muitas vezes quando eles chegam à escola e falta respeito, tudo isso em relação ao professor. Em relação na escola, em algumas, tem a situação de faltar material mesmo, estrutura. Preocupa-me fazer com que os alunos tenham respeito um pelo outro, em sociedade. É muito difícil trabalhar com pessoas, então é uma coisa que me preocupa não conseguir atingir os meus objetivos, as metas que a gente estabelece de fazer esse aluno pensar, ser crítico... eu acho que é isso”.</i></p>
SP6	<p><i>“... quanto a mim... porque como nós vivemos num ritmo muito acelerado, onde os alunos não são os mesmos, a gente tem que acompanhar esse desenvolvimento. Tanto a escola, quanto o professor e o aluno. Eles têm que os três estarem no mesmo tempo. A gente não pode ter uma escola no século passado, o professor chegando e aluno já está lá na frente. Aí a relação não presta. Então meio medo é de não conseguir acompanhar esse ritmo dos alunos. De conseguir pegar o contexto que eles estão, a questão das redes sociais, das tic's mesmo, o meio que eles estão e trazer isso pra dentro da sala de aula... Então meu medo é de não chegar ao ritmo dos alunos. Com o passar do tempo, ir ficando assim, como posso dizer, ultrapassada. Me convencendo da questão do próprio sistema que não ajuda, e isso vir a comprometer a minha prática. E aí complementando a questão do sistema, na realidade a gente tem os professores não valorizados, conseqüentemente não remunerados, isso é preocupante, isso de certa forma afeta ativamente no sistema educacional e eu faço parte desse sistema educacional. Posso também ser afetada e não vir a fazer o que um dia eu jurei fazer”.</i></p>

FONTE: o próprio autor

Embora os muitos problemas relatados por nossos SP referente à escolha profissional, as paixões, as motivações e se houvesse outra oportunidade e voltar no tempo e começar novamente, alguns afirmam querer continuar na área, outros pretendem migrar para outra profissão futuramente e há ainda aqueles que pretendem estar simultaneamente outra ocupação não relacionada à educação.

FIGURA 04 – Recortes da fala de SP1 com relação aos interesses profissionais

“Eu gosto da profissão de docência, apesar de não desejar permanecer nela devido as condições que eu citei anteriormente né, de desvalorização profissional”.

“... se eu pudesse voltar anteriormente eu faria biologia, mas só que antes disso eu faria um técnico em alguma coisa pra me manter financeiramente... segurança do trabalho, em administração eu acredito em segurança do trabalho ou análises clínicas que tem mais haver com a área de biologia e depois de formada já com um emprego fixo, já estável financeiramente eu faria a graduação...”.

“... o que mais me motiva em continuar nesse curso é porque eu gosto mesmo do curso de biologia, é pra mim uma ciência fascinante, de estudar a vida. O que me motiva também é depois, Eu não desejo isso, mas se for o jeito... concurso para professor ou concurso para outras áreas. Então o que me motiva é isso, gostar do curso e de ir a busca de um curso de nível superior para ter uma estabilidade”.

“Pretendo ficar na área de pesquisa mesmo, e o que eu busco na minha vida profissional é ser uma professora universitária com uma carga horária de pesquisa, ensino e extensão, onde eu possa realizar pesquisa no âmbito científico ou trabalhar em uma instituição privada como o IBGE ou IBAMA na área também de botânica”.

FONTE: o próprio autor

FIGURA 05 – Recortes da fala de SP2 com relação aos interesses profissionais

“Eu teria feito o contrário. Não teria feito engenharia de pesca, tinha feito primeiro pela biologia”.

“Porque a gente não pode dizer que faz porque ama ou porque somente gosta, mas também por questão de oportunidade de trabalho, porque eu penso em fazer um concurso, em ser professora do estado, por que não? Ser professora daqui, entendeu? Porquê não?”.

“... tudo que me motiva é crescer profissionalmente, independente de gostar, é crescer profissionalmente por amor aos meus filhos, pra poder melhorar a vida deles”.

FONTE: o próprio autor

FIGURA 06 – Recortes da fala de SP3 com relação aos interesses profissionais

“... eu comecei primeiro como bacharel, mas não terminei. E aí perdi um tempinho”.

“Eu faria licenciatura em biologia, só que seria minha primeira opção”.

“... Eu gosto bastante dessa interação, de aluno – professor, a princípio eu não escolhi isso, mas depois eu percebi que era o que eu queria e pretendo continuar, quando eu me formar continuar no ensino. Eu percebi também que... eu tenho técnico em análises clínicas e passei um tempo trabalhando em laboratório. E é aquela coisa mais mecânica. Todo dia é a mesma coisa, todo dia é mesma coisa. E no ensino não. No ensino até a mesma aula, mesmo conteúdo que você for dar é diferente. Sempre tem uma coisa nova. Não é aquela coisa mecânica. Aí é isso que eu gosto bastante da área de educação”.

FONTE: o próprio autor

FIGURA 07 – Recortes da fala de SP4 com relação aos interesses profissionais

“Eu começaria por outra. Por uma área que desse uma maior estabilidade financeira. A gente sabe que professor sempre precisa né. Mas um cargo que em que você tivesse um retorno mais rápido”.

“Mas os assuntos, eu adoro!”

FONTE: o próprio autor

FIGURA 08 – Recortes da fala de SP5 com relação aos interesses profissionais

“Olhe, eu amo o que eu faço, então eu só espero coisas boas, espero sempre dar o melhor de mim, conseguir mais. Se eu sei que eu cheguei nesse limite eu sei que eu posso ir mais, e mais, e mais...”

A gente sempre tem que procurar fazer o melhor, se dar por completo. Porque quando a gente faz que gosta é muito bom”.

“Eu faria ciências biológicas de novo, licenciatura de novo, até por que se eu tivesse essa oportunidade, tivesse condições, eu iria olhar pro curso com outros olhos, que eu não olhei quando eu comecei. Principalmente pras cadeiras pedagógicas. Eu sei que eu ia ver com um outro olhar, até por quê eu sei o quanto aquelas disciplinas vão ser importantes, são importantes pra o aluno na licenciatura...”

FONTE: o próprio autor

FIGURA 09 – Recortes da fala de SP6 com relação aos interesses profissionais

“... o que mais me motiva é chegar ao final do ano e perceber da turma o salto qualitativo que ela deram, do início até o final. O que ficou, a resposta do aluno. O aluno chegar no final da aula, puxa professora, eu nunca tinha percebido isso. Muito interessante”.

“Eu não me vejo fora da sala de aula. Mesmo pensando em fazer um concurso público, eu ainda me vejo dedicando tempo à sala de aula. todos os meus sonhos, mas claro, todo mundo sabe que o concurso público é a bola da vez. Mas mesmo em meio aos concursos públicos, nos meus sonhos, “ah, pelo menos a noite eu vou dar aula”. Eu não consigo me ver fora do contexto. Eu não consigo me ver sem isso aqui, sem meus alunos, sem essa agitação...”

FONTE: o próprio autor

5.2.2 Experiências pessoais dos professores e Experiências provenientes da formação escolar anterior

Embora não seja uma das categorias de análise para essa pesquisa, entendemos que o professor se torna professor muito antes de chegar às universidades. Os futuros professores já têm um saber construído a respeito de sua profissão devido as relações que fez durante sua vida, como por exemplo, em sala de aula como aluno da educação básica. São os saberes que Tardif (2011) aponta como sendo os saberes pessoais dos professores e os saberes provenientes da formação escolar anterior.

Existem muitos autores contemporâneos que tem seus estudos centrados na formação de professores (TARDIF, 2011; IMBERNÓN, 2009; NÓVOA, 2010) e que partilham da indispensabilidade de se admitir a dimensão subjetiva na construção do ser professor; ressaltando inclusive, no curso profissional, elementos associados à história pessoal, a aprendizagens, aquisições e transformações. Para esses autores, a formação é resultado da articulação de fatos concebidos também em suas histórias de vida, associados aos seus contextos educativos, sociais e econômicos.

Sendo assim, um dos pontos que trouxemos para as entrevistas com nossos sujeitos foi sobre suas experiências anteriores à formação profissional para o magistério.

SP1 nos relatou experiências positivas e negativas enquanto aluna da educação básica. Houve “bons professores” a qual ele se inspira e fez questão de destacar da afetividade dessa professora para esse marco. Cabe ressaltar que não se tratava de uma professora de ciências e/ou biologia, mas sim uma professora de língua portuguesa a qual SP1 se apegou.

FIGURA 10 – Recortes da fala de SP1 com relação às experiências anteriores à formação profissional para o magistério

“Teve uma professora de língua portuguesa”.

“É uma referencia porque apesar das aulas dela serem expositivas, devido ela ter certa idade, foi o ensino que ela teve. Mas como eu gostava muito dela e não tinha condições de comprar os livros. Ela sempre me emprestou os livros dela para ler. Eu sempre gostei dos clássicos da literatura e ela levava dentro da bolsa dela pra mim. “eu trouxe esse livro pra você ler”. Por exemplo, O sofrimento do jovem Werther, O primo Basílio. Então eu li muitos livros e conheci muito da literatura. Foi fundamental para a prova do Enem devido ela ter tomado essa atitude de ter levado os livros dela, da coleção particular dela para que eu pudesse ler. E quando eu terminava de ler eu devolvia à ela e ela já vinha com outros”.

FONTE: o próprio autor

Ainda com relação a essa experiência anterior, como foi dito anteriormente, houve experiência negativa como um professor de ciências e sua metodologia de ensino; mas o resultado foi de certa forma positivo, pois o SP1 buscou suprir essa carência sozinha em seus estudos.

FIGURA 11 – Recortes da fala de SP1 com relação às experiências anteriores à formação profissional para o magistério

Eu não tive bons professores de ciências, foi um ensino totalmente tradicional, pautado em leituras mesmo dos capítulos do livro. O professor ele lia o capítulo do livro em voz alta e explicava o que ele estava lendo no livro. E depois passava o exercício. Então todo meu ensino fundamental 1 e 2 foi assim.

“Eu sinto assim que eu venci, assim, de eu estar numa universidade federal hoje em dia, porque se eu fosse me valer só dos conhecimentos que eram transmitidos, porque não havia aprendizagem significativa naquele momento, eu não teria condições de chegar nem aqui. Eu realmente, no meu ensino médio eu baixei o cronograma de conteúdos do seriado e eu estudava em casa e também me preparava ao mesmo tempo para o seriado e para o ENEM. Bem e eu não passei para o seriado,

mas passei no ENEM pra cá. Aí eu sinto assim, que foi um mérito de esforço pessoal mesmo. Consegui entrar na rural, pelo que eu estudava em casa a mais”.

FONTE: o próprio autor

SP2, ao falar de suas experiências anteriores, apesar de não lembrar com clareza, relata ter em toda sua trajetória na educação básica, um ensino pautado no ensino tradicional. Assim, as duas próximas figuras dão respaldo a essa afirmativa.

FIGURA 12 – Recortes da fala de SP2 com relação às experiências anteriores à formação profissional para o magistério

“Eu não consigo me lembrar de muita coisa não, mas, é muito diferente de hoje, porque a minha época de escola, de colégio, a gente era muito de decoreba. Então os professores passavam muito questionário e quando a gente ia ter prova os professores davam o questionário, a gente tinha que decorar aquele questionário pra poder fazer a prova. Era mais ou menos assim. E a relação com o professor não era feito hoje que tem mais espaço. Era uma coisa muito assim, o professor era meio que intocável, não tinha uma relação muito próxima não”.

FONTE: o próprio autor

FIGURA 13 – Recortes da fala de SP2 com relação às experiências anteriores à formação profissional para o magistério

“O meu ensino médio foi bom. Foi uma experiência boa com relação a crescimento, em questão amadurecer como pessoa, se tornar uma pessoa mais independente, sair de casa, pegar ônibus, sair do meu local, que é Olinda e ir pra cidade, mas com relação a escola, em relação a colégio, mesmo sendo um colégio de referência, de ter sido um colégio onde pessoas de, políticos reconhecidos estudaram, mas com relação a ensino, não foi uma boa experiência, porque eu saí de um colégio particular onde eu tinha um ensino-aprendizado muito bom e fui pra uma realidade assim completamente diferente quanto pessoas e quanto sala de aula. Muito, muito diferente mesmo”.

FONTE: o próprio autor

Ao contrário de SP2, SP3 usufruiu de uma boa experiência anterior a sua formação no magistério. Atribui a isso o fato de ter sido proveniente de uma escola particular e ainda chama a atenção que por esse motivo decidiu escolher a docência. Algo que merece ser destacado na fala de SP3 e que será descrito na figura a seguir, é o referencial de professores que ele teve em sua trajetória que serviu de espelho. Algo que ele vai querer repetir ou não. Isso fica claro no seu relato:

FIGURA 14 – Recortes da fala de SP3 com relação às experiências anteriores à formação profissional para o magistério

“Assim, por eu ter estudado em escola particular, a gente percebe que é um público diferenciado. Eu

acredito que tenha sido bastante proveitoso. Tanto que me despertou o interesse pela área, mas ao mesmo tempo, eu reconheço que tive algumas dificuldades durante a aprendizagem”.

“Em algumas áreas eu tive bastante dificuldade e em outras não. Relacionado à biologia animal, vegetal, mas em outras questões como a genética, essas coisas assim, eu tive mais dificuldades”.

“Ainda no início, nos primeiros anos, eu tirava muitas notas baixas porque eram coisas de citologia, algumas coisas mais específicas de certas áreas e que até hoje eu não tenho muita afinidade, mas que eu já aprendi, mas só não tenho muita familiaridade pelas áreas. E por outras não”.

“A gente sempre tem né? Professores que a gente se espelha, que a gente sentiu admiração por eles e também aqueles que a gente não teve uma relação legal e agente tenta observar aquilo e não repetir né?”

“Ah, pronto. Aí não se trata nem tanto aos conteúdos, mas em relação a personalidade mesmo. Assim, professor que na aula ele é mais animado. Eu tinha uma professora de biologia que ela era bem animada. E isso meio que ajudava a gente a interagir durante a aula, a ter mais liberdade de se expressar. E os professores também que era o contrário disso, por ser muito sério, por serem muito grosso, essas coisas, meio que inibia a gente e a gente ficava mais calado durante as aulas. Se a gente tinha alguma dúvida, a gente guardava, ficava calado. E meio que prejudicava o processo”.

FONTE: o próprio autor

Enquanto que SP4, oriunda de escola particular no ensino fundamental e estadual no ensino médio, também faz menção a professores que teve em sua trajetória na educação básica que serviu de modelo para sua prática pedagógica:

FIGURA 15 – Recortes da fala de SP4 com relação às experiências anteriores à formação profissional para o magistério

“E tive incentivo de professores, que você gostava que você se espelhava”.

“Como eu fiz o ensino fundamental na rede particular, foi melhor, mas já no médio tive um pouco de carência”.

“Agora do ensino médio é bastante diferente é somente teoria”.

“De conteúdo, porque na rede estadual tinham muitos professores que não terminavam os conteúdos, então tinha assunto que você não viu, pra vestibular faltou”.

“Nas outras áreas também. Principalmente matemática, física”.

“Professor M, por exemplo, sempre fez muito DPE (desenhe, pinte, esquematize), sempre fazia alguma coisinha”.

“Do lado positivo, M como espelho, e no negativo... (dificuldade prá lembrar) é aquele metódico, que entra na sala e copia, que faz você decorar e você não aprende. Você não tem uma aula prática”.

FONTE: o próprio autor

No que se refere às experiências anteriores, o SP5 não teve problemas quanto ao aprendizado em sua formação na educação básica. Contudo, em suas narrativas, fica evidente que alguns professores com os quais se deparou em todo seu trajeto lhe serviram de inspiração; em outras palavras, professores-modelo a qual pretende incorporar a sua prática, ou deseja não repetir em sua sala de aula. Na figura 16 encontraremos recortes da transcrição de sua entrevista no momento em que o mesmo falou de suas experiências anteriores a formação para o magistério.

FIGURA 16 – Recortes da fala de SP5 com relação às experiências anteriores à formação profissional para o magistério

“... eu só me apaixonei realmente por biologia com o professor H no segundo ano do ensino médio. A forma como ele dava aula, a forma como fazia as provas, eu amava. Eu amo a biologia por essa variedade de nomes difíceis, eu amo esses nomes, pesquisar, saber pra que serve, o funcionamento... Assim eu lembro, tenho uma vaga lembrança de quando menor de alguma atividade, de alguma coisa de ciências, mas assim, do fundamental 2 eu já tenho uma lembrança melhor dos professores. A professora L, a professora do sétimo ano era Norma e a o oitavo era Ubiratan. E do ensino médio foi Hélio e Lane o terceiro ano”.

“ A maioria deles ainda era daqueles tradicionais. H é que era daqueles mais, o que foi que fez eu gostar. A escola não tinha muito recurso não, mas era a forma mesmo como ele dava aula, que ele dava o assunto, a didática dele do professor de perguntar. De quando o aluno fazia uma pergunta ele não dava a resposta, ele procura uma explicação e fazia uma pergunta pra o aluno que a medida em que ele tentava responder ele já respondia a própria pergunta. Era uma coisa tão interessante o jeito que ele dava aula...”.

“... Primeiro eu sinto saudade, depois da saudade eu vejo, eu me espelho neles no que é bom e no que eu vejo que não é tão bom porque aí eu vejo: “Poxa, eu estou fazendo igual a fulano fazia e eu não gostava, então eu sei que eu tenho que melhorar”. Não só deles, mas muitos professores da graduação eu tento me espelhar, principalmente naqueles que realmente a gente diz: “Poxa esse professor realmente é o cara”. “Essa professora é “A professora””.

“...As referências foram na educação básica H e na graduação M foi a pessoa que me fez, porque durante o curso de licenciatura e algum momento eu pensei em não ser professora, pra tu ter a noção de como as disciplinas do curso de licenciatura não te dão prazer de tá em sala de aula. Até que Deus cruzou o meu caminho com o da professora M, eu fui pro PIBID, Graças a Deus eu fui pro PIBID porque reacendeu toda a chama que eu tinha dentro de mim”.

FONTE: o próprio autor

SP6 resgata momentos em sua formação na educação básica decisiva para a otimização na profissão. Traz o lado afetivo da relação professor-aluno importante para o processo de ensino-aprendizagem e desenvolvimento dos alunos. Enfatiza que mesmo uma aula “simplesmente expositiva” o professor continua sendo a peça

principal para a aprendizagem dos alunos. Relata também que a metodologia escolhida tem que estar concatenada com os objetivos da aula, caso contrário não fará sentido para a interpretação pelos alunos. Além de destacar algumas dificuldades na aprendizagem em algumas disciplinas conforme veremos a seguir:

FIGURA 17 – Recortes da fala de SP6 com relação à experiências anteriores à formação profissional para o magistério

“No terceiro ano, eu tive um professor de biologia que foi referência pra mim. Esse professor era um sonho, eu não perdia uma aula... ele tinha uma afetividade muito grande com os alunos. Ele nos entendia. E tem outra coisa: o jeito que ele se expressava. Não era nem que ele tinha uma metodologia diferente. A aula dele era simplesmente expositiva. Ele chegava com piloto, a lousa e simplesmente dava sua aula. Pelo jeito que ele se expressava e ele andava, fazia brincadeiras, as vezes trazia algumas músicas, enfim, ele dominava muito a biologia. E isso me encantou”.

“... tem um professor de inglês, que dava aula com música, música pela música, só pra línguas mesmo e pronto. Só pra parte de inglês. É tanto que hoje eu tenho trauma de inglês”.

“... tenho professores com metodologias ultrapassadas, que não inovam, mas que não deixam de dar o conteúdo. E que de certa forma eu aprendo. Que é refém do livro, que só fica no livro, mas ali eu ainda encontro aprendizado. É isso que eu vejo”.

“... bem eu sempre gostei da parte de ciências no ensino fundamental. Era a disciplina que eu sempre tirava notas boas. Eu estudava bastante. Eu procurava saber ao máximo, lia muitos livros. Fazia até o trabalho dos outros de ciências, era uma paixão. Sempre tive uma boa relação. Já no ensino médio, que a gente tem química, física, biologia... A física não era o meu forte. Eu não sei dizer o por que. Se era em relação ao professor, eu não consigo fazer essa, ter essa imagem de professor, que foi um professor que não contribuiu, não sei porquê, mas física foi uma disciplina que eu não consegui aprender. Já química eu sempre amei. Química e biologia...”.

“... tem matemática também. Talvez seja por isso que eu não goste de física porque eu sempre tive dificuldade com matemática. Não por professor. Acho que não foi por professor. Mas eu sempre tive desde criança, quando eu lembro com meu pai, eles disseram que desde que eu era criança, e que eles iam me ensinar os números eu tinha dificuldade”.

FONTE: o próprio autor

5.2.3 Importância do ensino de Ciências e Biologia na educação básica

Concordamos com vários autores (KRASILCHIK, 2000; CACHAPUZ, 2005; DELIZOICOV, 2007; CARVALHO, 2004), quando considera o ensino de ciências uma ferramenta imprescindível para que o aluno perceba a ciência não só como um processo de produção de conhecimento, mas também como uma atividade humana associada a aspectos de ordem social, econômica, cultural e política. Dessa forma, consideramos ainda ser pertinente a essa pesquisa, refletir a importância que todos

os SP atribuem ao ensino, na educação básica, da disciplina a qual se propuseram a lecionar.

Como podemos notar nas falas já descritas de SP1, a licenciatura é apenas uma fase a qual ele pretende passar. Porém, se mostra preocupado enquanto estiver exercendo a função de professor na educação básica e tem consciência da responsabilidade do ensino de ciências na educação básica. O trecho da fala que se segue dá embasamento para essa nossa afirmação.

FIGURA 18 – Recortes da fala de SP1 com relação à Importância do ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

“Pra mim as disciplinas ciências são importantes porque o aluno abre o olho, para compreender o que está ao redor dele, abre o olho para a vida. No caso em ciências, o aluno ele vai ter contato com a questão dos seres vivos, da astronomia, o que é uma estrela, o que é um sol, o que é terra, a questão dos sistemas do corpo humano, vai ter contatos com células. Então ele vai compreender o que está em volta dele, até porque a mídia, hoje em dia, foca muito em temas científicos, discutir transgênicos. Passa muito na televisão a questão dos alimentos transgênicos. A questão de ataques de tubarões na praia, então se o aluno ele não tem os conhecimentos adquiridos construídos na escola, ele vai incorporar estereótipos da mídia, que não são verdadeiros, por exemplo, a questão de o tubarão ser “O Predador”, o tubarão sendo ruim para o ser humano; na escola ele vai entender que existe uma cadeia alimentar, que o tubarão está no ambiente dele, então esses conhecimentos de ciências são importantes para que o aluno se forme como cidadão, e aprenda a atuar numa sociedade, em prol da preservação do meio ambiente”.

FONTE: o próprio autor

Numa perspectiva mais ampla, SP2 atribui a importância do ensino de ciências na educação básica por ser uma disciplina que envolve a vida, não podendo ficar fora da formação do aluno.

FIGURA 19 – Recortes da fala de SP2 com relação à Importância do ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

“Porque ciências, ela envolve tudo. Ela envolve a vida, você conhece tudo, você conhece o princípio, conhece o corpo, o espaço, conhece tudo. Ela fala de tudo um pouco. Da história”.

FONTE: o próprio autor

Por sua vez, SP3 atribui essa importância para a formação da cidadania, para as relações que o ser humano faz inserido no ambiente e para suas ações sobre este.

FIGURA 20 – Recortes da fala de SP3 com relação à Importância do ensino de Ciências e Biologia na educação básica

“Está ligado à formação da cidadania. Da relação do homem se entender como espécie no meio ambiente. E saber também que ele é um agente transformador do ambiente, mas também ele recebe influencia desse ambiente. E a relação causa e efeito, que o que ele faz ao meio ambiente tem suas consequências, mesmo que não sejam agora, mas que futuramente... o cidadão consciente das suas ações no meio ambiente”.

FONTE: o próprio autor

SP4, entretanto, ressalta a necessidade do ensino de ciências nas escolas, uma vez que tal conteúdo encontra-se relacionado ao dia-dia do aluno.

FIGURA 21 – Recortes da fala de SP4 com relação à Importância do ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

“Muito importante, porque acho que são assuntos que são relacionados com o dia-dia deles, acho que tudo está ligado. Porque é como todos dizem que você é biólogo então você sabe de tudo, você sabe disso, você tem que saber daquilo e aí é a disciplina que vai ser utilizada em vários momentos, até na contextualização do dia- dia deles”.

FONTE: o próprio autor

SP5 relaciona essa importância a questões de ordem social. Em outras palavras, o aluno precisa ter acesso a esse tipo de conteúdo para tomadas de decisões de forma crítica e reflexiva, não de forma individual, mas coletiva.

FIGURA 22 – Recortes da fala de SP5 com relação à Importância do ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

“Primeiro só pelo nome, BIOLÓGICO... estudar a vida, não faz sentido estudar tudo e não estudar a vida. Biologia é vida”.

“... Conhecimento científico, eles precisam entender por que, o que aconteceu, o que pode acontecer... precisam entender que é isso hoje, é isso amanhã... não! Muda, a vida, tudo vai sendo melhorado, tem pontos positivos e negativos na questão da tecnologia enfim... Mas não fazem sentido, ciências e biologia, como nenhuma outra disciplina, todas sempre juntinhas”.

FONTE: o próprio autor

De maneira muito semelhante a reflexão de SP5, SP6 confere a necessidade do ensino de ciências na escola da educação básica pelo fato de ser um aprendizado do cotidiano, para a formação do cidadão e para se entender dentro de situações peculiares e saber, de forma crítica, tomar as decisões necessárias.

FIGURA 23 – Recortes da fala de SP6 com relação à Importância do ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

“Eu considero o conhecimento científico como um aprendizado do dia a dia, para o seu dia a dia. Para a formação do cidadão. De um ser crítico dentro de diversas situações. Um exemplo prático são essas coisas que acontecem, esses problemas ecológicos que acontecem como entender isso? Como perceber as interferências de uma bomba que foi lançada, como o desastre que aconteceu recentemente em Mariana? Como entender essa questão da microcefalia que tanto se fala? Como entender essas coisas que nem a ciência ainda tem respostas? A questão do zika vírus; A microcefalia está sendo influenciada ou não pelo zika vírus? Já tem casos aí que tem a microcefalia mas não tem o vírus. E aí? Como é que eu posso ter uma opinião diante disso? Posso me posicionar? Eu tenho que ter fundamentos, eu tenho que ter elementos, eu preciso de uma alfabetização científica pra poder ter uma posição, pra me posicionar, ou até mesmo, se aquilo ali fazer parte sei lá, ter um filho ou alguém próximo eu poder intervir ou até mesmo procurar os meus direitos enquanto cidadão. Então pra mim ciências não é somente para entender a natureza, a natureza como ela funciona, mas também diante de um problema, eu como cidadã posso entender aquilo ali e intervir naquilo ali”.

FONTE: o próprio autor

5.2.4 Formação profissional para o magistério

Na análise das entrevistas, em muitos momentos, não foi possível identificar menções específicas aos saberes docentes no que diz respeito às suas tipologias e categorias como constatamos na literatura científica (TARDIF, 2011). Pensamos que tal aspecto se deu em razão de preferirmos não perguntar especificamente de forma direta, ao sujeito, como encontramos classificada na literatura, para não correremos o risco de provocar respostas direcionadas ou tendenciosas a atender o que seria almejado em alguns pontos. Contudo, percebemos que os SP salientaram algumas dimensões integrantes desses saberes, tais como: o conteúdo, a formação pedagógica e a experiência.

Cabe ainda destacar que parece não ser claro para os SP qual a contribuição “real” do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas por eles cursado, uma vez que, imersos na discussão referente à trajetória enquanto universitário, é difícil eleger quais seriam os componentes curriculares fundamentais para sua futura prática educativa. Esperávamos que os mesmos relatassem algumas disciplinas que teriam propiciado uma formação mais sólida tanto para os conteúdos específicos quanto para os conteúdos pedagógicos, os conteúdos curriculares e por fim, os conteúdos experienciais. No entanto, ao se depararem com esse questionamento, a maioria relacionou a prática do professor. Em outras palavras, o professor “X”

domina o conteúdo, então a aula dele é boa, ou, o professor “Y” tem uma metodologia inovadora, logo, sua aula é importante.

Ainda sim, após várias releituras das transcrições propiciadas na construção dos dados, procuramos identificar e destacar na fala dos SP os saberes docentes necessários para formação do magistério, categorizado por Tardif (2011) como: *saberes disciplinares, saberes da formação profissional, saberes curriculares e saberes experienciais*. E que, de forma indireta configuram-se como objetivos deste curso, conforme já relatado na análise do PPP. Com o intuito de facilitar a leitura e a tornar mais compreensível, iremos apresentar a análise destes saberes em tópicos:

(A) Saberes disciplinares

Em relação à convicção da existência de conhecimentos específicos para quem trabalha com a formação de professores de Ciências e Biologia, sob o olhar do SP1, a universidade tem cumprido seu papel formador. O mesmo relata que já se sente preparado para o mercado de trabalho quando concluir sua formação inicial.

FIGURA 24 – Recortes da fala de SP1 com relação à contribuição da Universidade para sua profissão

Agora no sexto eu já me sinto preparada, devido a questão do conteúdo mesmo, que você quando chega no sexto período, você já tem visto praticamente, todo o conteúdo de ensino fundamental dois, todo o conteúdo de ensino médio, de sexto período para sétimo e oitavo, o que resta é geologia, paleontologia, então você já viu praticamente tudo, então eu já me sinto preparada devido a carga de conteúdo.

FONTE: o próprio autor

SP1 relata ainda, a importância do domínio do conteúdo para cumprir o papel formativo na educação básica. Para isso, ela destacou a prática de um docente que leciona a disciplina de Microbiologia como exemplo a esse julgamento.

FIGURA 25 – Recortes da fala de SP1 com relação ao saber do conteúdo para sua profissão

“... ele conseguiu que todo mundo compreendesse imunologia apenas desenhando no quadro”.

“... me marcou porque me fez entender que se a gente domina no conteúdo, você consegue, tem habilidade para impressionar as pessoas. Então a gente fica de boca aberta na aula dele, e a gente

ficava falando porque ele dominava muito bem o conteúdo”.

FONTE: o próprio autor

Já SP2, sente-se parcialmente apta ao exercício do magistério. Embora enfatize que essa preparação não depende unicamente da instituição formadora e atribui “trinta por cento” a capacidade do formando ir à busca de mais elementos para integrar a sua prática

FIGURA 26 – Recortes da fala de SP2 com relação à contribuição da Universidade para sua profissão

“Eu posso dizer que sim, e posso dizer que não por quê? Porque a universidade te dá a ferramenta e você também tem que correr atrás pra complementar as informações que são passadas, que são transmitidas pra você. Porque nem sempre a universidade vai te passar todas as informações necessária pra que você tenha um.... eu não gosto de falar bagagem porque eu acho que bagagem é uma palavra pesada, não comporta.... mas ela não vai te prepara 100 por cento pra que você chegue lá na frente e você faça o seu trabalho. Tem que ser meio a meio”.

“Eu a crédito que ela te prepara ao menos uns 70 por cento”.

“Você tem que correr, você tem que ir atrás, tem que buscar também e complementar, e junto com o professor você ir tirando as dúvidas. E o professor também com você ir tirando as dúvidas. Porque o professor, ele também não sabe de tudo. A gente tem essa ideia de que o professor sabe de tudo, ele não sabe de tudo”.

FONTE: o próprio autor

Não encontramos subsídios nas narrativas dos demais SP que fizessem menção a outras disciplinas como fundamentais para uma formação baseada em uma das categorias de análise proposta por Tardif (2011) que se refere ao saber disciplinar. O que encontramos foram disciplinas que mesmo relacionadas a priori, ao saber disciplinar, são listadas pelos SP como sendo importantes por suas metodologias admitidas, como veremos no ponto subsequente.

(B) Saberes da formação profissional

Para Tardif (2011), são os saberes relacionados ao saber fazer. O autor inclui nessa categoria os saberes da ideologia pedagógica, em outras palavras são os saberes pedagógicos gerais, relacionadas às metodologias que podem ser utilizadas pelos professores e os saberes das ciências da educação que equivale ao

saber pedagógico do conteúdo e refere-se ao saber ensinar um determinado assunto específico.

Assim, temos nas falas de SP1 algumas disciplinas que trouxeram os saberes da formação profissional, e outras em que serviu de exemplo por valer-se de didáticas diferenciadas; além de afirmar que o curso tem cobrado a incorporação dos saberes pedagógicos como um todo

FIGURA 27 – Recortes da fala de SP1 com relação aos saberes da formação profissional para sua profissão

“... aqui a gente é muito cobrado, inclusive eu tenho até trabalhos publicados, né, em questões de metodologia em sala de aula, tanto pelo PIBID, como artigos científicos feitos pelas cadeiras de educação”.

“... as cadeiras de educação e até os professores das disciplinas científicas mesmo, botânica, entomologia, eles solicitam que a gente faça como parte da VA (Verificação de Aprendizagem) um plano de aula com uma aula lúdica, e interativa que fuja do expositivo”.

“É que nem eu digo, é que tem professores que vem pra nos ensinar o que não devemos fazer quando formos professores”.

“Até então didática, porque a professora ela foi a única, teve ela e teve outra, ela além de trabalhar e discutir com a gente as formas de metodologia de ensino, questão de jogo, de música, de cordel, as aulas dela eram dinâmicas também, então era uma coisa que ela discutia com a gente e ela mesmo executava nas aulas dela”.

“Que foi a prática de fisiologia vegetal, que essa professora em todas as aulas dela tinha que levar algum projeto, algum experimento, alguma coisa, então sobrecarregava muito, porque a gente tinha as outras disciplinas pra dar conta, então ela tentou trabalhar as questões de metodologia, mas foi de maneira excessiva, ela queria que em toda aula tivesse algo novo que agente produzisse algo, levasse algo para apresentar...”.

FONTE: o próprio autor

O que mais nos chamou a atenção nos relatos do SP2 diz respeito aos termos empregados para expor seu pensamento. Embora compreendamos que o mesmo tem uma consciência da importância dos saberes pedagógicos para sua formação e futura prática docente, usa terminologia típica da educação bancária (FREIRE, 1974). Ao referir-se a forma como qual o professor ensina, traz pedagogicamente os conteúdos, refere-se a como “ele transfere o conteúdo”; o que provavelmente não acontece, visto que, baseada na própria narrativa de SP2, o professor não considera os alunos como receptáculos vazios o qual irá preencher apenas com informações.

FIGURA 28 – Recortes da fala de SP2 com relação aos saberes da formação profissional para sua profissão

“... bioquímica de sistemas, eu não vou dizer quem é o professor, mas a forma como ele passa o conteúdo talvez não seja tão atrativa, mas a forma como ele passa a aula, como ele transfere a aula, a forma como ele ensina é tão encantador que você se encanta. Até pra dar aula daquela forma, claro que cada um vai ter o seu jeito. Também tem prática de ciências, com uma professora que eu peguei, que também a forma como ela transfere a ideologia, os assuntos, também é incentivador. Prática de biologia...”

“... ecologia... eu viajo e eu gosto da maneira como esse professor transfere as informações. E a forma como ele consegue fazer analogia das informações com a vida, pra você captar as informações assim é fantástico. Pra você conseguir fixar na sua mente as informações eu acho assim, incrível. A gente vai pegando esses pontos chave sabe, traz pra vida da gente até pra você conseguir adaptar a tua forma de ensinar, como algo novo”.

“... Fisiologia humana básica também, embora seja muito conteúdo, seja muita coisa... A professora tem uma facilidade, de incentivar a abrir a tua mente pro lado docente, a forma como ela transfere também as informações”.

“... Assim eu não digo, tem a professora de prática de ciências que eu gosto muito da forma com ela transfere as informações e a forma como ela incentiva você pra docência... A forma como ela traz...”.

FONTE: o próprio autor

Mais uma vez encontramos disciplinas “específicas” que serviram de referência para os SP, por apresentarem uma metodologia diferenciada. Assim, o SP3 elencou o componente curricular de Botânica como uma disciplina que apresenta uma metodologia diferenciada e as práticas de ensino como disciplinas que promoveram uma base sólida quanto aos tipos de metodologia para o exercício da profissão.

FIGURA 29 – Recortes da fala de SP3 com relação aos saberes da formação profissional para sua profissão

“Algumas cadeiras, como prática de ensino, tentam tirar um pouco noção... Um sistema de ensino em que o professor fala, fala, fala, e o aluno ele só faz ouvir... E mostra para gente que existem outros métodos”.

“Me marcou a professora de Botânica. Os métodos que ela utilizava pra que a gente aprendesse e também ela despertava na gente a importância do ensino na educação básica... Ela trazia plantas nas aulas, levava a gente a aulas de campo por aqui mesmo, ela mostrou que próximo aqui, a gente poderia estudar, não precisava ir pra campo, pra tão longe. Ela fez a gente abrir os olhos para os métodos de ensino, que não são fáceis, mas basta que a gente esteja de olhos abertos pra enxergar as possibilidades”.

FONTE: o próprio autor

Em vários momentos da entrevista com o SP5 ele relacionou o sucesso da sua formação inicial a sua integração ao PIBID; onde, por meio desse programa foi possível proporcionar grande parte do seu conhecimento pedagógico. Entretanto, chegou a mencionar o componente curricular Prática de Ciências, ofertado no segundo período, como uma disciplina importante por trazer as questões das dimensões do conteúdo, conforme veremos a seguir.

FIGURA 30 – Recortes da fala de SP5 com relação aos saberes da formação profissional para sua profissão

“Prática de ciências, a prática do segundo período e lembro bem que a gente estudou as questões das dimensões do conteúdo: conceitual, procedimental, atitudinal e até uma das partes do objeto de pesquisa da minha dissertação, que são essas dimensões... mas assim, eu não compreendi da forma que eu compreendi no PIBID, todo o meu conhecimento, não vou dizer todo porque é pesado, mas grande parte do meu conhecimento pedagógico veio do PIBID”.

FONTE: o próprio autor

Mais uma vez temos disciplinas responsáveis por apresentar conteúdos específicos para formação, sendo referenciado e destacado pelos SP como um componente curricular importante nesse processo, uma vez que trouxe consigo uma metodologia diferenciada. Aqui, especificamente SP6, fez referência a algumas disciplinas específicas que tinham contribuído para sua formação pedagógica. O mesmo elencou Biofísica, como um dos componentes curriculares ‘chave’ para sua formação inicial no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

FIGURA 31 – Recortes da fala de SP6 com relação aos saberes da formação profissional para sua profissão

“... no primeiro período eu paguei uma disciplina chamada Biofísica e essa professora contribuiu bastante por que ela veio justamente com a parte pedagógica. Ela mostrou com materiais, com modelos, com reciclados, tantos princípios físicos. E eu compreendia a teoria na prática, porque ela trazia materiais, instrumentos. Dentro do conteúdo que ela passava ela também falava da parte pedagógica. Então ela ensina os alunos a ensinar. Ela não só passava o conteúdo, a matéria. Tanto que essa professora, depois da aula, eu conversava com ela, ela recomendava literaturas, sobre pedagogia, sobre os novos conceitos, os paradigmas da ciência. E a partir daí eu fui gostando, fui enveredando...”.

FONTE: o próprio autor

(C) Saberes experienciais

O saber da experiência abrange os demais tipos de saberes e são aqueles que os professores realizam no dia a dia de sua prática educativa, num processo constante de reflexão sobre sua prática. Dessa forma, temos atualmente no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas a oferta dos Estágios Supervisionados que são responsáveis pela inserção dos licenciandos na escola. Enxergamos esse componente curricular como algo que fornecerá uma experiência de modo ímpar para a formação dos futuros professores de Ciências e Biologia, sobretudo por conceder a inclusão e ação de licenciandos em Ciências e Biologia no contexto escolar, permitindo a esses sujeitos a vivência de experiências em seu futuro campo de atuação profissional.

Percebemos que os objetivos desse componente curricular são validados nas narrativas dos SP. Alguns, entretanto, relataram que não desfrutaram de uma boa experiência por motivos que destacaremos mais adiante. E outros por sua vez, afirmaram o crescimento que tiveram ao vivenciar essa experiência.

Entendemos, portanto, que, mesmo para os que não usufruíram de uma boa experiência em sala de aula, este fato não anula a importância dada ao oferecimento desses componentes curriculares, ou seja, a inserção dos licenciandos no contexto escolar. Isto provavelmente traz relação direta com as idas e vindas do cotidiano dos professores, pois é por meio do seu dia a dia que adquirem experiências, refletindo e melhorando sua prática. Nas figuras a seguir traremos recortes substanciais onde encontramos a contribuição dos estágios supervisionados para a formação dos SP e da sua prática docente.

O SP1 nos mostra por meio de sua narrativa não ter encontrado problemas no momento em que foi colocado no contexto da sala de aula. Ao invés disso, afirmou ter sido uma experiência positiva, a aceitação por parte dos alunos, além de que, por meio do Estágio supervisionado, pôde levar atividades inovadoras.

FIGURA 32 – Recortes da fala de SP1 com relação aos saberes das experiências adquiridas na formação inicial para o ensino de Ciências e Biologia

“... quando eu cheguei à sala de aula pela primeira vez pelo ESO, os alunos, eles se mostraram bastante receptivos, devido a ser uma professora diferente, um rosto novo. Porque geralmente o ESO ele propõe que a gente leve coisas novas aos alunos. Então como veio algo novo, veio o jogo, veio brincadeiras, veio algo novo que foge da velha aula expositiva. Então pelo ESO a gente é sempre bem recebido pelos alunos, a experiência é sempre bem positiva...”

FONTE: o próprio autor

De maneira semelhante ao que foi relatado por SP1, o SP2 também se deparou com uma boa receptividade dos alunos, inclusive da afetividade que alguns demonstraram. Entretanto, apontou como ponto negativo o fato de que, em alguns momentos, os alunos não mostraram interesse por aquilo que estava proposto a ensinar, o que o desmotivou um pouco; além de procurar uma outra solução para problemática.

FIGURA 33 – Recortes da fala de SP2 com relação aos saberes das experiências adquiridas na formação inicial para o ensino de Ciências e Biologia

“As lembranças positivas são justamente da receptividade dos alunos. Do carinho com que eles te tratam, alguns realmente demonstram interesse em querer aprender, não são todos, mas alguns demonstram. E a negatividade é que as vezes você prepara um conteúdo, vai com tanta vontade, e naquele dia a turma não tá interessada em saber daquilo. Aí você se frustra. Mas aí você tem que ter o jogo de cintura pra poder tentar ver de outra forma. A negatividade foi essa. Mas tem que ter o pulso forte pra poder tentar contornar aquilo, e conversar, e dizer que não é assim e ver de uma outra forma, ou ter um plano B, não ir só com o plano A mas ter um plano B quando você perceber que a turma não está respondendo”.

FONTE: o próprio autor

Já para o SP3 a insegurança se fez presente nos primeiros contatos com a sala de aula e afirmou que pelo fato das turmas serem numerosas, sentiu-se despreparado; mas que com o tempo, com a experiência, conhecendo aquela realidade, os alunos, sua prática educativa foi melhorando.

FIGURA 34 – Recortes da fala de SP3 com relação aos saberes das experiências adquiridas na formação inicial para o ensino de Ciências e Biologia

“Eu sou do programa de Iniciação a Docência; aí meus primeiros contatos com as turmas da escola eu fiquei meio assim, inseguro. As turmas são muito grandes e você se sente meio despreparado. Mas com o tempo a gente vai conhecendo melhor a turma, a gente vai ficando mais livre, aí vai melhorando. Mas o primeiro contato é complicado”.

FONTE: o próprio autor

SP4, com o intuito de facilitar a aprendizagem dos alunos, em suas primeiras experiências de dar aulas desenvolveu alguns jogos articulado com o assunto que a professora efetiva ministrava. Dessa forma, percebeu que para o primeiro ciclo dos anos finais do ensino fundamental a aceitação dos alunos foi melhor se comparado com o segundo ciclo. SP4 relaciona esse fato a idade dos alunos, por eles serem maiores, pode não ter chamado a atenção, não ter sido motivador.

FIGURA 35 – Recortes da fala de SP4 com relação aos saberes das experiências adquiridas na formação inicial para o ensino de Ciências e Biologia.

“... eu fui, assisti algumas aulas do professor, e aí eu vi aquele assunto que ele estava dando e então a gente procurou alguma coisa que facilitasse a aprendizagem dos meninos. No meu caso, eu fiz com jogos”.

“... Aí eu peguei alunos de quinta, e de oitava, no caso sexto e nono ano. E os menores foi muito boa a aceitação. Já os maiores eu acho muito difícil de controlar, também não gostaram muito assim porque eu passei um questionário depois e eles não gostaram. Talvez porque a atividade não chamasse a atenção deles, já que eram maiores”.

FONTE: o próprio autor

SP5 afirmou ter estado insegura em sala de aula em seus primeiros contatos, tanto inserida pelo Estágio Supervisionado, quanto pelo PIBID, mesmo que supervisionada por um professor da área. Entretanto, foi por meio do PIBID que adquiriu a maioria da sua experiência e que só sentiu segurança em sua primeira experiência em sala de aula, sendo a professora titular; e quando ingressou no programa de mestrado em sua área, como podemos observar na sua fala na figura adiante.

FIGURA 36 – Recortes da fala de SP5 com relação aos saberes das experiências adquiridas na formação inicial para o ensino de Ciências e Biologia.

“... Bem, Na verdade a primeira vez que eu entrei em sala foi com E, eu acho que eu estava no estágio 1, por aí, ainda. Menina, era só pra explicar difusão. Levava kisuco pra mostrar a difusão da água e explicar a relação que acontece na troca do sangue venoso e arterial. Eu preparei tanta coisa em casa, e ficava treinando na frente do espelho, eu argumentava tanto e não durou nem 5 minutos dentro da sala de aula! Porque eu esqueci; eu fiquei nervosa; quando os alunos começavam a me perguntar eu tremia tanto que foi assim. Insegurança! Foi a palavra que me definiu naquele momento”.

“... nos estágios 1 e 2 eu ainda não era PIBID, não era bolsista e era uma insegurança tão grande. No primeiro a gente nem ia pra sala de aula né? Ficava naquela questão da gente conversar com o diretor, com o professor. Só no ESO 2 a gente faz um programa, um projeto dentro da escola, mas eu era tão insegura, tinha tanta vergonha... até no PIBID, mesmo no início, eu ainda não me sentia

professora. Só me senti mesmo professora quando eu me vi formada, peguei o meu diploma e entrei no mestrado”.

“... O mestrado também é uma coisa que fortifica a nossa base. Em relação a minha didática, em relação a minha metodologia, em relação a tentar fazer o aluno aprender, realmente procurar meios de fazer o aluno entender o assunto. Não que não importa como eu dou aula, claro que importa, mas eu posso fazer de qualquer jeito, o importante é que ele aprenda. Essa visão eu só passei a ter no mestrado...”.

“o ESO 3, quando eu comecei eu já estava no PIBID, claro que não foi a mesma sensação daquele momento com E, mas eu ainda não me achava professora, eu ainda chamava os professores de professores, e não pelo nome. Era professor, professora... Porque eles tratavam a gente do PIBID de igual pra igual, mas eu ainda não conseguia me ver de igual pra igual, tu tá entendendo? Eu só consegui me ver assim aqui”.

“Aqui na escola é diferente, porque é assim, quando eu fui pra minha primeira aula, foi no 9º ano, logo no 9º ano, as noções da Física. Eu já com toda essa preocupação né, porque querendo ou não é outro assunto... A gente fica nervosa, no primeiro dia graças a Deus deu certo, dei minha aula super bem, o que eles perguntavam a gente respondia, a gente construiu junto, durante toda a aula eu aprendi com eles e eu sei que eles aprenderam comigo, e isso eu sei que eu vou melhorando a cada dia. Mas foi bem melhor do que em relação ao PIBID. Aqui eu já podia dizer que era professora, não que antes não fosse, mas eu ainda estava em formação... eu tinha medo de se eu fizer alguma coisa errada - Ah é porque ela ainda tá em formação, é estagiária, e não sabe de nada !”.

FONTE: o próprio autor

Diferentemente de todos os outros SP, o SP6 teve seu primeiro contato com a sala de aula fora dos Estágios Supervisionados ofertados pelo curso. Suas primeiras experiências foram no estágio extracurricular, onde a mesma se deparou com alunos com perfis bem distintos e sua maior dificuldade foi encontrar uma forma para que determinado conteúdo se tornasse acessível a todos alunos mesmo possuindo pouca maturidade e experiência.

FIGURA 37 – Recortes da fala de SP6 com relação aos saberes das experiências adquiridas na formação inicial para o ensino de Ciências e Biologia

“E quando eu cursei os dois últimos ESOS eu já estava no estágio extracurricular. Então meu primeiro contato com a sala de aula na educação básica foi com o estágio extracurricular...”.

“... Tinha alunos com dificuldades de aprendizagem, tinha alunas grávidas, tinha alunos senhores e eu ficava pensando: “meu Deus, eu vou passar o assunto”. Veja só minha imaturidade, eu percebia na minha imaturidade que aquilo que eu estava falando talvez para alguns estava servindo e para outros não. Só que eu não sabia discernir. Na verdade era imaturidade, meu Deus, aquele foco ali eu não estou conseguindo, só que eu não conseguia contornar por que eu era estudante...”.

“... Então eu tentava mudar meu linguajar para fazer com que aquilo ali ficasse mais acessível mesmo em meio da minha imaturidade...”.

“... Depois eu tentei impor na autoridade e na autoridade eu não consegui nada. Então isso me fez ver que o autoritarismo puro não colabora, não leva a nada. Isso foi um aprendizado. Hoje minha relação em sala de aula é outra. A gente tem que conquistar. E dentro da conquista está a autoridade. Para o aluno perceber que ali você é a figura do professor, que as orientações vêm a partir do professor, mas que há a troca. Então tem os pontos negativos que ao mesmo tempo não são somente negativos, contribuiu. Tudo é um aprendizado. pra mim eu só vejo pontos positivos. E a partir dali que eu comecei a perceber o que é o sistema educacional. As utopias e o que era real”.

FONTE: o próprio autor

(D) Saberes curriculares.

A formação dos saberes curriculares é fundamental, segundo entendimento nos dado por Tardif (2011). Uma vez que, por meio deles, lançam objetivos, conteúdos e métodos por meio dos programas que cada instituição organiza e define para os modelos de formação. Sendo assim, os estabelecimentos escolares e professores se preparam sob o modo como irão reproduzir o processo de ensino/aprendizagem no contexto educacional.

Entretanto, não encontramos nas narrativas dos SP momentos em sua formação inicial cujas disciplinas os tenham preparados nesse sentido. Isso, porém, não quer dizer que não tenha ocorrido. Tal evento pode estar relacionado ao fato deles não terem feito uma reflexão sobre esse tipo de saber, uma vez que, como já mencionamos, em nosso roteiro não deixamos explícitos os tipos de saberes que queríamos que eles relacionassem para não correr o risco de estar direcionando as respostas e, conseqüentemente, a pesquisa.

5.2.5 Ser professor de Ciências e Biologia

Ao serem indagados sobre como os SP representam a sua profissão, uma pergunta que aparentemente é configurada como simples, necessitou de uma profunda reflexão. Desse modo, percebemos a dificuldade de ambos no momento da resposta, talvez por nunca terem destinado um tempo para essa reflexão. Sendo assim, a maioria das respostas (como mostraremos a seguir) resume-se a expressões como: “professor que ensina a vida”.

FIGURA 38 – Recortes da fala de SP1 com relação ser professor de Ciência e Biologia na educação básica

“Ser professor de biologia é você abrir o olho do aluno para a vida”.

“É você abrir o olho do aluno, para que ele perceba o ambiente dele, não da maneira que ele via, mas da forma depois dele ter construído aquele conhecimento. Então ele vai viver melhor, ele vai entender melhor as informações que são transmitidas pela mídia, ele vai ser um ser capaz de questionar a informação que é trazida até ele e até então ele vai aprender a respeitar, ela vai respeitar mais o próximo, ele vai respeitar mais o ambiente, devido a esses conhecimentos de biologia”.

FONTE: o próprio autor

FIGURA 39 – Recortes da fala de SP2 com relação ser professor de Ciência e Biologia na educação básica

“Eu acredito que quem é professor de biologia vai dizer que é realização, que é gostar do que faz, é aprender todo dia. É se conhecer, é uma renovação”.

FONTE: o próprio autor

FIGURA 40 – Recortes da fala de SP3 com relação ser professor de Ciência e Biologia na educação básica

“Professor que ensina a vida. Já que biologia é vida, professor que transmite conteúdos que são relacionados a vida!”.

FONTE: o próprio autor

FIGURA 41 – Recortes da fala de SP4 com relação ser professor de Ciência e Biologia na educação básica

“É complicado descrever porque eu acho que é uma disciplina que como eu te falei engloba muitas áreas e muitos obstáculos”.

FONTE: o próprio autor

FIGURA 42 – Recortes da fala de SP5 com relação ser professor de Ciência e Biologia na educação básica

“É fazer com que nossos alunos sejam capazes de pensar, refletir, sejam capazes de ter uma opinião sobre os conteúdos científicos. Que no caso, na escola, a gente estuda os seres vivos, o corpo humano, a gente vê a doença, clima, questões ambientais, tudo isso envolvido... então, ser professor de ciências é fazer com que os alunos tenham um olhar diferenciado pra essas questões, é tentar alfabetizar cientificamente falando. É fácil? De jeito nenhum. É muito difícil fazer o aluno pensar, muito difícil...”.

“... mas eu acho que o fundamental mesmo do professor é assim, fazer o aluno pensar, compreender o que tá estudando, saber por que tá estudando, tudo isso é uma alfabetização científica”.

FONTE: o próprio autor

FIGURA 43 – Recortes da fala de SP6 com relação ser professor de Ciência e Biologia na educação básica

“pra mim é ensinar para a vida. É fazer o indivíduo se entender biologicamente, entender o seu meio, e a partir daí ele conseguir viver da melhor forma, nem se agredindo, nem agredindo a natureza. Pra mim fecha com isso. Pra mim só ver a ciência como isolada, como um produto só, não tem significado nenhum. Para os alunos mesmo. Números quânticos, pra que eu vou usar isso? Por que não tem significado e se não tem significado, pra ter um significado precisa ter um contexto, e esse contexto é o dia a dia, é o cotidiano, se não tiver ali, o aluno não vai querer saber não. É tanto que no ENEM, as propostas que nos temos nos parâmetros curriculares são de sempre aliar o conteúdo ao cotidiano do aluno”.

FONTE: o próprio autor

Percebe-se, que, embora os licenciandos entendam a diferença do conhecimento cotidiano e científico e que tipo de conteúdo é adquirido na formação profissional, não compreendem a importância da identificação dos mesmos no dia a dia. Não fica claro para eles onde aplicar o conhecimento científico no cotidiano do aluno. Saber onde cada evento acontece, é primordial para que os docentes possam esclarecer e assim aplicar tais conteúdos.

É importante ressaltar que, ao estudar Biofísica e Biologia Celular, por exemplo, não iremos trabalhar apenas com células, organelas e conceitos de Física aplicada à Biologia; ao entender como ocorre o crescimento e desenvolvimento celular, e conectá-lo às modificações que ocorrem nas células ao serem expostas a radiação, poderemos aplicar o conhecimento teórico ao dia a dia do educando. Os entrevistados usam como referencia a “vida”, tanto no sentido biológico quanto no sentido de trajetória; mas, não citam quais conteúdos da sua formação docente são relacionados aos eventos da “vida”.

5.2.6 Algumas críticas

Embora não seja objetivo dessa pesquisa, mas no decorrer das entrevistas, no momento em que os SP refletiam as contribuições do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas para sua formação inicial, surgiram algumas críticas em relação a essa formação. A maioria delas está relacionado a algumas práticas educativas adotadas por alguns docentes em determinados componentes curriculares. Como exemplo, temos a crítica feita sobre a cobrança feita aos alunos referente a trazer metodologias inovadoras para sala de aula, enquanto os próprios professores

formadores se mostraram fazer o inverso com suas aulas “tradicionais”. Nas figuras seguintes, mostraremos algumas dessas críticas:

FIGURA 44 – Críticas do SP1 ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

“... as cadeiras de Educação, elas, e até os professores das disciplinas científicas mesmo, Botânica, Entomologia, eles solicitam que a gente faça como parte da VA um plano de aula com uma aula lúdica, e interativa; que fuja do expositivo. Então eles cobram da gente uma coisa que eles não fazem, porque a aula que eles passam pra gente, até da área de Educação mesmo é totalmente expositiva, pegue o texto na Xerox, e a gente vai discutir o texto, leia o texto e discuta em sala de aula. Então ele cobra uma coisa que ele mesmo não faz, e nem diz como é que é, como você faz, leia no texto as metodologias e desenvolva. A mesma coisa é o professor científico, dessas áreas científicas, Zoologia, Botânica, Entomologia, eles cobram uma aula lúdica, porque digamos, está na moda em educação, para parte de uma VA, porém eles mesmos não executam isso em sala de aula. Então é o velho Power point lá, explicando lá o Power point e você lá sentado absorvendo, eles não fazem nada diferente disso e até aula prática é bem assim, você siga o roteiro, observe e escreva, descreva de acordo com o roteiro”.

FONTE: o próprio autor

FIGURA 45 – Críticas do SP2 ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

“Alguns professores daqui da rural, eu percebo que alguns são um pouquinho arcaicos, são um pouquinho antigos. Talvez não tenha essa nova visão de formação de professores, recente, pra mudança da Educação, uma mudança, uma melhoria pra não ficar um negócio assim muito... Nem sei qual palavra... Pra ser um negócio assim mais natural, mas deveriam ter esse tipo informação também. Tem uns professores que agente percebe que são um pouco resistentes com relação a essa questão de inovação”.

FONTE: o próprio autor

FIGURA 46 – Críticas do SP3 ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

“... aqui a gente falta muito... ainda aquele mesmo sistema... um sistema de ensino em que o professor fala, fala, fala, e o aluno ele só faz ouvir. Até a gente vê muitos professores daqui da própria universidade mesmo, a gente sabe que o ideal não seria esse, mas eles também repetem isso. De certa forma isso também influencia também na formação da gente como professor. Algumas cadeiras, como Prática de Ensino, tentam tirar um pouco esta noção, e mostra pra gente que existem outros métodos, mas em relação a conteúdos mais teóricos, a gente percebe que poderia ser diferente”.

FONTE: o próprio autor

FIGURA 47 – Críticas do SP4 ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

“Acho que quando você chega à escola você encontra um professor totalmente desgastado e tal... E tem aquela questão da contextualização que se a gente aprende na faculdade que deve contextualizar, deve fazer tudinho, mas quando chega à realidade, parece que tudo que você aprendeu você exclui, porque você não usa isso na sala de aula. Porque eu acho que isso ocorre até dentro da própria universidade, você tá pagando às vezes até duas cadeiras que tem coisas que se interligam, mas que os professores não usam, não contextualiza lá dentro e querem preparar você pra contextualizar lá fora”.

FONTE: o próprio autor

FIGURA 48 – Críticas do SP5 ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

“... Eu acho que esse é o grande problema da maioria dos professores. Eles não são professores do curso de licenciatura, eles não são professores, eles são bacharéis. Então ele dá aula, porque tem mestrado, doutorado, então pode dar aula... Isso a gente viu muito claramente. Tinha alguns professores que vinham tapar o buraco, tá entendendo, professores de Educação. Essas cadeiras de Educação são os professores substitutos, não tem professor. Então eu senti muito...”

“... E as que eu tive mais problemas em relação a conteúdo específico, “Fulaninho e sicraninho”. São pessoas maravilhosas, mas que a aula deles, deixava a gente perdido. Se eu não estudasse em casa por conta própria eu teria muito problema, muito problema mesmo em relação à disciplina. Tinham outros professores que eram muito carrascos. “Beltraninho” de Microbiologia, mas assim, é por que como eu te falei eles não tinham a formação em licenciatura, então eles não fazem a menor ideia dessa didática, eles instruíram a grosso modo. A gente sabe que isso existe... o método deles darem aula era todo viajado, muito mesmo, assim, então eles falavam e a gente balançava a cabeça pra dizer que entendia, mas realmente não entendia, então são os negativos”.

FONTE: o próprio autor

FIGURA 49 – Críticas do SP6 ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

“... Agora existiam aqueles professores que já estavam ultrapassados. Eu paguei a disciplina de Bioestatística, que na realidade era muito técnico. Não dava exemplos de Biologia, dava exemplos de empresa. Quando ela ia falar dos assuntos, dos conteúdos da Estatística. Era Estatística pura. Eu me via num curso de Estatística. Então pra mim que era da Biologia, que almejava outras coisas, não respondeu as minhas expectativas”.

“Eu tive a graça de ter professores que realmente fizeram a prática acontecer, mas também tive professores que o ensino era quadro, que é eficiente é, mas que também não pode ser só assim no mundo em que nos vivemos. Mas acredito que sim, que contribuiu bastante, mas que pode contribuir ainda mais, principalmente para os cursos de formação de professores. Pra mim o trabalho tem que ser diferenciado. Tem que ter disciplinas tanto teóricas como também práticas. E que essas práticas sejam práticas de verdade, que as vezes não acontece. As vezes a expectativa da gente é uma e quando a gente chega na sala de aula é teoria do mesmo jeito”.

FONTE: o próprio autor

5.3. Descrição e análise da prática docente

5.3.1 SP5

A aula ministrada pelo SP5 foi direcionada aos alunos do 6º Ano A em uma escola particular na cidade de Igarassu. A mesma teve seu início após o recreio com a duração de 50min que equivale a 1 hora/aula.

A professora inicia a aula apresentando a pesquisadora aos alunos. A reação aparentemente deles inicialmente é de estranheza, mesmo a professora tendo

explicado o motivo da minha visita e deixando-os tranquilos que não é papel da pesquisadora fazer algum tipo de avaliação do comportamento deles. A medida que decorria o tempo, eles foram se acostumando a ponto de nem perceberem sequer a presença da pesquisadora na sala.

Antes mesmo de iniciar a aula propriamente dita, a professora prepara a sala cobrindo as janelas com TNT; a intenção é de que a sala ficasse escura para sua demonstração posterior.

Logo em seguida, a professora faz a chamada dos alunos, ao mesmo tempo em que solicita silêncio por parte destes. Uma vez que se trata de uma aula após o intervalo, foi possível ver alguns alunos ainda lanchando e muitos conversavam muito. Ao tentar contornar a situação, a professora diz que se eles não fizessem silêncio, teriam uma aula “normal no quadro”. Pela reação dos alunos, em logo em seguida fazerem silêncio, acreditamos ser uma aula tradicional, em que eles teriam que escrever tudo que a professora copiasse, pouco atrativa a eles.

A professora inicia sua aula pedindo que os alunos abrissem o livro na página indicada que aborda o tema “constelação” e resgata os temas das aulas anteriores onde foram abordados os movimentos da terra. Ela faz desenhos esquemáticos no quadro para lembrá-los e a participação dos alunos é grande, tanto respondendo às perguntas da professora, quanto fazendo colocações, quanto ainda, fazendo mais perguntas. É necessário, inclusive, que a professora tenha que pedir aos alunos a não fugirem do foco.

No desenvolver da aula, a professora sempre faz muitas perguntas e utiliza as próprias respostas dos alunos para juntos construírem o conceito mais adequado acerca do tema. Ainda que surgissem respostas equivocadas ou incompletas, ela se valia disso para mostrar a eles o porquê daquela resposta não fazer sentido ou não está adequada para aquele assunto.

Na tentativa de prender mais a atenção dos alunos e fazer com que eles não se percam em meio a conversas paralelas, a professora traz curiosidades

relacionadas a temática, que é o caso, por exemplo, dos famosos signos do zodíaco que faz referência ao nome das constelações.

A professora segue com a aula, sempre pedindo para que os alunos visualizassem as imagens contidas no livro didático. A mesma não dispunha de um equipamento de projeções de imagens, logo, todas as imagens provinham do livro didático adotado pela escola. Todos os alunos estavam com o aporte do livro, o que facilitou o trabalho dela.

Apesar do grande esforço da professora, houve um dado momento em que a conversa paralela foi grande, o que é naturalmente esperado de acontecer em uma sala de aula, principalmente com crianças, já que não há muita maturidade. Diante disso, a professora teve que interromper sua aula para dar um sermão. Mesmo com essa pequena pausa, a aula não foi comprometida. Estabelecida a ordem novamente, a professora seguiu com a aula.

Em outro momento da aula, a professora solicita a participação de um aluno e pede para que se dirigisse a frente da sala onde ela se encontra. Nessa ocasião a professora faz uma demonstração sobre o eclipse lunar utilizando uma lanterna do celular, representando o Sol, duas bolas, sendo uma grande representando a Terra e uma bola pequena representando a lua.

Dessa forma, com a finalidade de deixar a aula mais dinâmica e facilitar o aprendizado por parte dos alunos, a professora desliga a luz da sala e liga a lanterna do celular (o Sol), quando esta incide sobre a bola maior (a Terra) faz uma sombra sobre a bola menor (a Lua) que esta sob a posse do aluno ajudante. Com esta simples demonstração, foi possível que os alunos compreendessem a diferença entre eclipse lunar e eclipse solar.

A professora agradece a participação do aluno e continua a aula. Nesse momento os alunos estão bastante envolvidos com o tema, seguem participando e principalmente trazendo informações provenientes de casos que eles assistiram alguma vez pela TV e Internet.

Logo em seguida, a professora finaliza o assunto e solicita que os alunos abrissem os livros nas atividades anteriores para correção coletiva em sala. De maneira dinâmica, um voluntário ler a questão em voz alta e eles vão discorrendo o que escreveram como resposta a pergunta, ao mesmo tempo em que a professora tem o cuidado de direcionar as falas dos alunos à resposta mais correta. Em alguns momentos da correção, a professora utiliza novamente esquemas no quadro para facilitar a compreensão.

Nesse momento, o coordenador pede licença e interrompe a aula da professora para entregar um novo horário escolar aos alunos e dar alguns avisos. Depois que o mesmo sai da sala, a professora com a mesma dinâmica adotada dá prosseguimento a correção das atividades e pede para que os alunos guardem o novo horário e se concentrem na correção.

Ao perceber que a aula já está próxima do fim, a professora pede que os alunos guardem todo o material de \ciências, ao passo que organiza novamente a sala retirando o TNT das janelas e introduz o tópico da aula seguinte, que trará dentre outros assuntos, informações acerca dos vulcões.

Ao término dessa observação, foi possível inferir que a professora se mostrou bastante capacitada para a explanação dessa temática, foi uma aula bem planejada; e que, mesmo sem o aporte de recursos tecnológicos como o data show, para exibição de imagens e vídeos, por exemplo, com objetos simples e de fácil acesso foi possível concretizar a aula atingindo seu objetivo: a aprendizagem dos alunos.

Além disso, sempre fez questão de que todos os alunos estivessem prestando atenção, soube fazer ligações entre o tema com o dia a dia dos alunos e, assim, contextualizar o tema.

Em todos os momentos foi possível constatar que a forma como que ela falava, gesticulava e se expressava fazia toda diferença no desenvolvimento da aula. E que embora tenha sido uma aula simples, ela soube dominar a turma e mudar o dialeto para que o conhecimento científico pudesse se transformar em um conhecimento ensinável.

Dessa maneira, foi possível identificar a presença de alguns saberes docentes propostos por Tardif (2011), sendo abordado e desenvolvido indiretamente em diferentes situações, conforme indica a tabela abaixo:

QUADRO 07 – Categorias de análise presente na prática docente do SP5

Referencial Teórico	Análise dos Dados
<p style="text-align: center;">Saberes disciplinares</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saber profundo do conteúdo estudado – Ciências e Biologia -, envolvendo sua compreensão e organização; • Compreensão da relação entre tópicos do conteúdo disciplinar e entre a disciplina e outras áreas do conhecimento; • Domínio para trabalhar os conteúdos como instrumentos para leitura e compreensão do mundo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Durante a abordagem do tema “As Constelações”, o domínio dos termos científicos, o histórico dos conhecimentos da época e desenvolvimento da Ciência até os conhecimentos da atualidade, contextualização do tema com outras áreas afins. Desenvolvimento de conceitos e caracterizações de subtemas como movimentos da terra, eclipses (lunar e solar), estações do ano.
<p style="text-align: center;">Saberes da formação profissional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conjunto de saberes que, baseados nas ciências e na erudição, são transmitidos aos professores durante o processo de formação inicial e/ou continuada. • Também se constituem o conjunto dos saberes da formação profissional os conhecimentos pedagógicos relacionados às técnicas e métodos de ensino (saber-fazer), legitimados cientificamente e igualmente transmitidos aos professores ao longo do seu processo de formação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilização de recursos simples e de fácil acesso afim de melhorar a compreensão por parte dos alunos acerca da temática abordada, habilidade de contextualização, analogias, diálogos com alunos, utilização de termos mais simples para a compreensão do assunto.
<p style="text-align: center;">Saber Curricular</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saber do conjunto de conteúdos a serem ensinados nos diferentes níveis de escolarização, bem como, aos respectivos materiais didáticos a serem utilizados para a aprendizagem pretendida; • Capacidade de fazer articulações, e a 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecimento do conteúdo a ser utilizado neste nível de escolaridade, no caso, “as constelações”.

evolução curricular do conteúdo a ser ensinado.	
Saber experiencial	<ul style="list-style-type: none"> Utilização de exemplos anteriores para complementar a aula.
<ul style="list-style-type: none"> Saberes específicos desenvolvidos pelos professores no exercício de suas funções e na prática de sua profissão; Saberes provenientes de sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola. 	

FONTE: o próprio autor

5.3.2 SP6

Como já dito anteriormente, a aula do SP6 ocorreu com uma turma do 6º ano, sobre o *Zika Vírus*. No início, pela idade e por serem duas aulas conjugadas que vêm seguidas do recreio, os alunos estavam bastante agitados e, até conseguir estabelecer o controle da turma, a professora se posicionou no meio da sala em frente ao quadro e aguardou em silêncio - até que a turma aos pouco percebessem e fossem silenciando. Até que isso ocorresse duraram aproximadamente uns três minutos.

Logo em seguida, fui apresentada a turma. Entretanto, os alunos não me fizeram nenhuma pergunta e apenas me observavam. E antes que a aula iniciasse, a coordenadora entra na sala para dar um recado à turma e entregá-los um bilhete.

A professora inicia a aula chamando a atenção dos alunos que não haviam realizado as atividades passadas há dois dias. Porém resolve dar uma segunda chance aos alunos e solicita que entreguem a atividade na aula seguinte. A professora informa-os que nesta aula irá falar sobre o Zika Vírus, faz uma breve introdução e que, como complemento trará alguns vídeos do Canal do Youtube do Dr Dráuzio Varela.

Em todo momento, a professora faz algumas pausas para complementar o que o vídeo mostra ou para simplificar a explicação para que os alunos possam entender, uma vez que são estudantes na faixa etária entre 10 e 11 anos; e, ainda

que o vídeo tenha uma linguagem mais popular, a professora tem o cuidado de substituir alguns termos e, assim, aparentemente, os alunos chegaram à compreensão.

Na primeira pausa do vídeo, a professora contextualiza, resgata outros assuntos já ensinados e assim iniciam-se as primeiras interações, dúvidas surgem e a professora procura responder a todos. Nesse momento, pouquíssimos estudantes não dão atenção, ora desenham no caderno, ora trocam bilhetes, os demais ficam atentos a tudo que é dito pela professora.

Algo que nos chamou atenção é a forma como a professora se dirige aos estudantes, ela gesticula bastante e fala como se estivesse contando uma estória e mexendo no imaginário dos alunos.

É neste momento que a professora complementa o que foi dito no vídeo em relação à história da doença, explica como são feitas as pesquisas e mostra aos estudantes uma das características das pesquisas, que até encontrar uma resposta, são feitos muitos estudos e pode demorar muito tempo. Os alunos estão bem empolgados e fazem algumas hipóteses.

A professora retorna o vídeo, onde são mostrados os sintomas da doença. Depois faz uma segunda pausa para novamente tentar explicar com suas palavras e facilitar a apreensão pelos alunos. Na terceira pausa do vídeo, a professora adianta o que é mostrado no vídeo. Já alerta aos alunos como possivelmente o vírus chegou ao Brasil.

Nesse momento, a aula é mais uma vez interrompida por terceiros para fazer a chamada escolar, o que demanda mais um tempo e causa conversas paralelas. E antes mesmo que a professora conseguisse reestabelecer a ordem, outra pessoa entra para falar sobre o coral da escola.

Antes de voltar a mostrar o vídeo, a professora diz aos alunos que muitas pessoas adquirem a doença sem saber, pois o vírus pode se apresentar de forma assintomática. Dessa forma, enfatiza que o número de casos já registrado pode ser

bem maior, considerando as pessoas que nem sabem que estão doentes e, por isso, não vão ao hospital. Fala ainda da diferença entre epidemia e pandemia.

A professora procura fazer muitas analogias para explicar o assunto. Compara a bainha de mielina que recobre o nervo ao fio condutor de eletricidade e assim explica a relação do vírus com a síndrome de Guillain-Barré. Explica que se trata de uma doença neurológica sem causa definida, mas pode ser associada a doenças virais, como o Zika; e que no quadro clínico mais grave pode chegar a causar paralisia na musculatura respiratória fazendo com que o paciente necessite de suporte ventilatório para auxiliar na respiração.

Quando o vídeo é mais uma vez retornado, fala sobre a disseminação da doença. Na quinta pausa, a professora discute com os alunos sobre o que é possível fazer para combater essa doença. Nesse momento os alunos fazem muitas perguntas e na medida do possível a professora tenta responder a todas.

Na sexta pausa, a discussão sobre disseminação rápida e a forma de transmissão continua, sempre com muita interação e diálogo. Nas três pausas seguintes do vídeo, a professora discute com os alunos a possível relação do Vírus com a Microcefalia e desmente o boato da relação da microcefalia com o possível lote de vacinas vencidas contra a rubéola que ganhou uma grande dimensão por meio das redes sociais.

Na décima pausa, a professora mostra, a pedidos dos alunos, o vídeo de como a dengue hemorrágica age no organismo humano e explica os termos técnicos empregados no vídeo.

O telefone da professora toca, e ela, pedindo desculpas aos alunos, informa-os que é importante que precisa atender. No momento em que a professora sai, os alunos levantam, e conversam muito. E ao voltar a sala de aula, a professora gasta mais um tempinho para que os alunos fiquem em silêncio para explicar a atividade que será feita em sala na aula seguinte.

A professora separa os grupos e diz que os alunos farão um mapa conceitual sobre a temática “#ZikaZero”. Nesse momento ela dá todas as instruções de como será feita essa atividade e tira as dúvidas que surgissem a respeito dessa atividade. Mais uma vez, outra pessoa entra na sala, entretanto, não interrompe a aula, e apenas tira fotos dos alunos.

Depois de explicar a atividade, a professora solicita que os alunos que não fizeram a tarefa de casa, que o concluíssem na sala enquanto a mesma iria corrigir as atividades já concluídas dos demais alunos. E assim seguiu até terminar a aula.

O que podemos constatar foi que, embora as interrupções ao longo das duas aulas, e o tempo destinado a reestabelecer o silêncio da turma, parece não ter comprometido em larga escala o rendimento do que foi planejado; uma vez que, além de ter concluído o assunto, a professora usou o restante da aula para corrigir as atividades de casa que no início da aula havia dito que deixaria para a aula seguinte.

Outro ponto importante foi o domínio do conteúdo pela professora. Ela se mostrou bastante capacitada ao abordar esse assunto além de saber fazer conexões com o dia a dia dos alunos e contextualizar o tema.

A metodologia utilizada foi a expositiva-dialogada, utilizando como recurso didático o vídeo, o quadro e o piloto. Em todo momento percebemos que a forma como que ela falava fazia toda diferença no desenvolvimento da aula. E que embora tenha sido uma aula simples, ela soube dominar a turma e mudar o linguajar para que o conhecimento científico se torne um conhecimento ensinável.

Dessa maneira, foi possível identificar a presença de alguns saberes docentes propostos por Tardif (2011), sendo abordado e desenvolvido indiretamente em diferentes situações, conforme indica o quadro abaixo:

QUADRO 08 – Categorias de análise presente na prática docente do SP6

Referencial Teórico	Análise dos Dados
<p style="text-align: center;">Saberes disciplinares</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saber profundo do conteúdo estudado – Ciências e Biologia -, envolvendo sua compreensão e organização; • Compreensão da relação entre tópicos do conteúdo disciplinar e entre a disciplina e outras áreas do conhecimento; • Domínio para trabalhar os conteúdos como instrumentos para leitura e compreensão do mundo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Durante a abordagem do tema “Zika Vírus”, o domínio dos termos científicos, a história da doença, forma de transmissão e disseminação, sintomas da doença, epidemia e pandemia, microcefalia.
<p style="text-align: center;">Saberes da formação profissional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conjunto de saberes que, baseados nas ciências e na erudição, são transmitidos aos professores durante o processo de formação inicial e/ou continuada. • Também se constituem o conjunto dos saberes da formação profissional os conhecimentos pedagógicos relacionados às técnicas e métodos de ensino (saber-fazer), legitimados cientificamente e igualmente transmitidos aos professores ao longo do seu processo de formação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilização do recurso audiovisual para complementar o assunto, habilidade de contextualização, analogias, diálogos com alunos, utilização de termos mais simples para a compreensão do assunto.
<p style="text-align: center;">Saber Curricular</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saber do conjunto de conteúdos a serem ensinados nos diferentes níveis de escolarização, bem como, aos respectivos materiais didáticos a serem utilizados para a aprendizagem pretendida; • Capacidade de fazer articulações, e a evolução curricular do conteúdo a ser ensinado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecimento do conteúdo a ser utilizado neste nível de escolaridade. • Uso de vídeos como recurso didático, no caso dos vídeos retirados de um canal do youtube do Dr Dráuzio Varela. • Atividade de planejamento de situações de ensino a partir do uso desses vídeos.
<p style="text-align: center;">Saber experiencial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saberes específicos desenvolvidos pelos professores no exercício de suas funções e na prática de sua profissão; 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilização de exemplos anteriores para complementar a aula.

<ul style="list-style-type: none"> Saberes provenientes de sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola. 	
--	--

FONTE: o próprio autor

5.4 Triangulação dos dados

Observando os documentos oficiais que dão as diretrizes curriculares para a formação do professor bem como, o plano político pedagógico do curso em questão, as entrevistas com os licenciandos e as observações das aulas dos recém-egressos, as análises sinalizam que o trabalho com os conteúdos foram desenvolvidos, uma vez que, o curso dispõe de uma CH satisfatória para o trabalho dos conteúdos específicos. Conforme já foram apresentados nos recortes acima, os SP demonstraram estar preparados para o exercício do magistério em relação aos conteúdos específicos recebidos, como também, por meio da imersão na prática docente, foi possível observar o domínio dos conteúdos. Consideramos assim que tal vertente foi bem explorada.

Com relação aos saberes da formação pedagógica, para Tardif (2011) são os saberes relacionados ao saber fazer. O autor inclui nessa categoria os saberes da ideologia pedagógica que, em outras palavras, são os saberes pedagógicos gerais, relacionadas às metodologias que podem ser utilizadas pelos professores; e os saberes das ciências da educação que equivale ao saber pedagógico do conteúdo e refere-se ao saber ensinar um determinado assunto específico.

Nesse sentido, observamos que juntamente com os documentos oficiais, o curso se mostrou preocupado em oferecer essa formação. Entretanto, por meio das entrevistas realizadas com os licenciandos, esta formação parece não ter sido efetivada, uma vez que, muitas foram as críticas relacionadas a este tipo de saber, quando não sabem fazer relações entre os conteúdos específicos estudados e como trabalhar esses conteúdos com seus alunos; ou até mesmo quando esperam que seus professores os mostrem na prática as diversas possibilidades de ensino de determinados assuntos e essa expectativa não acontece - ao contrário, se mostram tradicionais.

Entretanto, ao observar a aula dos SP recém-egressos em sua prática docente, esta visão/crítica dos SP no momento das entrevistas parece contraditória. A análise desta etapa da pesquisa mostrou-se rica em metodologias que, utilizadas por esses professores, facilitaram a construção e compreensão do conteúdo pelos alunos.

Conforme já foi dito, o conhecimento curricular envolve o conhecimento e a organização dos conteúdos a serem ensinados, bem como o planejamento e os materiais didáticos a serem utilizados. Apesar deste conhecimento não estar presente nas narrativas dos SP havia referência a este tipo de saber nos documentos analisados, e a clara compreensão destes, pelos professores (recém-egressos) em ação.

O saber da experiência abrange os demais tipos de saberes e são aqueles que os professores realizam no dia a dia de sua prática educativa, num processo constante de reflexão sobre sua prática. Do mesmo modo que o curso se propôs a oferecer uma formação nesse sentido, fica evidente tanto nas falas dos SP, quanto na prática dos SP recém-egressos, a importância da experiência enquanto alunos do curso para o momento da atuação em sala de aula. Os mesmos já apresentam uma noção do ambiente escolar, suas limitações e suas possibilidades.

CAPITULO 6

Algumas considerações, mas não finais

A essência dessa pesquisa está situada, segundo já mencionado, na análise do desenvolvimento da formação inicial de professores para o ensino de Ciências e Biologia, considerando as quatro vertentes de saberes sugeridas por Tardif (2011): *saberes disciplinares, saberes da formação pedagógica, saberes curriculares e saberes experienciais*. Assim sendo, neste capítulo serão lançadas as principais conclusões sobre esse processo de formação inicial e para isso vários aspectos já tratados são retomados, objetivando verificar as contribuições mais significativas construídas nessa pesquisa.

Todavia, cabe aqui destacar, não é propósito deste trabalho a elaboração de constatações conclusivas fechadas. Mas antes, o que se esperou por meio deste estudo foi dar visibilidade a práticas formativas que emergem de um curso de formação de professores para o ensino de Ciências e Biologia, para o ensino Fundamental II e Médio, com a finalidade de levantar práticas interessantes, identificar possíveis deficiências e apresentar algumas possibilidades de mudança.

Aspectos relativos à proposta de formação inicial para o ensino de Ciências e Biologia

Como já foi dito, os objetivos propostos no Projeto Político Pedagógico (UFRPE, 2006) do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas estão compatíveis com os documentos oficiais que regem a educação nacional brasileira e mantêm relação com as categorias de análise utilizadas nessa pesquisa. Além do que, as ementas das disciplinas, assim como os conteúdos programáticos estão em conformidade com elas. Em termos de abrangência praticamente todos os conteúdos previstos pelos PCN's foram abordados.

Um dos objetivos desta investigação buscou refletir sobre como o indivíduo se constrói professor de Ciências, levando em consideração os saberes que servem de base aos professores para realizarem seu trabalho em sala de aula. Identificamos, apesar de não explícito, após a análise detalhada dos princípios norteadores

presentes no PPP, que o curso se propõe a desenvolver entre as competências profissionais aquelas relacionadas ao saber disciplinar, saber da formação pedagógica, saber curricular e saber experiencial.

Além de cumprir as exigências dos documentos formativos relacionado à carga horária e conteúdos, a universidade mostra-se preocupada em oferecer aos seus alunos uma formação específica sólida. Concordando com Tardif, quando o autor ao fazer referência aos conteúdos, os considera um saber importante e necessária a incorporação destes pelos professores, uma vez que o conteúdo assume um papel central no desenvolvimento das demais competências. Sendo assim, o docente precisa ter o domínio do conteúdo específico para sua prática educativa.

Não é o suficiente apenas saber os conteúdos, é preciso saber ensinar. Desse modo, Tardif (2011) demonstra a importância do saber da formação profissional. Aqui, abarca tanto os saberes pedagógicos gerais (ideologia pedagógica), quanto os saberes pedagógicos do conteúdo (ciências da educação). Sendo assim e atendendo a exigência formativa, no curso analisado foi possível identificar a oferta das disciplinas pedagógicas necessárias para a formação do futuro professor no que se refere ao domínio dessa esfera do saber.

Uma carga horária é ainda destinada aos estágios supervisionados (ESOS). Deste modo, cada um desses componentes curriculares oferece a inserção dos licenciandos no contexto escolar para vivenciar a experiência da prática educativa. Assim como propõe Tardif (2011), entendemos que esse tipo de saber não emana dos cursos formadores nem dos currículos. São, portanto, saberes atualizados, adquiridos e necessários da prática da profissão docente.

Compreendemos que o saber curricular para Tardif (2011) corresponde aos programas escolares formados por objetivos, métodos e discursos que compõem as instituições escolares. Dessa forma, a noção desse tipo de saber por parte dos licenciandos permite a instrumentalização na ação docente. Temos por fim, e não menos importante, o saber curricular imerso nos componentes curriculares do curso em questão. Após uma análise minuciosa de cada ementa das disciplinas ofertadas,

chegamos à conclusão que o saber curricular está de maneira direta e indireta presente em diversos seguintes componentes.

Pelas limitações desta pesquisa não se pode fazer inferências sobre se os discentes saem dessa formação inicial com fundamentação concreta nas quatro vertentes, para se tornarem bons professores de Ciências e Biologia, esses dados podem ser ponto de partida para estudos posteriores.

Porém, é necessário destacar a importância que uma proposta pedagógica bem estruturada e bem desenvolvida desse curso tem para a formação desses futuros educadores, que além de ter acesso à metodologias do ensino de Ciências e Biologia, tiveram também acesso a conceitos e procedimentos básicos, aspecto esse inovador quando colocado frente a propostas tradicionalmente adotadas por cursos de formação que apenas enfatizam a o saber específico da área.

Aspectos relativos às categorias de análise presentes nas entrevistas

O objetivo desta atividade era o de adensar dados da história e vivência pessoal do participante, em suas incursões particulares pela Ciências e Biologia, tentando configurar, mesmo que de uma forma simples, a sua relação pessoal 'histórica' com esse corpo de conhecimento. A entrevista ofereceu subsídios, para cada um dos sujeitos participantes, acerca da relação construída com o caminho de tornar-se professor de Ciências e Biologia devidamente habilitado para tal (ou seja, licenciado).

Dessa forma, pudemos constatar que a maioria dos nossos SP sofreu algum tipo de influência (familiar) e alguns relataram que já possuíam esse desejo dentro de si, seja por se identificarem desde sempre com a profissão, seja pela oferta de emprego no mercado de trabalho. Entretanto, houve também aquele que, embora o reconhecimento de uma boa oferta de emprego, não sente o desejo de permanecer nela por motivos financeiros.

Ainda que não seja uma das categorias de análise para essa pesquisa, entendemos que o professor se torna professor muito antes de chegar às

universidades. Os futuros professores já têm saberes construídos a respeito de sua profissão devido as relações que fez durante sua vida de estudante, na educação básica. São os saberes que Tardif (2011) aponta como sendo os saberes pessoais dos professores e os saberes provenientes da formação escolar anterior.

Nesse sentido, de maneira geral, nossos SP revelaram que usufruíram de uma experiência boa enquanto alunos da educação básica, inclusive, alguns professores tornaram-se exemplo e inspirações para eles. Todavia, alguns chamaram atenção pelo fato de, na maioria das vezes, terem vivenciado uma educação pautada no ensino tradicional.

Julgamos ainda ser pertinente a essa pesquisa a reflexão da importância que todos os SP atribuem ao ensino, na educação básica, da disciplina a qual se propuseram a lecionar. Assim, obtivemos como reflexões feitas pelos sujeitos, o entendimento muito próximo ao que vários autores da área (KRASILCHIK, 2000; CACHAPUZ, 2005; DELIZOICOV, 2007; CARVALHO, 2004) consideram: o ensino de Ciências como uma ferramenta imprescindível para que o aluno perceba a Ciência não só como um processo de produção de conhecimento, mas também como uma atividade humana associada a aspectos de ordem social, econômica, cultural e política.

Na análise das entrevistas, em muitos momentos, não foi possível identificar menções específicas aos saberes docentes no que diz respeito às suas tipologias e categorias como constatamos na literatura científica (TARDIF, 2011). Isto se deu em razão de preferirmos não perguntar especificamente de forma classificatória para não correremos o risco de provocar respostas direcionadas ou tendenciosas a atender o que seria almejado em alguns pontos. Contudo, percebemos que os SP salientaram algumas dimensões integrantes desses saberes, tais como: o conteúdo, a formação pedagógica e experiência.

Cabe ainda destacar que parece não ter ficado claro para os SP qual a contribuição real do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas desta universidade em suas formações; uma vez que, imersos na discussão referente à trajetória enquanto universitário, quais seriam os componentes curriculares que eles

elegeriam como fundamentais para sua futura prática educativa. Esperávamos que os mesmos relatassem algumas disciplinas que teriam propiciado uma formação sólida tanto para os conteúdos específicos quanto para os conteúdos pedagógicos, conteúdos curriculares e por fim, conteúdos experienciais. No entanto, ao se depararem com esse questionamento, a maioria relacionou à prática do professor. Em outras palavras, o professor “X” domina o conteúdo, então a aula dele é boa; ou, o professor “Y” tem uma metodologia inovadora, logo, sua aula é importante.

A análise leva, de maneira geral, a uma avaliação adequada quanto aos conteúdos específicos abordados no curso. Os SP sentem-se preparados em relação ao domínio dos conteúdos, para o exercício do magistério. No entanto, o estudo desse tema desdobra-se numa crítica intrínseca tecidas pelos SP, pois os mesmos não entendem de que forma poderão utilizar toda a bagagem teórica específica no seu contexto de sala quando das suas ações docentes.

Como já foi dito, não é nosso propósito fazer uma análise aprofundada sobre essa questão; muito menos proferir considerações afirmativas e conclusivas, mas antes disso versar alguns aspectos que poderão ser tratados mais pertinentemente em futuras pesquisas.

Posto isso, entende-se que embora tenha a universidade proposto em sua grade curricular uma formação inicial para o ensino de Ciências e Biologia sólida, parece não ter alcançado as reais necessidades dos estudantes e assim lhes despertar uma maior motivação para seu desenvolvimento. Poder-se-ia então aqui conferir esse não despertar da motivação dos estudantes baseada apenas na percepção construída por meio da análise das narrativas dos SP, aos seguintes fatores, que necessitam de validação:

- a) Docentes que, nas salas de aula explicitam poucas situações reais para a articulação dos conhecimentos construídos na formação e o futuro cotidiano escolar, com a finalidade de minimizar as dificuldades para a mediação da aprendizagem;

- b) Práticas educativas adotadas por alguns docentes em determinados componentes curriculares como sendo tradicional, pouco uso de ferramentas inovadoras, exaustivamente pautada em leituras de textos e poucas discussões destes.
- c) Cobranças feitas pelos docentes de como se comportar frente à sala de aula não sendo um referencial para essa prática.

Deste modo, por meio desses pontos levantados para reflexão, poder-se-ia assinalar aqui a relevância da formação inicial fundamentar-se em situações e vivências da prática profissional, uma vez que por meio dela é estabelecido o ponto de partida e de chegada das demandas que se colocam aos licenciandos e aos seus professores formadores. Ou seja, implica dizer que o processo de formação inicial deve estar focado na escola, nas situações vividas cotidianamente, na reflexão e na prática profissional.

Tendo em consideração a outra vertente, o saber da formação profissional, segundo apresentado na análise dos componentes, a formação conseguiu contemplar algumas questões de natureza didática como as dimensões do conteúdo, da resolução de problemas e da utilização de materiais didáticos e de jogos.

Por outro lado, ao que parece, não foi dada atenção às discussões a respeito do modo pelo qual conteúdos específicos podem ser apresentados em situações de ensino, os conhecimentos prévios dos alunos, a alfabetização científica, a produção do conhecimento científico, o papel indispensável do erro, assim como a inclusão de recursos tecnológicos. Do mesmo modo, seria desejável um aprofundamento dos conhecimentos a respeito do planejamento do ensino, rotina e recursos instrucionais, características das interações entre conteúdos e sobre as tarefas realizadas que também não foram estimuladas.

No que se refere ao saber da experiência, ele abrange os demais tipos de saberes e são aqueles que os professores realizam no dia a dia de sua prática educativa, num processo constante de reflexão sobre sua prática. Dessa forma,

temos atualmente no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas a oferta dos Estágios Supervisionados (ESOS) que são responsáveis pela inserção dos licenciandos na escola. enxergamos esse componente curricular como algo que fornecerá uma experiência de modo ímpar para a formação dos futuros professores de Ciências e Biologia, sobretudo por conceder a inclusão e ação de licenciandos em Ciências e Biologia no contexto escolar, permitindo a esses sujeitos a vivência de experiências em seu futuro campo de atuação profissional.

Percebemos que os objetivos desse componente curricular são validados nas narrativas dos SP. Alguns, entretanto, relataram que não foi uma boa experiência por motivos que destacaremos mais adiante. E outros, por sua vez, relataram o crescimento que deram ao vivenciar dessa experiência. Entendemos portanto, que, mesmo para os que não tiveram uma boa experiência em sala de aula, não anula a importância do oferecimento desses licenciandos no contexto escolar, uma bem porque, o cotidiano dos professores tem momentos altos e baixos, e é por meio do seu dia a dia que adquirem experiências, refletindo e melhorando sua prática.

A formação dos saberes curriculares é fundamental, segundo a compreensão nos dada por Tardif (2011), uma vez que, por meio deles, lançam objetivos, conteúdos e métodos por meio dos programas que cada instituição organiza e define para os modelos de formação. Sendo assim, os estabelecimentos escolares e professores se preparam sob o modo como irão reproduzir o processo de ensino/aprendizagem no contexto educacional.

Não encontramos nas narrativas dos nossos SP momentos em sua formação inicial, disciplinas que os tenham preparados nesse sentido. Isso porém, não quer dizer que não tenha ocorrido. Tal evento pode estar relacionado ao fato deles não terem feito uma reflexão sobre esse tipo de saber, uma vez que, como já mencionamos, em nosso roteiro não deixamos explícitos os tipos de saberes que queríamos que eles relacionassem para não correr o risco de estar direcionando as respostas e invalidando a pesquisa.

Aspectos relativos às categorias de análise presentes na prática docente

Com relação às categorias de análise presentes na prática docente dos professores recém-egressos, configurou-se como uma ferramenta útil para a análise do processo de formação inicial desenvolvido no curso, pois permitiu refletir de que forma os conhecimentos adquiridos durante a formação inicial tem contribuído para sua ação docente. No entanto, consideramos que essa discussão precisa ser mais bem avaliada em estudos posteriores, visando garantir maior equilíbrio entre as considerações tecidas aqui e a realidade; e, conseqüentemente, trazer maiores benefícios a formação dos estudantes, que serão futuros professores.

Todavia, convém destacar que a formação inicial dos licenciandos, frente às propostas do curso, ainda que não seja completamente satisfatória na visão dos estudantes do curso em pauta, propiciou uma formação sólida nessa área do conhecimento, considerando a atuação dos recém-egressos. Estes apresentaram domínio dos conteúdos com utilização das metodologias e ferramentas aplicáveis naquele dado momento, e também com uma visão clara de documentos curriculares. Uma atuação que contemplou imbricadamente as quatro vertentes dos saberes docentes como destacadas por Tardif (2011).

Recorrendo ao desdobramento desse trabalho para ações didáticas efetivas, percebe-se que o curso de formação de professores para o ensino de Ciências e Biologia dessa universidade recebe uma valorização que pode ser comprovada pelo espaço que lhe é atribuído à quantidade de turmas ofertadas a cada semestre, às atualizações recentes dos componentes curriculares apresentados em sua matriz curricular, que é fruto de estudos desse campo de pesquisa e que buscam contemplar igualmente tanto sua base conceitual quanto metodológica.

Entretanto, com relação à complexidade do desenvolvimento dos saberes docente, o que se pode indicar é que a concretização dessa formação parece ainda carecer de um maior enriquecimento e aprofundamento no saber curricular, no saber da formação pedagógica, e até mesmo o trabalho com o saber do conteúdo, que entre estes pode ser considerado o que mais efetivamente se realiza.

A sugestão é uma atenção maior a respeito dos saberes docentes desenvolvidos, voltado para a sua articulação com outras áreas de conhecimento que se configure num trabalho interdisciplinar, com a vida real, com os recursos inovadores e, sobretudo, com o cotidiano da escola.

REFERÊNCIAS

ADAMS, P. E.; TILLOTSON, J. W. Why research in the service of science teacher education is needed. **Journal of Research in Science Teaching**, v. 32, n. 5, 1995.

ARAÚJO GOMES, C. R. **O professor de matemática no espaço dialógico das díades: uma abordagem psicológica da subjetividade na ação docente**. 2005. Tese (Doutorado em Psicologia Cognitiva) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 2005.

BORGES, C. M. F. Os saberes, a formação e o trabalho dos docentes. In: _____. **O professor da Educação Básica e seus saberes profissionais**. Araraquara: J. M., 2004. p. 19-61.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES 7, de 11 de março de 2002. **Estabelece as diretrizes curriculares para os cursos de ciências biológicas**. Brasília, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces07_02.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2016.

_____. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 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**. Brasília, 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP012002.pdf> >. Acesso em: 28 mar. 2016.

_____. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002. **Institui a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da educação básica em nível superior**. Brasília, 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2016.

_____. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES n. 1301/2001, de 06 de novembro de 2001. **Diretrizes curriculares nacionais para os cursos de ciências biológicas.** Brasília, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1301.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2016.

_____. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP n. 009/2001, de 08 de maio de 2001. **Diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.** Brasília, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2016.

_____. Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil,** Brasília, 26 jun. 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm>. Acesso em: 28 mar. 2016.

_____. MEC. Federação Brasileira, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases.** Disponível em: <<http://www.mec.gov.br>>. Acesso em: 10 out. 2015.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências naturais.** Brasília: MEC/SEF, 1997.

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D; CARVALHO, A.M.P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. **A necessária renovação do Ensino de Ciências.** São Paulo: Editora Cortez, 2005.

CARVALHO, A. M. P. de (org.) et al. **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações.** 8 ed. São Paulo, Cortez, 2006.

CHEVALLARD, Y. **La Transposición Didáctica**. Aique Grupo Editor S. A. 1991, 195p.

CUNHA, A. M. O.; KRASILCHILK, M. **A formação continuada de professores de ciências: percepções a partir de uma experiência**. Trabalho apresentado na 29ª REUNIÃO ANUAL ANPEd [seção Formação de Professores], Caxambu, 2000.

DARSIE, M. M. P.; CARVALHO, A. M. A reflexão na construção dos conhecimentos profissionais do professor de matemática em curso de formação inicial. **Zetetiké**, v. 6, n. 10. Campinas, FE/Unicamp, 1998.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2007.

DIAS DA SILVA, R. A formação inicial dos professores co contexto educacional brasileiro. In.: **Temas de Educação: Diálogos contemporâneos**. Ed. Universitária da UFPE, Recife, 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 1.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra 1974

GATTI, B. **Formação de professores no Brasil: características e problemas**. Educ. Soc., Campinas, v. 31, n. 113, 2010.

GAUTHIER, C. et al. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2006. (Coleção Fronteiras da educação)

GAUTHIER, C.; MELLOUKI, M. O professor e seu mandato de mediador, herdeiro, intérprete e crítico. **Educ. Soc.**, Campinas, v.25, n.87, p.537-571, maio/ago. 2004.

GIANOTTO, D. E. P. **A formação inicial de professores e a utilização de recursos computacionais nas aulas de biologia durante os estágios supervisionados**. In: Anais da Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em

Ciências, 8., 2011, São Paulo. Disponível em: < <http://www.abrapec.ufsc.br/atas-dos-enpecs> >. Acesso em: 16 mar. 2016.

GIL-PÉREZ, D.; CARVALHO, A. M. P. de. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

HYPOLITTO, D. Formação docente em tempos de mudança. **Revista Integração**, ano XIV, n. 56, janeiro/fevereiro/março de 2009. Disponível em: < http://www.usjt.br/proex/arquivos/produtos_academicos/91_56.pdf >. Acesso em: 28 mar. 2016.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. São Paulo: Cortez, 2000.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de Ciências e Cidadania**. São Paulo: Moderna, 2004.

KRASILCHIK, M. **Reformas e realidade o caso do ensino das ciências**. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v. 14, n. 1, 2000.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?: novas exigências educacionais e profissão docente**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **A pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MATOS, M. A. G. **Formação de professores das ciências biológicas: um olhar ao discurso do docente formador**. 2010. Disponível em: Acesso em: 4 mar. 2010

MINAYO, M.C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 3.ed. São Paulo: Hucitec/Abrasco, 1994.

NASSIF, V. M. J.; HANASHIRO, D. M. M. A competitividade das universidades particulares à luz de uma visão baseada em recursos. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 3, n. 1, 2001.

NÓVOA, A (Org.). **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, 2007.

NUNES, C. M. F. **Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira**. Educação e Sociedade, vol. 22, n.74, Campinas: Cedes, 2001.

OLIVEIRA, M.M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

PACHECO, J. A. de B. **Formação de Professores: teoria e práxis**. 1. ed. Braga/Portugal: Universidade do Minho, 1995.

PIMENTA, S. G. **Saberes Pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 2005.

POZO, J. I. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SANTOS, L. L. C. P. Dilemas e perspectivas na relação entre ensino e pesquisa. In: ANDRÉ, M. (Org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. 4ed. São Paulo: Papirus, 2005.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação** v. 14 n. 40 jan./abr. 2009

SCHNETZLER, R. P. Prática de ensino nas ciências naturais: desafios atuais e contribuições de pesquisa. In: ROSA, D. E. G.; SOUZA, V. C. de (Orgs.). **Didática e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SERRÃO, M. I. B. Superando a racionalidade técnica na formação: sonhos de uma noite de verão. In: PIMENTA, S.; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2005.

SEVERINO, A. J. A formação profissional do educador, pressupostos filosóficos e implicações curriculares. **Revista Ande**, São Paulo: Cortez, ano 10, n. 18, 1991.

SHULMAN, L. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**, v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986.

SHULMAN, L. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. **Harvard Education Review**, v. 57, n. 1, p. 1-22, 1987.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 12^a. ed. RJ: Vozes, 2011.

TARDIF, M.; RAYMOND, D. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Educação Sociedade**, Campinas, v. 21, n.73, dez. 2000.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

UFRPE. **Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas**. Recife, 2006.

VEIGA, I. P. A. Prefácio. In: NETO, A. S.; MACIEL, L. S. B. (orgs.). **Reflexões sobre a formação de professores**. Campinas, SP: Papirus, 2002.

VEIGA, I. P. A. **Projeto Político-Pedagógico da escola: uma construção possível**. 10 ed. Campinas, SP: Papirus, 2000.

VEIGA, I. P. A. **Inovações e projeto-pedagógico: uma relação regulatória ou emancipatória?** Caderno Cedes, v. 23, nº 61, Campinas, Dez, 2003.

VIANNA, I. O. A. A formação de docentes no Brasil: história, desafios atuais e futuros. In: RIVERO, C. M. L. e GALLO, S. (orgs.). **A formação de professores na sociedade do conhecimento**. Bauru: Edusc, 2004.

WITTIZORECKI, E. S.; BOSSLE, F.; SILVA, L. O.; OLIVEIRA, L. R. O.; GUNTHER, M. C. C.; SANTOS, M. V.; SANCHOTENE, M. U.; MOLINA, R. K.; DIEHL, V. R. O.; NETO, V. M. Pesquisar exige interrogar-se: a narrativa como estratégia de pesquisa e de formação do(a) pesquisador(a). **Movimento**, Porto Alegre, v.12, n.2, p.9-33.

APÊNDICES

APÊNDICE 1: Termo de consentimento livre e esclarecido**UFRPE****PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO NO ENSINO DAS CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA****UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CURSO DE MESTRADO NO ENSINO DAS CIÊNCIAS****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa realizada por Laís Monteiro de Souza que será apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino das Ciências. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma. A presente pesquisa tem como objetivo refletir sobre como o indivíduo se constrói professor de ciências levando em conta a análise integrada da história de vida, saberes docente e prática pedagógica em um Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, de uma universidade pública de Recife. Adotou-se como fundamentação teórica principal a contribuição de Tardif por sua categorização dos saberes docente levando em consideração as especificidades das disciplinas que eles irão ensinar. Como método de coleta de análise de dados serão utilizadas a pesquisa documental, entrevista semiestruturada e observação de atividades em sala de aula. Os sujeitos terão o direito de retirar o consentimento a qualquer tempo sem o risco de ser penalizado por isso, assim como, de solicitar quando sentir necessário, esclarecimentos por parte da pesquisadora.

Assinatura do pesquisador

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, _____

RG, _____ CPF, _____,

Abaixo assinado, concordo em participar do estudo como sujeito. Fui devidamente informado e esclarecido pela pesquisadora sobre a pesquisa e os desdobramentos nela envolvidos. Foi garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve á qualquer penalidade.

Local e data

Assinatura

APÊNDICE 2: Roteiro da Entrevista Semiestruturada

1. Escolha profissional:

Houve algum tipo de influencia para a sua escolha profissional? (Familiar?? Outras??)

Quais são, hoje, os seus interesses profissionais?

E quais as preocupações profissionais atuais?

O que esperas dessa profissão?

2. Trajetória enquanto aluno da educação básica:

O que você lembra em relação a sua aprendizagem de Ciências?

E o que sentes quando tens essa lembrança?

3. Trajetória enquanto universitário:

Como foi seu percurso de formação para professor aqui universidade?

Você se sente preparado para ensinar Biologia/Ciências quando sair daqui? Por quê? Como? (Estudante)

Depois de formado, em sua prática docente, você sentiu que foi preparado para isto em sua formação inicial? Sim/Não, por quê? (Egresso)

Você escolheria alguma (s)disciplina (s) que mais tenha te influenciado/ influenciou ou aonde você identificou que mais tenha te preparado/ preparou para ser professor atualmente?

4. Descrição da primeira experiência de dar aula:

Como foi? O que marcou? Quais as lembranças positivas e negativas?

Por que/ Para que/Qual a importância de se ensinar Ciências na escola?

5. Caracterização do estilo próprio de dar aula:

Se você tivesse que me contar como é o seu estilo, a sua forma de dar aulas, o que me diria? Quais as facilidades e as dificuldades que você se depara?

Há algum professor que te marcou na sua formação inicial? (Caso SIM - por quê? O que mais te marcou?).

Hoje, no momento em que você esta planejando ou na ação docente, você identifica se tem algum referencial de professor a qual você segue? (o referencial de professor bom e que quer seguir, ou o referencial do mau professor que não queira fazer igual).

Como você avaliaria sua prática?

Há diferenças entre esta e o modo como você aprendeu?

6. O que é 'ser professor de Biologia' para você?

7. O que a apaixonou na profissão:

Você gosta do que faz?

Se tivesse oportunidade de escolher em começar novamente uma graduação, faria a mesma formação inicial? Sim, Não, Por quê?

O que mais te motiva na ação de ser professor (egresso) ou na sua formação inicial (estudante)?

APÊNDICE 3: Transcrição da entrevista com o SP1

L: Estou aqui com K, sexto período, biologia. Então, pra começar, eu queria saber como se deu a escolha profissional, houve algum tipo de influencia pra sua escolha profissional, familiar, algum outro?

SP1: Bem, houve influencia familiar, é, na minha família paterna, parte de pai, tenho tias e primos que são professores, tenho uma tia que é professora de letras, tenho uma prima que é professora de matemática, outra prima que é professora de biologia e tenho tias que são professoras de pedagogia. É, e eles possuem uma vida financeiramente estável, são a maioria concursados do estado, ganham razoavelmente bem e desde pequena que meus familiares notaram esse meu lado de gostar de ensinar, de gostar de falar e foi o que me motivou na escolha da profissão, em busca de uma estabilidade financeira e em busca também de algo que combinasse com meu jeito, meu estilo de vida, porque não trabalha de madrugada e final de semana também, você está livre, foi por isso que eu escolhi a docência.

L: Certo, e, quais são, hoje, os seus interesses profissionais?

SP1: O meu interesse profissional, atualmente, é fazer mestrado e doutorado na área de botânica, biologia reprodutiva, é eu não pretendo ficar em sala de aula, nem fazer mestrado ou pós na área de educação, doutorado da área de educação, pretendo ficar na área de pesquisa mesmo, e o que eu busco na minha vida profissional é ser uma professora universitária com uma carga horária de pesquisa, ensino e extensão, onde eu possa realizar pesquisa no âmbito científico ou trabalhar em uma instituição privada como o IBGE ou IBAMA na área também de botânica.

L: Certo, e quais as preocupações profissionais atuais?

SP1: Minha preocupação profissional atual na área, na questão da docência é por causa do estresse que a profissão acarreta, é uma das profissões mais estressantes conhecidas, devido à desvalorização do professor, ou devido a, como eu posso dizer, a comportamento de aluno, superlotação de sala de aula, é, carga horária excessiva de trabalho, o professor ter que levar trabalho pra casa, e, essa questão

do estresse e da falta de benefícios, que a profissão oferece, por exemplo, um, operário que não tem a formação que um licenciando possui de quatro anos, quatro anos e meio, numa faculdade, tem benefícios como plano de saúde, como cartão de refeição, alimentação e o professor ele não tem direito a esses benefícios, então é muito desvalorizante para a profissão.

L: E apesar dessas preocupações, é... O que tu esperas dela? O que tu espera de ser um professor de biologia? O que tu esperas futuramente? Caso você siga nesse caminho?

SP1: O que eu espero como professora?

L: É, isso!

SP1: É, como professora, eu espero ser uma boa professora, que ensine direitinho, apesar de não ser muito, ter afinidade pela área de educação, mas eu me esforço bastante pra entender as questões de metodologia de ensino, participação ativa de aluno, então como tem um enfoque muito grande aqui na universidade, aqui a gente é muito cobrado, inclusive eu tenho até trabalhos publicados, né, em questões de metodologia em sala de aula, tanto pelo PIBID como trabalhos feitos, artigos científicos, feitos nas cadeiras de educação e eu pretendo me valer dessas metodologias para enquanto eu estiver na docência, fazer meu trabalho direitinho, ser uma boa professora.

L: Certo. Agora, é, vamos brincar de nave espacial, vamos supor que você entra agora numa nave e pudesse voltar no tempo, lá trás quando tu eras pequenininha, e estava, é no primeiro ao quinto ano do ensino fundamental 1.... Como foi, qual foi tua relação com o aprendizado de ciências? Não biologia, do primeiro ao quinto ano, ensino fundamental 1, como foi a sua aprendizagem de Ciências?

SP1: É... Eu não tive bons professores de ciências, foi um ensino totalmente tradicional, pautado em leituras mesmo dos capítulos do livro. O professor ele lia o

capítulo do livro em voz alta e explicava o que ele estava lendo no livro. E depois passava o exercício. Então todo meu ensino fundamental 1 e 2 foi assim.

L: Tu estudaste todo esse tempo em uma única escola? Com o mesmo professor.

SP1: Ensino fundamental 1 foi em uma escola, com professores diferentes, e ensino fundamental 2 foi na mesma escola com o mesmo professor. No ensino fundamental 2 e médio, ciências foi a maior parte de ensino fundamental 2 e médio foi com o mesmo professor.

L: Então essa trajetória todinha, era pautada num ensino tradicional, com leituras, e mesmo assim tu se interessaste por essa disciplina? Por quê?

SP1: Porque eu sempre fui muito curiosa em relação a ciências, em relação a animais, em relação nem tanto plantas, porque infelizmente o ensino de botânica é muito defasado, na sala de aula, então o professor ele lia os capítulos, falava dos animais, falava das questões dos órgãos do corpo. O que me interessou também foi a questão de entender como funcionava meu corpo. Então eu passava a maior parte do tempo na biblioteca nos intervalos lendo livros de ciências e de biologia pra entender quais os órgãos que eu tinha dentro de mim, como funcionava, então foi essa curiosidade que me levou ao ensino de biologia, a querer ser professora e dentro da graduação foi que eu descobri a botânica, que eu não conhecia antes.

L: E o que tu sentes quando tens essas lembranças? Em estar lá na sala de aula e ter um professor que estava utilizando o livro didático, e explicando, só utilizando ele?

SP1: Eu sinto assim que eu venci, assim, de eu estar numa universidade federal hoje em dia, porque se eu fosse me valer só dos conhecimentos que eram transmitidos, porque não havia aprendizagem significativa naquele momento, eu não teria condições de chegar nem aqui. Eu realmente, no meu ensino médio eu baixei o cronograma de conteúdos do seriado e eu estudava em casa e também me preparava ao mesmo tempo para o seriado e para o Enem. Bem e eu não passei

para o seriado, mas passei no Enem pra cá. Aí eu sinto assim, que foi um mérito de esforço pessoal mesmo. Consegui entrar na rural, pelo que eu estudava em casa a mais. Porque o que a gente vê hoje em dia nas escolas públicas é que o professor dá o mínimo de conteúdo possível. O mínimo, que é para os alunos passarem de um ano letivo para o outro com facilidade. E até na atual escola que eu faço PIBID, o professor já teve essa conversa com os professores, de distribuir pontos para os alunos porque a escola estava com mais de 50% de reprovação e devido a essa reprovação se eles não distribuírem pontos e os alunos não passarem no ano letivo, não aumentar esse índice eles ficariam sem bônus. Então essa é a realidade, a realidade da facilidade do aluno passar para o professor possa receber uma gratificação, a premiação para que ele possa receber um bônus. Então tem essa defasagem e foi por isso que eu tive que estudar em casa. Os conteúdos a mais pra passar no vestibular eu tive que buscar em casa já que meus pais eles nunca tiveram condições de me colocar numa escola particular com bolsa porque teria que pagar o material e nunca tiveram condições de colocar em um cursinho pré-vestibular também.

L: Bem, o próximo ponto era justamente pra saber como foi a relação da tua aprendizagem em biologia no ensino médio, mas eu acho que já foi contemplado. E a tua trajetória enquanto universitária? Como está sendo a sua trajetória para formação de professor de biologia aqui na universidade?

SP1: Bem, referente a esse ponto eu tenho uma crítica, que é as cadeiras de educação elas e até os professores das disciplinas científicas mesmo, botânica, entomologia, eles solicitam que a gente faça como parte da VA um plano de aula com uma aula lúdica, e interativa que fuja do expositivo, então eles cobram da gente uma coisa que eles não fazem, porque a aula que eles passam pra gente ate da área de educação mesmo é totalmente expositiva, pegue o texto na xerox, e a gente vai discutir o texto, leia o texto e discuta em sala de aula. Então ele cobra uma coisa que ele mesmo não faz, e nem diz como é que é como você leia no texto as metodologias e desenvolva. A mesma coisa é o professor científico, dessas áreas científicas, zoologia, botânica, entomologia, eles cobram uma aula lúdica, porque digamos, está na moda em educação, para parte de uma VA, porém eles mesmos não executam isso em sala de aula. Então é o velho Power Point lá, explicando lá o

Power point e você lá sentado absorvendo, eles não fazem nada diferente disso e até aula prática é bem assim, você siga o roteiro, observe e escreva, descreva de acordo com o roteiro. Porque por mais que a aula prática em laboratório seja pra você observar, pra você pegar um objeto, mas ela se torna tradicional, porque tem todo um roteiro a ser seguido, não faz você pensar, não tem uma participação, não faz você descobrir nada, já tem tudo ali no roteiro, o que você vai descobrir, o que você vai fazer. Pra você ver e pronto. Então eles cobram da gente uma coisa que eles mesmos não fazem. Eu já pensei em até escrever e publicar em algum canto a respeito disso, porque é uma coisa gritante. E com todo mundo que eu comento, concorda comigo aqui na universidade.

L: É, tá! Depois disso tudo né, você se sente preparada pra ensinar biologia ou ciências quando sair daqui?

SP1: Até o quarto período eu não me sentia preparada, mas agora no sexto eu já me sinto preparada, devido à questão do conteúdo mesmo, que você quando chega ao sexto período, você já tem visto praticamente, todo o conteúdo de ensino fundamental dois, todo o conteúdo de ensino médio, de sexto período para sétimo e oitavo, o que resta é geologia, paleontologia, então você já viu praticamente tudo, então eu já me sinto preparada devido a carga de conteúdo, e também a questão da maturidade e também referente a metodologias de ensino. Porque você aprende meio que a filtrar as coisas, tipo, você começa a criticar o seu próprio professor. É que nem eu digo, é que tem professores que vem pra nos ensinar o que não devemos fazer quando formos professores. Então devido a toda essa experiência ao longo do primeiro período para o sexto, já me sinto preparada já, até porque o PIBID também me proporcionou isso, questão de prepara plano de aula, preparar aula, de você aplica um projeto em uma turma, aí viu que não deu certo, tem que modificar o projeto, todo esse estresse pedagógico, já vivenciei, já me sinto pronta.

L: Você escolheria alguma disciplina, ou mais de alguma disciplina, que mais te influenciou, ou onde você identificou que mais te preparou para ser professor atualmente? Você identifica até o momento que você identifica que mais te preparou?

SP1: A disciplina que mais me preparou foi didática.

L: Até então didática?

SP1: Até então didática, porque a professora ela foi a única, teve ela e teve outra, ela além de trabalhar e discutir com a gente as formas de metodologia de ensino, questão de jogo, de música, de cordel, as aulas dela eram dinâmicas também, então era uma coisa que ela discutia com a gente e ela mesmo executava nas aulas dela. Então eu acredito que essa cadeira foi fundamental, didática com a professora que eu paguei a disciplina, já que ela trabalhou com tanta ênfase e ela mostrou que a metodologia de ensino ela não traz mais trabalho, ela traz menos porque se o professor ele tem conhecimento que ele pode levar um jogo e pode levar algo diferente, isso vai permitir com que ele fale menos, ele vai desgastar menos, os alunos que vão trabalhar mais e vai desenvolver um conhecimento ativo, com participação ativa, bem melhor do que se esse professor ele estivesse se desgastando, falando o tempo todo. Então foi essa cadeira que foi fundamental. Agora teve outra professora que marcou negativamente, uma disciplina que me marcou negativamente. Que foi a prática de fisiologia vegetal, que essa professora em todas as aulas dela tinha que levar algum projeto, algum experimento, alguma coisa, então sobrecarregava muito, porque a gente tinha as outras disciplinas pra dar conta, então ela tentou trabalhar as questões de metodologia, mas foi de maneira excessiva, ela queria que em toda aula tivesse algo novo que agente produzisse algo, levasse algo para apresentar, como se só existisse a disciplina dela no período, então sobrecarregou, deixou a disciplina chata, mas a outra que ela trabalhou as metodologias foi de uma maneira que não sobrecarregou, a gente aprendeu.

L: É, tu já disseste que já trabalhou no PIBID, já está no sexto período, já tivesse alguma experiência em sala de aula, tirando o PIBID, tu já tiveste a oportunidade de entrar em sala de aula, não já?

SP1: Já!

L: Pronto, em relação a essa primeira experiência em dar aula, ou por meio do PIBID, ou fazendo parte dos estágios da universidade normal, é, como foi, o que marcou, quais são suas lembranças positivas, negativas... Comente!

SP1: Na verdade eu tenho duas experiências em sala de aula, fora do PIBID, a primeira experiência, foi a questão do ESO, então quando eu cheguei em sala de aula pela primeira vez pelo ESO, os alunos eles se mostraram bastante receptivos, devido a ser uma professora diferente, um rosto novo. Porque geralmente o ESO ele propõe que a gente leve coisas novas aos alunos. Então como veio algo novo, veio o jogo, veio brincadeiras, veio algo novo que foge da velha aula expositiva. Então pelo ESO a gente é sempre bem recebido pelos alunos, a experiência é sempre bem positiva, agora referente à outra experiência que eu tenho como professora de escola particular, eu cheguei a lecionar numa escola particular, referente a experiência pelos alunos o que eu notei foi deficiência muito grande em conteúdos fundamentais de ciências, por exemplo você vai ensinar uma turma de ensino médio que não sabe o que é uma célula eucariótica e procariótica Coisas que eles deveriam saber desde o sexto ano.

L: Foi ao mesmo tempo você na escola particular e no ESO?

SP1: Ao mesmo tempo.

L: E tinha alguma diferença na sua forma de dar aula?

SP1: Não porque a questão do ESO, é que a gente leva um projeto para ser executado, no ESO o projeto é em longo prazo, com um determinado conteúdo. Como professora de escola particular, eu sempre procurei levar textos pra discutir com os alunos, eu levava jogos.

L: Mas você dava pra inserir esses projetos na escola particular?

SP1: Na questão da escola particular, eles teriam que ser modificados, pra ficar em curto prazo, porque o tempo é menor, porque você tem uma gama de conteúdo pra dar num curto espaço de tempo numa escola particular, então o ESO, digamos que

eu estou com um projeto de ESO recentemente que é com sistema respiratório e circulatório de anfíbios, humanos e peixes. Então a gente vai trabalhar com esse projeto por quatro semanas. Numa escola particular eu não poderia ficar quatro semanas só com esses dois assuntos, no caso iria atrasar todo um cronograma. Então eu teria que reduzir esse projeto para pelo menos duas semanas, pela metade. Então tem que ser reduzido. Agora a questão da diferença, da questão do ESO, é que no ESO a gente vai lá e aplica um projeto de um determinado conteúdo. Quando você vai como professor de escola particular, você tem que desenvolver esses conteúdos ao longo do ano e muitas vezes a gente precisa que o aluno ele tenha o conhecimento prévio do conteúdo que ele viu lá traz no sexto ano, no sétimo ano, e era essa a dificuldade, eu perdia mais tempo lembrando do que eles não sabiam do que no conteúdo que deveria ser o foco, por causa dessa deficiência, porque não tem como você compreender tecido se você não sabe o que é célula, é muito complicado, essa foi a dificuldade na escola particular, mas na escola pública é a mesma coisa, os alunos são carentes do mesmo jeito, Por que do mesmo jeito que escola pública, quer passar o aluno para o professor ganhar o bônus, na escola particular quer passar o aluno, para o pai não fica triste e continuar pagando, e manter o aluno na escola, então é a mesma realidade.

L: Para ti, qual a importância de ensinar ciências nas escolas? Qual a importância de ter a disciplina ciências?

SP1: Pra mim as disciplinas ciências, é importante porque o aluno abre o olho, para compreender o que está ao redor dele, abre o olho para a vida, no caso em ciências um aluno ele vai ter, contato com a questão dos seres vivos, atenção da astronomia, O que é uma estrela O que é um sol, o que é terra, a questão dos sistemas do corpo humano, vai ter contatos com células, Então ele vai compreender o que está em volta dele, até porque a mídia, hoje em dia foca muito, em temas científicos, discutir transgênicos, Passa muito na televisão, transgênicos a questão de ataques de tubarões na praia, então se o aluno ele não tem, os conhecimentos adquiridos construídos na escola, ele vai incorporar estereótipos da mídia, que não são verdadeiros, por exemplo, a questão de o tubarão ser o predador, o tubarão sendo ruim para o ser humano, na escola ele vai entender que existe uma cadeia alimentar, que o tubarão estar no ambiente dele, então esses conhecimentos de

ciências, são importantes para que o aluno, se forme como cidadão, e aprenda a atuar numa sociedade, em pró a preservação do meio ambiente, já que está sendo tão destruído, então eu acredito que a gente hoje em dia está nesse estágio de destruição ambiental, pela falta de um trabalho mais efetivo em ciências, enquanto esses alunos, eles estavam construindo esses conhecimentos, e esse trabalho se tivesse sido efetivo, as pessoas elas queriam mais consciência em destruir os recursos naturais que nos restam.

L: E em relação à caracterização do teu estilo próprio de dar aula. Se você tivesse que me contar como é o seu estilo sua forma de dar aula o que me diria quais as dificuldades e as facilidades que você se depara relação a você dando aula, seu estilo de dar aula?

SP1: Bem, referente ao estilo de aula, eu sempre tento levar para a aula uma curiosidade alguma reportagem, algo que saiu na mídia, que tenha relação com o assunto para discutir com os alunos, sempre tento utilizar muito, se a escola oferece multimídia, eu tento levar fotos para os alunos porque eu acredito que é muito complicado você estudar ciências sem uma foto, sem algo que você possa visualizar, por exemplo, célula, você desenhar célula no quadro fica uma coisa muito estranha, fica muito abstrato para o aluno entender, então eu sempre tento levar essa questão da reportagem, eu sempre tento levar fotos, tento discutir o tema com os alunos, gosto muito de realizar experimentos em sala de aula, acho muito interessante, eu sempre tento levar vários materiais para que o aluno ele mesmo realize o experimento, mas quando para o experimento, não tem o material disponível para todos os alunos, ou quando ele oferece certo risco, utilização de facas, perfuro cortantes, aí eu prefiro mesmo realizar para que os alunos possam visualizar, e ainda sim eles gostam do mesmo jeito. A questão da aula expositiva, porque tem certos assuntos da biologia como, por exemplo, taxonomia, regras de nomenclatura, que não tem como fugir da exposição, então eu sempre tento instigar para que haja uma troca, para que seja uma aula expositiva dialogada. E as dificuldades que eu encontro é justamente em relação à deficiência no ensino de ciências mesmo, você tem que começar do começo, do que eles já deveriam saber os conteúdos de ciências de séries anteriores, e eles chegam a determinado ano letivo sem saber e você precisa que ele tem aquele conhecimento para que seja

construído determinado assunto, foi o exemplo que eu dei, o aluno ele estudar tecido sem saber o que é célula. Então infelizmente você ao invés de ir pra tecido, você tem que ir lá voltar o assunto atrasar o cronograma, ver célula com aluno para que ele possa compreender tecido. Ou então dependendo da abordagem você pode ensinar de trás pra frente, você pode ensinar sistemas, de uma visão macro para micro, mas ele não pode deixar de ver células. Então depende da turma também, observar o perfil da turma, a idade dos meninos, saber se eles estão na mesma faixa etária, tem toda uma dinâmica pra você ver qual é a melhor metodologia que se aplica. Geralmente o pessoal das turmas de sétimo ano, sexto ano, oitavo ano, até o oitavo ano por eles não terem uma concentração tão forte, e por não conseguir se concentrar com tanta facilidade, eu sempre tento levar jogos, eles adoram jogos, jogos e experimentos. Agora a partir do nono ano, primeiro, segundo e terceiro ano, eles se interessam por experimentos também, mas você já pode puxar mais do aluno, já pode colocar eles para apresentar seminários, para realizar uma pesquisa, entregar algum roteiro de pesquisa, para que eles possam desenvolver, entregar algum relatório que eles observaram.

L: Entendi. Bom, a gente já havia falado de algumas disciplinas, você já havia mencionado algumas disciplinas que te influenciaram o que mais tenho que preparado, mas, até então, algum professor aqui na sua formação inicial te marcou?

SP1: Algum professor que me marcou, mas que marcou como positiva ou negativamente?

L: Tanto faz. Algum professor que marcou e o que é que te marcou? Tem algum que você vai lembrar pra sempre?

SP1: Bem algum que eu vou lembrar pra sempre, é o professor de microbiologia porque ele conseguiu que todo mundo compreendesse imunologia apenas desenhando no quadro. Então foi uma habilidade que eu fiquei impressionada, os desenhos que ele fazia os desenhos esquemáticos no quadro, todos os desenhos, e apesar desse método não se aplicar numa turma de ensino médio ou fundamental, porque eu acredito que eles não teriam paciência de se concentrar a ponto de

entender imunologia por desenhos esquemáticos no quadro, me marcou porque me fez entender que se a gente domina no conteúdo, você consegue tem habilidade impressionar as pessoas. Então a gente fica de boca aberta na aula dele, e a gente ficava falando porque ele dominava muito bem o conteúdo, e é uma coisa que eu sinto falta da minha graduação, porque as cadeiras, por exemplo, eu estou pagando duas cadeiras de educação e em uma cadeira eu preciso fazer dois artigos, e na outra cadeira preciso fazer um artigo, fora os projetos os planos de atividade. Então é uma coisa muito maçante, porque você acaba sendo sufocado pela demanda dessas cadeiras de educação e você acaba tendo menos tempo para as cadeiras de conteúdo. Então uma coisa que eu sinto falta, eu acredito que deveria ter um balanceamento, ou que os professores de educação eles pudessem interagir entre si, por exemplo no lugar de fazer dois artigos em uma e outra, porque os professores não conversam e a gente faz um único artigo que abranja as duas cadeiras, então eu acredito que falta essa integração entre os professores de educação, dos professores em geral, também os professores de conteúdo, mas em educação seria melhor, devido a essa carência que eu sinto, de não ter mais tempo para os conteúdos. Eu sinto.

L: Entendi, e atualmente, no momento que você está planejando, ou na sua ação docente, você identifica, se tem algum referencial, de professor, a qual você segue? Um referencial de um bom professor que você quer seguir ou de um mau professor que você não quer seguir, você tem algum?

SP1: Rapaz, em relação a referencia de professor, eu me inspiro muito na minha professora de didática, como eu já falei, ela sempre trouxe metodologias de ensino, sempre trouxe coisa nova, e a gente meio que aprendeu muito na disciplina mesmo sem querer, e foi uma coisa assim, que ela trazia, Uma coisa que aprendi com ela, foi que trabalho é pra ser feito em sala, porque geralmente os professores passam aquele trabalho que o aluno pesquise sobre tal tema e me traga no pautado, então aluno vai lá e cópia da internet, traz o trabalho e o professor corrige, e ela não, ela levava tudo para ser feito em sala de aula. Então naquele horário de sala de aula Ela levava um monte de cartolina ela levava o material e a gente vai fazer aqui agora. Então isso demandava que a gente pensasse mais. Ela levava o material de pesquisa para que a gente escolher se desenvolvesse objetivo do trabalho

dependendo do material ela pedia pra que agente trouxesse material de casa, e foi muito bacana essa experiência. Eu como professora não vou passar trabalho para que o aluno faça em casa, só se for uma pesquisa de último caso. Porque o notei em sala de aula é muito mais eficaz na construção do conhecimento do que o aluno copiar e colar em casa.

L: Além da sua professora de didática tem algum outro professor desde a sua formação na educação básica que também tenha te influenciado?

SP1: Teve uma professora de língua portuguesa.

L: É uma referencia pra você?

SP1: É uma referencia porque apesar das aulas dela serem expositivas, devido ela ter certa idade, foi o ensino que ela teve, mas como eu gostava muito dele e não tinha condições de comprar os livros, ela sempre me emprestou os livros dela para ler. Eu sempre gostei dos clássicos da literatura e ela levava dentro da bolsa dela. “Eu trouxe esse livro pra você ler”. Então o sofrimento do jovem werther, o primo Basílio... Então eu li muitos livros e conheci muito da literatura. Foi fundamental para a prova do Enem devido ela ter tomado essa atitude de ter levado os livros dela ,da coleção particular dela para que eu pudesse ler. E quando eu terminar de ler eu Devolvia a ela e ela já vinha com outros.

L: E como você avaliaria sua prática? Sua prática docente uma auto avaliação agora como é sua prática docente?

SP1: Rapaz eu avaliaria minha prática docente como a prática própria, porque o jeito que eu acredito ser interessante, que eu utilizo para ensinar, é um jeito meu. Eu gasto dinheiro mesmo eu compro meu material enquanto professora, eu vou à livraria eu pesquiso o que há de mais novo, em zoologia, livro para preparatório do Enem, então meu guarda-roupa meu espaço em casa não cabe livros, porque eu compro eu não economizo pra comprar material e essas questões do Enem de vestibular, precisa ser trabalhado, trazer coisas novas para sala de aula, kits didáticos, experimentos, eu sempre tento estudar o que há de novo, Alguma aula

prática nova. Assim uma aula prática eu achei interessante. A gente criou, fui eu e um grupo de alunos, a gente viu na internet, a gente macerou planta e no álcool, coou com gases e com a lanterna do celular tempo em fita adesiva e piloto azul a gente conseguiu impedir que feixes de luz passassem e só passasse a ultravioleta. A gente colocou a lanterna do celular na base de uma caixa fizemos uma abertura da Caixa. E quando a luz do celular incidia sobre o líquido verde planta na caixa fechada a gente via vermelho, era o comprimento de onda que a planta absorvia luz ultra violeta, Então ela absorve comprimento de onda vermelho. Então agente visualizava isso de acordo com esse experimento. Isso foi uma coisa simples que surgiu, e como a gente não tinha condições de comprar uma lâmpada ultravioleta, agente fabricou com celular e deu certo. Então eu sempre tento fazer suas experiências malucas que acaba dando certo em biologia. E o meu método de ensinar é esse assim, você fugir do tradicional, então pra mim aulas de ciências era pra ser dado no pátio da escola, era pra ser dado no pátio da escola com as árvores, se você me der uma planta, uma árvore, uma flor eu dou uma aula de botânica só com aquela flor na mão. Então eu tenho isso comigo. Por que tem artigos científicos que comprovam que quando o aluno vivencia o conteúdo de biologia ele leva aquilo ao longo da vida, ele não vai esquecer porque ele vivenciou. Agora se ele está sentado numa cadeira e ele ficou lá só ouvindo só ouvindo só ouvindo, ele vai chegar a casa e não vai lembrar-se de mais nada, aí se tornou disciplina na maçante. Por isso que eu sou a favor do ensino em espaços informais. Como por exemplo, você levar os alunos ao Jardim Botânico, no espaço paciência. Agora não é levar por levar, é levar com objetivos. E você levar o aluno e mostrar pra ele o objetivo da aula, fazer com que ele vivencie o conteúdo, e assim ter uma aprendizagem mais significativa Eu acho que assim eu tenho certeza que quando eu me formar começar a exercer a profissão de docência com mais afinco, devido à sobrecarga da graduação aí eu exerço assim esporadicamente, mas quando começar a exercer com afinco, e vou ser uma professora que não vou ficar quieta. Eu vou ficar levando os alunos ali aqui ali aqui, pra dar aulas em lugares diferentes, vou transformar a sala, sei lá, tomara que eu tenha tempo pra isso, porque professor não tem tempo pra nada. Tomara que eu tenha hahaha.

L: Eu acho que eu já tenho a resposta mais, ou menos, mas eu vou perguntar mesmo assim, há diferença dessa sua prática com o modo que aprendeu?

SP1: Com certeza, porque o modo que a gente aprende, é um modo tradicional, é o velho Power point. Porque assim, para os professores daqui da rural, eu fico até rindo, porque para os professores aqui da rural porque só pelo fato deles chegarem e colocarem o Power point, para eles, eles já estão no auge da tecnologia, porque eles já saíram daquele negócio de colocar transparência, do retroprojetor, porque pra eles saírem do retroprojetor já é um avanço enorme. Com o Power point parece que eles estão arrasando, e continua dando aquela velha aula expositiva no Power point e pra eles o que há de mais novo é você saber fazer um Power point bonito. Então você fazer um Power point bonito com bem muita foto, aí pra eles, você arrasou. Então a diferença foi como eu falei infelizmente a gente é cobrado, fuja da aula expositiva, traga uma aula dinâmica, traga uma aula interativa pra você executar, então eles sempre cobram isso da gente, mas eles nem dizem como fazer, a gente que procure nos livros e se informe e nem fazem isso nas aulas deles. Eu acho isso uma hipocrisia. Tenho certeza que isso é uma hipocrisia, se eu me pudesse externalizava minha dor para eles tomarem conhecimento.

L: Quem sabe se eles lerem minha dissertação. E o que é ser professor de biologia, o que significa pra você ser um professor de biologia?

SP1: Ser professor de biologia é você abrir o olho do aluno para a vida, porque o aluno ele tem o conhecimento, só que ele precisa de um direcionamento para que ele construa visões e que ele adquira um novo olhar referente à vida. Por exemplo, o meu noivo mesmo, eu influencio muito ele, quando eu comecei a me interessar por botânica, ele não ver uma planta da mesma maneira que ele via antes, porque ele já tem conhecimento que eu falo pra ele, que a planta, tem lá os órgãos das plantas, a planta ela sofre estresse, que tem todo um organismo, tem também o animal, então quando você começa a abrir o olho do aluno, para que ele perceba o ambiente dele, não da maneira que ele via, mas da forma depois dele ter construído aquele conhecimento, então ele vai viver melhor, ele vai entender melhor as informações que são transmitidas pela mídia, ele vai ser um ser capaz de questionar a informação que é trazida até ele e até então ele vai aprender a respeitar, ela vai respeitar mais o próximo, ele vai respeitar mais o ambiente, devido a esses conhecimentos de biologia. Então assim, é uma ciência essencial para a convivência

em sociedade, a que em ciências e biologia você ver desde a química da água até os órgãos, evolução de um mamífero, até genética, então é uma ciência que você ver a vida numa única disciplina. Então é fundamental. Eu tenho certeza que duas aulas de ciências, duas aulas de biologia por semana que é estipulado pelas normas da escola é muito pouco, muito pouco mesmo.

L: E, para concluir, é, em relação a paixão pela profissão, você gosta do que faz?

SP1: Eu gosto da profissão de docência, apesar de não desejar permanecer nela devido as condições que eu citei anteriormente né, de desvalorização profissional, a questão do ambiente do trabalho do professor, que é um ambiente defasado, o governo não investe nas escolas como deveriam, o professor ele se ver obrigado a tirar o dinheiro do material para trabalhar em sala de aula do seu bolso, já vi muito professor fazendo isso, até em escola particular mesmo, você chega na escola particular defasada, que não tem um laboratório para trabalhar com os alunos, apenas aquele método piloto quadro, se tiver um data show é um milagre, e é uma profissão que você tem muita cobrança mas pouco retorno. Eu sou apaixonada pela profissão apesar de não desejar permanecer nela por conta disso, eu acredito assim, que vai me garantir uma estabilidade financeira inicial para que eu possa alcançar meu objetivo que é a pesquisa científica, não só pela questão financeira, mas pela valorização profissional também, porque se você colocar um professor do lado de um cientista, não era para acontecer assim, mas o cientista é bem mais valorizado do que um professor. Então essa é a realidade.

L: E se você tivesse a oportunidade de escolher, de começar novamente, se pudesse voltar atrás e escolher começar novamente uma nova graduação, você faria a mesma formação inicial, optaria em estar no curso de licenciatura em ciências biológicas ou você faria outra coisa?

SP1: Rapaz, se eu pudesse voltar anteriormente eu faria biologia, mas só que antes disso eu faria um técnico em alguma coisa pra me manter financeiramente, porque desde quando eu entrei aqui na rural que eu sou lisa, não tenho dinheiro pra nada. Porque você recebe uma bolsa e é muito pouco o dinheiro para se manter, para uma

mulher se manter é muito pouco, porque você vai comprar uma calça é praticamente o preço que você recebe de bolsa e tem essa questão financeira também aí eu faria um técnico em alguma coisa, em segurança do trabalho, em administração eu acredito em segurança do trabalho ou análises clínicas que tem mais haver com a área de biologia e depois de formada já com um emprego fixo, já estável financeiramente eu faria a graduação. Eu acredito que eu sofreria menos em relação a dinheiro, porque até a bolsa que eu recebo que é pouca o governo está querendo cortar, eu estou sem folha de pagamento pra novembro e dezembro, estou sem folha de pagamento. Então é complicado assim, eu tive momentos na minha graduação, nos primeiros meses, no primeiro ano de graduação eu pensei em até desistir por conta disso, por causa das dificuldades financeiras mesmo, eu pensei em desistir, começa um técnico, terminar e depois voltar, mas eu continuei por insistência dos meus pais, eles disseram, ah, a gente te ajuda e até agora eles estão me ajudando, então eu continuei graças a eles, mas se eu não tivesse a ajuda deles financeira, com certeza eu teria feito como tantos outros, várias pessoas da minha turma que começaram comigo inicialmente, desistiram da graduação e foram para o técnico e estão retornando agora pra terminar o curso bem depois de mim.

L: E o que mais te motiva na sua formação inicial, o que mais tem te motivado, você disse que continuou pela insistência dos seus pais, porque eles te ajudariam, mas deixando de lado um pouquinho essa ajuda dos teus pais, o que mais te motivou a continuar no curso de biologia aqui nessa universidade?

SP1: O que mais me motiva em continuar nesse curso é porque eu gosto mesmo do curso de biologia, é pra mim uma ciência fascinante, de estudar a vida. O que me motiva também é depois, porque eu sei que quando eu terminar o meu curso de graduação eu vou estar estável financeiramente porque eu não vou ganhar tão bem, mas vai ser o suficiente para minha independência, digamos que é um diploma de ensino superior que você pode tanto se estabilizar como professor, como você pode fazer concurso, concurso de nível superior para outras áreas. Eu não desejo isso, mas se for o jeito... Concurso para professor ou concurso para outras áreas. Então o que me motiva é isso, gostar do curso e de ir à busca de um curso de nível superior para ter uma estabilidade. Porque se estar difícil para quem estar num curso de nível

superior, imagina para quem não tem ensino superior, está mais difícil ainda. Então é isso que me motiva também.

L: K, por hoje é só, obrigada pela participação...

APÊNDICE 4: Transcrição da entrevista com o SP2

L: Só pra eu te identificar. Pra eu saber com quem eu estou fazendo. Estou com T, Sexto período. Sobre a Escolha profissional. Tivesse alguma influência, pra escolha profissional, sofresse alguma influência dos pais, família, amigo ou outro?

SP2: Não, Não tive nenhuma influência.

L: Foi por ti mesmo? Sempre quisesses fazer licenciatura?

SP2: Eu sempre gostei, mas foi mais por uma questão de necessidade mesmo. Por uma questão de oportunidade na área profissional, na área de trabalho. Porque o ramo que eu escolhi primeiro não era na área docente, mas podia sim atuar na área docente.

L: Qual foi a tua primeira escolha?

SP2: Foi engenharia. Engenharia de Pesca aqui na Rural.

L: Chegasse a terminar?

SP2: Terminei.

L: E já que tu saíste de um curso, de engenharia de pesca e chegasse aqui. Tu falasses mais ou menos, mas especificamente, quais são os teus interesses profissionais em licenciatura em biologia?

SP2: Meu interesse era realmente atuar. É de atuar na área de sala de aula. Eu pretendia galgar faculdade. No caso, a faculdade federal né? A Federal Rural, até porque eu já prestei concurso pra professor substituto, mas não foi aqui foi na UAST, em Serra Talhada, e fiquei até em segundo lugar, mas isso foi antes de começar a licenciatura em biologia que foi justamente um pontapé que um amigo meu que estava fazendo química e também é engenheiro de pesca, amigo de infância,

vizinho que disse: T. faz, entra com portador do diploma em biologia, tu vai gostar, tem tudo haver até com pesca, biologia marinha, biologia, tudo tá envolvido, não foge a linha né? Eu peguei tentei e foi deferido o meu pedido né, eu entrei, comecei e eu gosto da biologia em si.

L: E os interesses profissionais?

SP2: Meu interesse é, era, é justamente esse, de atuar em sala de aula.

L: Certo, E quais são as tuas preocupações atuais? O que é que te preocupa com essa profissão? Tem algum tipo de preocupação?

SP2: A preocupação maior é o que as pessoas falam com relação a salário, mas, eu não viso isso muito não. Eu viso a questão mesmo da gente se realizar, de transferir as informações, de aprender com o aluno, de tá sempre aprendendo. Da cabeça da gente nunca tá parada, da gente tá sempre buscando informação, eu acho que isso é o mais legal na profissão. Porque a gente tá em busca, tá sempre em busca, sempre aprendendo, isso eu acho mais interessante.

L: Beleza. E o que é que tu esperas da profissão, quando tu tiveres diante de uma sala de aula? Futuramente, o que é que tu esperas?

SP2: Acho que todo professor espera ser reconhecido. Todo professor espera ter o reconhecimento com relação àquilo que ele transfere, com aquilo que ele tá ali ensinando. Não educando, mas ensinando. Com aquilo que ele aprendeu e tá transferindo para o aluno.

L: E se tu pudesse agora voltar no tempo, entrar numa nave espacial e voltar no tempo e tu tivesse lá pequenininha no teu ensino fundamental, primeiro ao quinto ano. Como foi a tua relação com a aprendizagem de ciências? Consegue me descrever como foi a tua relação? Tuas lembranças?

SP2: Eu não consigo me lembrar de muita coisa não, mas, é muito diferente de hoje, porque a minha época de escola, de colégio, a gente era muito de decoreba. Então

os professores passavam muito questionário e quando a gente ia ter prova os professores davam o questionário, a gente tinha que decorar aquele questionário pra poder fazer a prova. Era mais ou menos assim. E a relação com o professor não era feito hoje que tem mais espaço. Era uma coisa muito assim, o professor era meio que intocável, não tinha uma relação muito próxima não.

L: Tá. Já que não tinha essa relação, que era muito decoreba como você tem dito, o que tu sente tendo essas lembranças?

SP2: A gente tentar fazer diferente. Dizem que o normal é a gente fazer da mesma forma que a gente aprendeu, que é meio que automático. Mas não, eu levo isso, por exemplo, com relação a educação de pais, vamos supor: Meu pai não podia me dá uma coisa quando era pequena, porque ele não tinha condições, então quando eu crescer que tiver um filho eu vou lutar pra que meu filho, vamos supor: meu pai me mantinha no colégio do estado porque ele não tinha dinheiro pra me manter no colégio particular, mas quando eu crescer eu vou lutar, vou, ter um filho, pra que meu filho estude no melhor colégio, colégio particular, porque existe uma diferença hoje em dia. Existem colégios públicos bons, existem, pelo menos aqui eu não conheço, mas existem alguns sim que são referência. E eu levo isso também em outras coisas e por que não na questão da educação? Com relação à questão da aprendizagem?

L: Tá. E agora voltando um pouquinho menos, não tão atrás, e o teu ensino médio? Como foi?

SP2: O meu ensino médio foi bom. Aí as lembranças que foram assim, excelentes! Eu não tenho do que reclamar não. Eu, vamos dizer assim, no meu ensino médio, logo no primeiro ano eu estudei num colégio particular, mas ou tive que sair na metade do ano porque eu perdi meu pai. Aí eu fui para o colégio do estado, aí eu fiquei no colégio do estado um ano e meio pra dois anos, fui pro ginásio pernambucano. Não foi uma experiência muito boa. Foi uma experiência boa com relação a crescimento, em questão amadurecer como pessoa, se tornar uma pessoa mais independente, sair de casa, pegar ônibus, sair do meu local, que é Olinda e ir pra cidade, mas com relação à escola, em relação a colégio, mesmo sendo um

colégio de referência, de ter sido um colégio de políticos reconhecidos estudaram, mas com relação a ensino, não foi uma boa experiência, porque eu saí de um colégio particular onde eu tinha um ensino-aprendizado muito bom e fui pra uma realidade assim completamente diferente quanto pessoas e quanto sala de aula. Muito, muito diferente mesmo.

L: Desviando um pouquinho o assunto. Em relação a tua trajetória até então na universidade, esquecendo um pouquinho a educação básica, até então como tá sendo o teu percurso pra formação de professor aqui na universidade? Como é que tá sendo a tua formação aqui até então?

SP2: Eu não tenho muito que reclamar. Porque eu sou uma pessoa que, eu tento aproveitar o máximo daquilo que eu estou ali. Em todas as aulas que eu estou, mesmo que aquela aula seja monótona, seja pra muita gente chata, até pra mim um pouco também um pouco chata, mas eu tento aproveitar o máximo daquela informação. Eu acho que eu sou uma pessoa que vai se adequando aquela realidade, aquele contexto e tento, eu não vou falar absorver porque como a gente da biologia diz não somos Cnidários pra absorver, mas, tento captar o máximo de informações, procuro tá sempre escrevendo... Eu não tenho muito que reclamar... Talvez com relação às práticas, elas pudessem ser mais exploradas. Pudessem ser mais efetivas, pudessem ter mais novidades. Alguns professores daqui da rural, eu percebo que alguns são um pouquinho arcaicos, são um pouquinho antigos. Talvez não tenha essa nova visão de formação de professores, recente, pra mudança da educação, uma mudança, uma melhoria pra não ficar um negócio assim muito... Nem sei qual palavra... Pra ser um negócio assim mais natural, mas deveriam ter esse tipo informação também. Tem uns professores que agente percebe que são um pouco resistentes com relação a essa questão de inovação. Mas eu não tenho do que reclamar não. Eu gosto, eu aproveito, eu me envolvo...

L: E você se sente preparada pra ensinar ou biologia ou ciências quando sair daqui? Até então a universidade tem te preparado bem pra isso? Ou ainda não?

SP2: São dois pontos diferentes. Acho que a biologia ela é um pouco mais pesada, e ciências, embora ela abranja também tudo um pouco, mas o vocabulário dela é mais leve, a forma como ela vai ser ensinada é um pouco mais simples, mas a biologia não, ela uma coisa mais pesada. Depende, depende, depende do professor que você vai pegar, depende do período...

L: Não, mas tu se sentes preparada pra sair daqui, porque a gente é formado tudinho e agente vai atuar numa educação básica também até então né? A gente tem habilitação pra dar aula numa escola de ensino fundamental, médio, ou quem sabe num ensino superior, eu quero saber de ti, se a Universidade tem te preparado pra isso?

SP2: Eu posso dizer que sim, e posso dizer que não por quê? Porque a universidade te dá a ferramenta e você também tem que correr atrás pra complementar as informações que são passadas, que são transmitidas pra você. Porque nem sempre a universidade vai te passar todas as informações necessárias pra que você tenha um... Eu não gosto de falar bagagem porque eu acho que bagagem é uma palavra pesada, não comporta... Mas ela não vai te prepara 100 por cento pra você chegue lá na frente e você faça o seu trabalho. Tem que ser meio a meio.

L: Prepara-te o quê? 50 por cento?

SP2: Eu a credito que ela te prepara ao menos uns 70 por cento.

L: E Os outros vêm de onde?

SP2: Você tem que correr, você tem que ir atrás, tem que buscar também e complementar, e junto com o professor você ir tirando as dúvidas. E o professor também com você ir tirando as dúvidas. Porque o professor, ele também não sabe de tudo. A gente tem essa ideia de que o professor sabe de tudo, ele não sabe de tudo. Eu não sei se você conseguiu entender o que eu estou querendo dizer? Então, meio a meio.

L: Você pode me listar, não sei se tem condições pra isso, escolher alguma ou algumas disciplinas que mais te influenciou? Ou ainda você identificou alguma que mais te preparou pra ser professor atualmente? Alguma disciplina que mais te preparou ou mais te influenciou a ser professor futuramente?

SP2: Tem, eu fiquei encantada com bioquímica de sistemas, é a bioquímica do segundo período, eu acho que é bioquímica de sistemas, eu não vou dizer quem é o professor, mas a forma como ele passa o conteúdo talvez não seja tão atrativa, mas a forma como ele passa a aula, como ele transfere a aula, a forma como ele ensina é tão encantador que você se encanta. Até pra dar aula daquela forma, claro que cada um vai ter o seu jeito. Também tem prática de ciências, com uma professora que eu peguei, que também a forma como ela transfere a ideologia, os assuntos, também é incentivador. Prática de biologia. Ecologia, que eu comecei e não consegui concluir o período da ecologia e que pretendo pagar novamente como mesmo professor da noite, que é assim, eu viajo e eu gosto da maneira como esse professor transfere as informações. E a forma como ele consegue fazer analogia das informações com a vida, pra você captar as informações assim é fantástico. Pra você conseguir fixar na sua mente as informações eu acho assim, incrível. A gente vai pegando esses pontos chave sabe, trás pra vida da gente até pra você conseguir adaptar a tua forma de ensinar, como algo novo. Fisiologia humana básica também, embora seja muito conteúdo, seja muita coisa... A professora tem uma facilidade, de incentivar a abrir a tua mente pro lado docente, a forma como ela transfere também as informações. Física e biofísica, que foi logo no início quando eu entrei, a professora que hoje não está mais com a gente, ela também é uma grande incentivadora pra a gente poder abrir a mente pra dar aula. Biologia celular também, o professor ele conseguiu dar uma aula de moral, pra abrir a cabeça da gente logo no primeiro período. Pra ter certeza daquilo que você quer, de dar uma carga de incentivo, mostrar um lado docente que não é aquilo que a gente vê também lá fora. Outro lado, não mostrando somente a parte do fundamental e do médio, mas a parte da faculdade, de chegar, de galgar e ser um profissional de universidade federal, que era o que eu estava querendo desde que me formei em pesca, em engenharia. Assim que eu me lembre são esses.

L: Já tivesse experiência em sala de aula?

SP2: Eu tive experiência com o PIBID.

L: Até então só com o PIBID?

SP2: Foi só com o PIBID, e foi assim, muito prazeroso, foi muito bom.

L: E como foi que marcou? Quais são as lembranças positivas? Lembranças negativas? Em relação a esse teu primeiro contato com sala de aula.

SP2: As lembranças positivas são justamente da receptividade dos alunos. Do carinho com que eles te tratam, alguns realmente demonstram interesse em querer aprender, não são todos, mas alguns demonstram. E a negatividade é que às vezes você prepara um conteúdo, vai com tanta vontade, e naquele dia a turma não tá interessada em saber daquilo. Aí você se frustra. Mas aí você tem que ter o jogo de cintura pra poder tentar ver de outra forma. A negatividade foi essa. Mas tem que ter o pulso forte pra poder tentar contornar aquilo, e conversar, e dizer que não é assim e ver de outra forma, ou ter um plano B, não ir só com o plano A, mas ter um plano B quando você perceber que a turma não está respondendo.

L: E na tua opinião, por que, pra quê, qual a importância de ensinar ciências nas escolas? Qual a finalidade, pra quê se ensina?

SP2: Porque ciências, ela envolve tudo. Ela envolve a vida, você conhece tudo, você conhece o princípio, conhece o corpo, o espaço, conhece tudo. Ela fala de tudo um pouco. Da história.

L: Já que tu falasses que tu desses aula né. Se tu tivesses que me contar qual é o teu estilo, a forma dar aula. O que tu me dirias? Quais as facilidades as dificuldades que você se depara? Qual o seu estilo próprio de dar aula? Como é que tu me caracterizas isso? Como é que T dá aula?

SP2: Eu gosto de preparar Slide. Eu gosto de associar o conteúdo com algum filme. Eu gosto de levar alguns exemplos pra sala de aula. Eu gosto de fazer essa... De

pedir pra pesquisar, de ir à busca de trazer alguma coisa real. Sempre que possível né?

L: E teve algum professor que te marcou na formação inicial, algum professor específico? Que te marcou aqui e se teve, como, de que forma ele te marcou? Porque agente falou um pouquinho atrás sobre algumas disciplinas que te influenciou e te preparou, mas na formação inicial teve algum que te marcou, não esse aqui foi assim assado...?

SP2: Assim eu não digo, tem a professora de prática de ciências que eu gosto muito da forma com ela transfere as informações e a forma como ela incentiva você pra docência. A forma como ela trás...

L: Quem é, é C?

SP2: É C. Eu gosto muito mesmo de ouvi-la falar. E o que ou estava começando que era o professor de ecologia.

L: Ela te marcou pelo fato... Não estou entendendo, como foi que ela te marcou?

SP2: Ela me marcou pela forma como ela trás o conteúdo, e a forma como ela te incentiva para docência. Então eu gosto da forma como ela fala, pelo linguajar, pelas palavras faz com que você entenda. Então me marcou por isso. E eu não tive a oportunidade de ter a minha coordenadora do PIBID como professora, mas que é uma grande incentivadora também desde o início. Que é M.

L: Não tem problema de falar os nomes dos professores não porque eu não vou identificar não. E Hoje, o que você está planejando? Na ação docente, você identifica se tem algum referencial de professor a qual você segue? O referencial de professor que você que seguir? Ou o referencial do professor que você não quer seguir? Esse professor pode ser daqui, pode ter sido da educação básica, tem algum professor que você diga assim, não, eu quero ser

igual aquele professor ou aquele professor fez isso eu não quero ser igual a ele não... ? Aconteceu isso contigo?

SP2: Já. Quando você pergunta o que vem a minha mente são justamente esses professores. Uma pessoa que eu tenho muito em mente é a professora M.

L: No caso da graduação?

SP2: Da graduação, que eu ainda não tive a oportunidade de tê-la como professora da graduação, mas eu tive a oportunidade de tê-la várias vezes como coordenadora do PIBID, que ela não deixou de dar aula “passando as informações do projeto”, do programa PIBID.

L: Tem algum referencial de professor, mau ou bom? Não precisa dizer nomes...

SP2: A questão não é dizer nem um mau professor, mas eu posso tomar por base mesmo até os professores da rede estadual, dentro do PIBID. Ou até aqui, de um professor chegar e não ter novidade. Como eu comentei, não saem daquele tempo arcaico, antigo dele.

L: Isso você não vai querer repetir?

SP2: Não. De forma alguma. Acho que você tem que trazer alguma novidade. Sair da rotina. Né todo dia chegar e todo dia vai ser diferente, mas pelo menos uma vez no mês ou, sei lá, quebrar aquela monotonia. Se não, não aguenta não. Isso é pra qualquer um.

L: E como é que você avalia a sua prática? Uma auto avaliação agora, você acha que sua prática é boa, é ruim, precisa melhorar ou não? Até então, como é?

SP2: Eu acho que a minha prática docente é boa, ela não é ruim. Talvez algumas pessoas, eu mesmo quando eu fiz a minha especialização em educação ambiental

pelo menos o que eu desenvolvi, nas escolas, ninguém disse que foi ruim, algumas atividades que eu desenvolvi na escola, dentro do programa PIBID ou dentro da pesquisa que foi aqui mesmo da graduação de biologia, que a gente precisou desenvolver alguns trabalhos, ninguém disse que foi ruim, pode não ter sido excelente, o melhor, máster, star, mas não foi ruim, foi bom.

L: Há diferença no modo que você aprendeu, com o modo que você ensina? Existe muita diferença? De como você aprendeu desde sempre, desde pequenininha até agora.

SP2: Tem. Eu acho que às vezes eu estou mais pronta a aprender do que a ensinar. Tem pessoas que dizem que não, dizem que: poxa T, tu explica tão bonitinho, tu é professora? Eu digo não ainda não sou. Mas eu, no meu contexto eu acho que eu ainda não sei. Eu me analisando eu acho que ainda não sei explicar. Eu me vendo na outra pessoa vendo eu.

L: Mas se comparar a forma como tu aprendeu na educação básica, no ensino fundamental um e fundamental dois, ensino médio e agora no ensino superior, a forma como você aprendeu todos os assuntos até agora, tem muita diferença na forma como você tá começando a ensinar pra outras pessoas? A forma que você ensina é diferente da forma que você aprendeu?

SP2: É, hoje em dia as informações vão se renovando ,o conhecimento vai se modificando, vai se agregando. Então existe sim uma diferença.

L: E pra ti o que é ser professor de Biologia?

SP2: Eu acredito que quem é professor de biologia vai dizer que é realização, que é gostar do que faz, é aprender todo dia. É se conhecer, é uma renovação.

L: E pra concluir, Tu gostas do que tu fazes?

SP2: Gosto. Queria poder fazer mais, queria ter mais oportunidade.

L: Oportunidade de quê?

SP2: Eu queria ter a oportunidade de no momento atuar... Tentei ser professora em algumas escolas, mas o MEC não permite porque você tem que ter a licenciatura. Como engenheira eu não posso, tentei ainda...

L: E se tu tivesses a oportunidade de voltar um pouquinho e escolher outra profissão, outra graduação, você escolheria outra ou você faria a mesma formação inicial em biologia? Se tivesse que voltar atrás?

SP2: Eu teria feito o contrário. Não teria feito engenharia de pesca, tinha feito primeiro pela biologia.

L: por quê?

SP2: Porque é isso que as pessoas dizem.... Porque talvez se eu tivesse eito, hoje muita coisa já seria diferente, ate em questão de oportunidade de trabalho. Entendeu? Porque a gente não pode dizer que faz porque ama ou porque somente gosta, mas também por questão de oportunidade de trabalho, porque eu penso em fazer um concurso, em ser professora do estado, por que não? Ser professora daqui entendeu? Por que não?

L: O que mais tem te motivado aqui na formação inicial, o que mais te motiva a querer continuar nesse curso?

SP2: Olhe, é o que eu já coloquei na minha monografia de pesca, na minha monografia da especialização, na minha monografia do técnico porque eu tenho também o técnico em educação ambiental, não nego, por que tem gente que nega, que tudo que me motiva é crescer profissionalmente, independente de gostar, é crescer profissionalmente por amor aos meus filhos, pra poder melhorar a vida deles.

APÊNDICE 5: Transcrição da entrevista com o SP3

L: Bom, inicialmente eu queria que tua falasse um pouquinho, assim, dessa sua escolha profissional. Quais as motivações que te levaram a fazer a licenciatura em biologia? E se houve alguma influência familiar na tua história ou algum outro tipo de influencia que tenha te marcado nesse sentido?

SP3: o primeiro contato em que tive assim, em que eu me coloquei na condição de professor foi na igreja, passei parte na infância e da adolescência na igreja e ai eu fui convidado a auxiliar o professor durante as aulas na igreja, aos domingos na escola dominical até o momento em que o professor não pode mais ir e eu fiquei como substituto dele. Aí eu passei um bom tempo com adolescente, foi o primeiro contato que eu tive como professor. A biologia eu já tinha escolhido desde o início do ensino médio, me identifiquei pela área, mas a princípio não foi licenciatura que eu escolhi, foi bacharelado. Comecei na FAFIRE e ainda cursei os dois primeiros períodos. E durante esses dois primeiros períodos eu comecei a estagiar no espaço ciências, que é um ambiente mais para a docência mesmo, já que a gente recebe escolas, e aí foi o que me levou a mudar para licenciatura. Um ano depois de ter começado o bacharelado eu vim para a rural cursar a licenciatura. E a influencia da família não, geralmente eles têm preconceito em ser professor, o que vai fazer, quanto vai ganhar...

L: Então foi por ti mesmo?

SP3: Uhum.

L: Certo. Dentro dessa questão da escolha profissional, quais são, hoje, os seus interesses profissionais? O que te preocupa atualmente? O que esperas dessa profissão?

SP3: A primeira pergunta foi o que?

L: Quais são os teus interesses?

SP3: O meu interesse é contribuir de certa forma e também com o problema que a gente vê no sistema de educação, uma problemática, e que muitas vezes os alunos eles estão na escola para aprender, para modificar sua vida, aquele conhecimento que ele adquire lá pra cidadania e que isso geralmente não acontece. Às vezes eles entram na escola e eles saem e pouca coisa se modifica. Então também linca com o que eu espero, em mudar né? Em fazer diferente. E em influenciar na vida dos alunos.

L: É, e o que te preocupa?

SP3: Essa situação. O sistema em si, como é. As escolas, as vezes, do governo também são muito prejudicadas com isso. Muitos professores também não levam a sério a profissão, fazem de qualquer jeito. E eu tento fazer diferente.

L: Se você hoje pudesse entrar numa nave espacial que volta no tempo... Tenta se lembrar de você quando era um estudante pequenino, lá nos anos iniciais e finais (1º ao 5º ano e do 6º ao 9º)... O que você lembra em relação a sua aprendizagem de Ciências? Me fala como foi sua aprendizagem em ciências e o que sentes quando tens essa lembrança?

SP3: Assim, por eu ter estudado em escola particular, a gente percebe que é um público diferenciado. Eu acredito que tenha sido bastante proveitoso. Tanto que me despertou o interesse pela área, mas ao mesmo tempo, eu reconheço que tive algumas dificuldades durante a aprendizagem.

L: E o que tu sente quando tem essas lembranças?

SP3: O que eu sinto?

L: Como era essa aula, como era essa relação? Tu disseste que já tinha afinidade. Mas como foi tua relação com a aprendizagem? Sempre tiveste facilidade?

SP3: Em algumas áreas eu tive bastante dificuldade e em outras não. Relacionado à biologia animal, vegetal, mas em outras questões como a genética, essas coisas assim, eu tive mais dificuldades.

L: E foi tua aprendizagem em Biologia (1º ao 3º ano EM)? Foi do mesmo jeito?

SP3: Também. Ainda no início, nos primeiros anos, eu tirava muitas notas baixas porque eram coisas de citologia, algumas coisas mais específicas de certas áreas e que até hoje eu não tenho muita afinidade, mas que eu já aprendi, mas só não tenho muita familiaridade pelas áreas. E por outras não.

L: Fala-me agora, como está sendo seu percurso de formação para professor aqui universidade? Você se sente preparado para ensinar Biologia/Ciências quando sair daqui? Por quê? Como?

SP3: Sinto, mas em relação, aqui a gente falta muito, ainda aquele mesmo sistema. Um sistema de ensino em que o professor fala, fala, fala, e o aluno ele só faz ouvir. Até a gente vê muitos professores daqui da própria universidade mesmo, a gente sabe que o ideal não seria esse, mas eles também repetem isso. De certa forma isso também influencia também na formação da gente como professor. Algumas cadeiras, como prática de ensino, tentam tirar um pouco noção, e mostra pra gente que existem outros métodos, mas em relação a conteúdos mais teóricos, a gente percebe que poderia ser diferente.

L: É, e se você pudesse escolher alguma(s) disciplina(s) que mais tenha te influenciado ou aonde você identificou que mais tenha te preparado para ser professor atualmente? Quais são as disciplinas que me dirias?

SP3: daqui?

L: É daqui. Quais são as disciplinas, cadeiras que mais tem te preparado pra tu seres professor?

SP3: É, botânica e zoologia.

L: São essas que tu identifica que mais tem te influenciado e te preparado?

SP3: Uhum.

L: É, e existe até então, algum professor aqui na universidade, na tua formação inicial que te marcou? Ou positivamente, ou negativamente. E o que é que te marcou?

SP3: Marcou-me a professora de botânica. Os métodos que ela utilizava pra que a gente aprendesse e também ela despertava na gente a importância do ensino na educação básica. Ela disse que um dos motivos pelo qual ela escolheu a área de botânica foi porque ela sentiu essa deficiência, e realmente existe na educação básica o ensino na botânica. E despertou o fato dela ter a intencionalidade de fazer diferente, marcar a gente para que a gente fizesse diferente na educação básica. Ela trazia plantas as aulas, levava a gente a aulas de campo por aqui mesmo, ela mostrou que próximo aqui, a gente poderia estudar, não precisava ir pra campo, pra tão longe. Ela fez a gente abrir os olhos para os métodos de ensino, que não são fáceis, mas basta que a gente esteja de olhos abertos pra enxergar as possibilidades.

L: Agora assim, pensa um pouquinho: Se tu se lembrasses da tua primeira experiência de dar aula, relata pra mim como foi a essa sua primeira experiência? O que é que te marcou, como é que foi, se você tem lembranças positivas ou negativas dessa situação...

SP3: Aqui durante o curso não é?

L: É.

SP3: Um choque. Porque primeiro, a sala tinham muitos alunos e a gente se sente meio que travado um pouquinho assim, a gente sente meio inseguro também porque a gente está conhecendo a turma agora.

L: Não, mas quero saber, tu dando aula.

SP3: Sim.

L: E foi pelo ESO? Pelo estágio?

SP3: Não, a princípio foi pelo PIBID.

L: Ah, certo!

SP3: Eu sou do programa de Iniciação a Docência aí meus primeiros contatos com as turmas da escola eu fiquei meio assim, inseguro. As turmas são muito grandes e você se sente meio despreparado. Mas com o tempo a gente vai conhecendo melhor a turma, a gente vai ficando mais livre, aí vão melhorando. Mas o primeiro contato é complicado.

L: E na tua opinião, por que, pra que, qual é a importância da gente trabalhar ciências e biologia nas escolas? Qual a importância que você acha que existe em se ensinar ciências e biologia nas escolas?

SP3: Está ligada a formação da cidadania. Da relação do homem se entender como espécie no meio ambiente. E saber também que ele é um agente transformador do ambiente, mas também ele recebe influencia desse ambiente. E a relação causa e efeito, que o que ele faz ao meio ambiente tem suas consequências, mesmo que não sejam agora, mas que futuramente pode ter. Pra o cidadão consciente das suas ações no meio ambiente.

L: Agora pense assim um pouquinho no seu estilo de dar aula. Se você tivesse que me contar como é o seu estilo, a sua forma de dar aulas, o que me dirias? Quais as facilidades que você se depara? Facilidades e dificuldades né? E assim, como é que você ensina ciências e biologia? Qual é o teu jeito próprio?

SP3: Como eu passei um tempo estagiando no espaço ciências, eu carrego comigo uma coisa que eu aprendi lá, a questionar! Como lá é um museu de ciências, lá o

objetivo é instigar a curiosidade do visitante. Então eu meio que guardei isso comigo. A questão de questionar o aluno. Tentar o fazer pensar. Então não é só chegar e apresentar o conteúdo completo, onde o aluno ele vai observar, ele vai entender, se tiver alguma dúvida ele vai perguntar, mas não, tentar fazer com que aquele aluno construa o conhecimento. Não dá a informação, mas questionar, questionar até ao ponto que ele consiga chegar àquele conhecimento. Àquele objetivo.

L: E dentro da tua atuação profissional. Hoje, no momento em que você esta planejando tuas aulas ou já na ação docente, você identifica alguma influência ou modelo que podem ter interferido na tua atuação profissional? Assim, se você pensa em algum tipo professor ou algum tipo de situação... Se tem algum referencial de professor a qual você segue? O professor bom e que quer seguir, ou se você tem referencia do mau professor que não queira fazer igual a ele? Tens algum tipo de referência quando estás planejando tuas aulas? Isso durante a tua vida toda.

SP3: A gente sempre tem né? Professores que a gente se espelha, que a gente sentiu admiração por eles e também aqueles que a gente não teve uma relação legal e agente tenta observar aquilo e não repetir né?

L: Então, me explica mais um pouquinho isso aí. É, em relação aos teus bons professores, o que é que tu trazes consigo deles? Ou já trouxesses, ou teve alguma situação em que tu “ah, o professor fazia assim, vou fazer igual a ele”.

SP3: Ah, pronto. Aí não se trata nem tanto aos conteúdos, mas em relação a personalidade mesmo. Assim, professor que na aula ele é mais animado. Eu tinha uma professora de biologia que ela era bem animada. E isso meio que ajudava a gente a interagir durante a aula, a ter mais liberdade de se expressar. E os professores também que era o contrário disso, por ser muito sério, por serem muito grossos, essas coisas, meio que inibia a gente e a gente ficava mais calado durante as aulas. Se a gente tinha alguma dúvida, a gente guardava, ficava calado. E meio que prejudicava o processo.

L: É, então agora eu gostaria que você situasse aquela cena, olha pra H aluno e agora olhando pra H professor. Conta-me como você avalia essa sua pratica? Há diferenças entre o modo como você aprendeu ciências e biologia na escola, com o modo como você ensina hoje em dia?

SP3: Sim.

L: Conta-me como é que tu situas isso?

SP3: eu tento em cada aula trazer alguma prática que auxilie o aluno. Como a gente é da biologia a gente tem facilidade, diferente de outras áreas, como química, física... Que pra trazer um momento de prática é mais complexo. A biologia não, a gente consegue contextualizar mais com o dia a dia do aluno. E também meios que a gente pode trazer para ajudar no entendimento. E aí... Qual era a pergunta mesmo?

L: Se tem diferença do jeito que tu aprendeste durante tua educação básica com o modo que você ensina hoje.

SP3: Eu percebia que os professores não faziam isso, que era o mesmo método, o professor chegar, passar, passar, passar conteúdo e muitas vezes não contextualizava com o dia a dia do aluno e isso meio que prejudicava...

L: Hoje tu já tentas fazer diferente.

SP3: Já tento fazer diferente.

L: Vamos entrar um pouquinho pra questão assim: como você olha a sua ação docente. Então, se eu tivesse que perguntar o que é que é ser professor de ciências e biologia? No sentido da construção do aluno pra você, na questão da formação deles e na contribuição que você dá a essa formação? Então o que é ser professor de biologia pra ti?

SP3: É como eu falei. Sensibilizar o aluno para as questões da cidadania, em relação ao meio ambiente. Entender o ser humano como um dos componentes do meio ambiente que não é superior a todos os outros, por isso ele tem que respeitar os animais, as plantas.

L: Um sinônimo para professor de biologia.

SP3: Sinônimo... Professor que ensina a vida. Já que biologia é vida, professor que transmite conteúdos que são relacionados a vida!

L: Para concluir... Você gosta do que faz? O que mais te motiva na sua formação inicial? O que te apaixona nessa ação de ser professor?

SP3: Eu gosto bastante dessa interação, de aluno – professor, a princípio eu não escolhi isso, mas depois eu percebi que era o que eu queria e pretendo continuar, quando eu me formar continuar no ensino. Eu percebi também que... eu tenho técnico em análises clínicas e passei um tempo trabalhando em laboratório. E é aquela coisa mais mecânica. Todo dia é a mesma coisa, todo dia é mesma coisa. E no ensino não. No ensino até a mesma aula, mesmo conteúdo que você for dar é diferente. Sempre tem uma coisa nova. Não é aquela coisa mecânica. Aí é isso que eu gosto bastante da área de educação.

L: Se você tivesse oportunidade de escolher em começar novamente uma graduação, faria a mesma formação inicial ou não? E por quê?

SP3: Se eu faria biologia novamente eu já sendo formado em licenciatura em biologia ou não?

L: Se tu tivesses que voltar no tempo, se tu tivesses uma nova oportunidade de escolher o que fazer da tua vida, tu continuarias escolhendo biologia?

SP3: Eu faria licenciatura em biologia, só que seria minha primeira opção.

L: Fizesse primeiro bacharelado não foi?

SP3: Foi, eu comecei primeiro como bacharel, mas não terminei. E aí perdi um tempinho.

L: Então se tu voltasses no tempo, tu começarias pela licenciatura.

SP3: Sim!

L: Certo! Era só isso mesmo que eu tinha preparado. Foi bem rapidinho. Obrigada H!

APÊNDICE 6: Transcrição da entrevista com o SP4

L: Então, pra começar, eu queria que tu falasses um pouquinho sobre a tua escolha profissional. Se você sofreu algum tipo de influencia familiar, como foi essa escolha?

SP4: Eu tive influência familiar, porque minha mãe, minha tia, todas são da área. E tive incentivo de professores, que você gostava que você se espelhasse. Por conta disso.

L: Só familiar mesmo, ou dentro de ti já gostava de biologia?

SP4: Gostava

L: Como foi a tua relação com a biologia e com a aprendizagem com ciências desde o ensino fundamental até o ensino médio?

SP4: Como eu fiz o ensino fundamental na rede particular, foi melhor, mas já no médio tive um pouco de carência.

L: Melhor em que sentido?

SP4: De conteúdo, porque na rede estadual tinham muitos professores que não terminavam os conteúdos, então tinha assunto que você não viu, pra vestibular faltou.

L: Isso em relação só a biologia e ciências ou m outras áreas também?

SP4: Nas outras áreas também. Principalmente matemática, física.

L: Tu sentiste que tu foste bem preparada, bem formada aqui na universidade?

SP4: Acho que quando você chega na escola você encontra um professor totalmente desgastado e tal... E tem aquela questão da contextualização que se a

gente aprende na faculdade que deve contextualizar, deve fazer tudinho, mas quando chega na realidade, parece que tudo que você aprendeu você exclui, porque você não usa isso na sala de aula. Porque eu acho que isso ocorre até dentro da própria universidade, você tá pagando às vezes até duas cadeiras que tem coisas que se interligam, mas que os professores não usam, não contextualiza lá dentro e querem preparar você pra contextualizar lá fora.

L: O que é que te preocupa hoje em dia nessa tua profissão? Quais são as tuas expectativas?

SP4: É a relação dos adolescentes mais complicados de se controlar e essas dificuldades tanto de material.

L: E tu consegues elencar alguma disciplina que te preparou bastante e que vai influenciar na tua prática?

SP4: Eu acharia que teria que ser mais o estágio e o estágio não prepara tanto você pra sala de aula. Acho que outras. Às vezes até a prática ajuda mais você na sala de aula do que o próprio estágio. Porque você começa o estágio ao você vai um dia e conversa com a professora, aí vai outro e ela assina seus papéis e aí você vai pra escola, ela passa um roteiro pra você fazer entendesse? Eu sinto um pouco de falta desse lado. Você não tem um apoio, ela não lhe ajuda como você vai chegar lá, como você vai abordar. Acho que poderia trabalhar mais isso. Porque fica como se fosse uma disciplina EAD.

L: Então as práticas de ensino tem te preparado mais?

SP4: Preparado mais que o estágio. Tem práticas diversas: genética, biologia, biologia vegetal, fisiologia, ciências, a de ciência é muito boa.

L: Aqui na formação inicial, algum professor te marcou, positivamente ou negativamente. Sim, não e por quê?

SP4: Tem que ser na área de biologia?

L: Não qualquer professor, de qualquer área.

SP4: Etnoecologia, A. Foi uma disciplina optativa. Muito boa. Chamou-me a atenção nele porque ele faz você pensar diferente do mundo, porque às vezes você tem uma opinião formada sobre aquilo e julga até as comunidades tradicionais que é o que a gente estuda na disciplina dele. Mas assim, você pode levar o que você estuda á pro seu dia a dia. Eu não Posso chegar na sala de aula e julgar um aluno por causa da cor dele, sempre procurar saber que cultura é aquela ou o que é aquilo.

L: Queria que tu relatasses a primeira experiência em dar aula.

SP4: Foi com oficinas, o ESO. Mas assim, dei o 1 e 2 o primeiro de observação e o segundo de intervenção. A intervenção é assim: eu fui, assisti algumas aulas do professor, e aí eu vi aquele assunto que ele estava dando e então agente procurou alguma coisa que facilitasse a aprendizagem dos meninos. No me caso eu fiz com jogos.

L: E como foi a aceitação deles?

SP4: Aí eu peguei alunos de quinta, e de oitava, no caso sexto e nono ano. E os menores foi muito boa a aceitação, já os maiores eu acho muito difícil de controlar, também não gostaram muito assim porque eu passei um questionário depois e eles não gostaram. Talvez porque a atividade não chamasse a atenção deles, já que eram maiores.

L: Qual a importância de se ensinar ciência e biologia na escola? Como é que tu relacionas isso?

SP4: Muito importante, porque acho que são assuntos que são relacionados com o dia-dia deles, acho que tudo está ligado. Porque é como todos dizem que você é biólogo então você sabe de tudo, você sabe disso, você tem que saber daquilo e aí é a disciplina que vai ser utilizada em vários momentos, até na contextualização do dia- dia deles.

L: Como você pode caracterizar o seu estilo de dar aula?

SP4: Eu acho que dinâmica, porque nas experiências que eu já tive, é sempre na intenção de ter alguma coisa que chame a atenção deles, alguma coisa prática, um videozinho, alguma coisa.

L: Tem muita diferença da forma como você aprendeu com a forma que você atua hoje?

SP4: Não. No fundamental sim. Só acrescentando as tecnologias, porque no meu tempo não tinha, mas acho que assim, eu sempre tive muito apoio. M por exemplo sempre fez muito DPE (desenhe, pinte, esquematize), sempre fazia alguma coisinha. Agora do ensino médio é bastante diferente é somente teoria.

L: Tem alguma referencia de professor (na educação superior ou básica) que você diga: eu quero ser igual à fulaninho, quero usar isso porque isso vai ser legal... Ou referencia de algum professor que não, eu não vou usar isso?

SP4: Do lado positivo, M como espelho, e no negativo... (dificuldade pra lembrar) é aquele metódico, que entra na sala e copia que faz você decorar e você não aprende. Você não tem uma aula prática.

L: E o que é ser professor de Biologia e Ciências? Um Sinônimo.

SP4: É complicado porque eu acho que é uma disciplina que como eu te falei engloba muitas áreas e muitos obstáculos.

L: E o que é que mais te motiva a ficar nessa profissão?

SP4: Os assuntos, eu adoro.

L: E se tu pudesses voltar no tempo, você escolheria fazer outra graduação?

SP4: Eu começaria por outra. Por uma área que desse uma maior estabilidade financeira. A gente sabe que professor sempre precisa né. Mas um cargo que em que você tivesse um retorno mais rápido.

APÊNDICE 7: Transcrição da entrevista com o SP5

L: Bom, inicialmente eu queria que tua falasse um pouquinho, assim, dessa sua escolha profissional. Quais as motivações que te levaram a fazer a licenciatura em biologia? E se houve alguma influência familiar na tua história ou algum outro tipo de influencia que tenha te marcado nesse sentido?

SP5: Dizem que quando eu já era criança, eu já brincava de escolinha, já queria ser professora. A única coisa que eu mudei foi a disciplina. Antes eu queria ser professora de matemática, eu amava matemática certo, na oitava série, que agora é o 9º ano... Depois eu gostava de física, quando eu fui para o ensino médio eu amei física, aí eu queria ser professora de física. Daí quando eu fui pro segundo ano eu tive um professor de biologia que fez eu me apaixonar por biologia até hoje. Mas eu sempre quis ser professora. E eu acho que isso é de família, porque eu tenho quatro primos, a minha irmã e o meu tio, todos os professores. É da gente mesmo a vontade de ser aquilo quando crescer. Ser professor.

L: Certo. Dentro dessa questão da escolha profissional, quais são, hoje, os seus interesses profissionais?

SP5: Olha, eu acho que todo professor tem que ter como objetivo dar o melhor para os seus alunos em relação a aprendizagem dos próprios conteúdos, conscientizar eles em relação a situações cotidianas... No caso a biologia abrange muito essa questão ambiental que a gente vê muito hoje em dia né?! Fazer nossos alunos ter uma visão crítica. Decidir, ter opinião, não ser “se fulano diz sim é sim”, ter a sua opinião em relação aos assuntos... Eu não sei se foi isso a pergunta, mas acho que todo professor tem isso em mente.

L: O que te preocupa atualmente?

SP5: O primeiro é que educação escolar e educação familiar são coisas entrelaçadas, e os nossos alunos muitas vezes não tem uma educação familiar, doméstica. Então muitas vezes quando eles chegam à escola e falta respeito, tudo isso em relação ao professor. Em relação na escola, em algumas, tem a situação de

faltar material mesmo, estrutura. Preocupa-me fazer com que os alunos tenham respeito um pelo outro, em sociedade. É muito difícil trabalhar com pessoas, então é uma coisa que me preocupa não conseguir atingir os meus objetivos, as metas que a gente estabelece de fazer esse aluno pensar, ser crítico... Eu acho que é isso.

L: O que esperas dessa profissão?

SP5: Olhe, eu amo o que eu faço, então eu só espero coisas boas, espero sempre dar o melhor de mim, conseguir mais. Se eu sei que eu cheguei nesse limite eu sei que eu posso ir mais, e mais, e mais... A gente sempre tem que procurar fazer o melhor, se dar por completo. Porque quando a gente faz que gosta é muito bom.

L: Se você hoje pudesse entrar numa nave espacial que volta no tempo... Tenta se lembrar de você quando era um estudante pequenino, lá nos anos iniciais e finais (1º ao 5º ano e do 6º ao 9º)... O que você lembra em relação a sua aprendizagem de Ciências? Me fala como foi sua aprendizagem em ciências e o que sentes quando tens essa lembrança?

SP5: Olha, eu já parei uma vez pra pensar, da quarta série pra baixo, que agora é o quinto ano, eu consigo lembrar da professora porque era uma só. Do sexto, que é a quinta série, eu não consigo lembrar da minha professora de ciências. Eu não sei se era homem, se era mulher, eu não sei por que eu não tenho uma lembrança dela. Agora da sexta, sétima, oitava e ensino médio eu sei exatamente quem eram eles. Nomes, pessoas e assim, eu só me apaixonei realmente por biologia com o professor H no segundo ano do ensino médio. A forma como ele dava aula, a forma como fazia as provas, eu amava. Eu amo a biologia por essa variedade de nomes difíceis, eu amo esses nomes, pesquisar, saber pra que serve, o funcionamento... Assim eu lembro, tenho uma vaga lembrança de quando menor de alguma atividade, de alguma coisa de ciências, mas assim, do fundamental 2 eu já tenho uma lembrança melhor dos professores. A professora L, a professora do sétimo ano era Norma e a oitavo era U. E do ensino médio foi H e L o terceiro ano. A maioria deles ainda era daqueles tradicionais. H é que era daqueles mais, o que foi que fez eu gostar. A escola não tinha muito recurso não, mas era a forma mesmo como ele dava aula, que ele dava o assunto, a didática dele do professor de perguntar. De

quando o aluno fazia uma pergunta ele não dava a resposta, ele procura uma explicação e fazia um pergunta pra o aluno que a medida que ele tentava responder ele já respondia a própria pergunta. Era uma coisa tão interessante o jeito que ele dava aula... Hoje eu acho que ele nem trabalha mais com isso, ele trabalha com formatura, organiza formaturas, mas assim... A professora do terceiro ano eu lembro que já era mais paradinha, mas eu lembro que a gente ia pra laboratório na escola, tinha aula prática e isso chama a atenção do aluno né? Microscópio, essas coisas assim... Eu acho que é isso.

L: E o que tu sente quando tem essas lembranças?

SP5: Primeiro eu sinto saudade, depois da saudade eu vejo, eu me espelho neles no que é bom e no que eu vejo que não é tão bom porque aí eu vejo: “Poxa, eu tô fazendo igual a fulano fazia e eu não gostava, então eu sei que eu tenho que melhorar”. Não só deles, mas muitos professores da graduação eu tento me espelhar, principalmente naqueles que realmente a gente diz: “Poxa esse professor realmente é o cara”. “Essa professora é a professora”. As referências foram na educação básica H e na graduação M. M foi a pessoa que me fez, porque durante o curso de licenciatura e algum momento eu pensei em não ser professora, pra tu ter a noção de como as disciplinas curso de licenciatura não te dão prazer de tá em sala de aula. Até que Deus cruzou o meu caminho com o da professora M, eu fui pro PIBID, Graças a Deus eu fui pro PIBID porque reacendeu toda a chama que eu tinha dentro de mim. Eu acho que todo licenciando tinha que participar do PIBID obrigatoriamente. Porque é o contato que a gente tem com a escola, quando a gente aprende na prática aquilo que a gente vê na teoria. E aprende na teoria também, porque a gente estuda viu? Estuda muito, faz pesquisa e tudo. Então na graduação pra mim é M.

L: Então, me conta agora como foi seu percurso de formação para professor aqui universidade? Você se sentiu preparado para ensinar Biologia/Ciências quando saiu daqui? Por quê? Como?

SP5: Olha, me preparou porque eu fui pro PIBID. Eu tive uma experiência de um ano e dois meses no final do curso, no fim do curso eu entrei no PIBID, foi o que

realmente me deu segurança. Porque, nos estágios 1 e 2 eu ainda não era PIBID, não era bolsista e era uma insegurança tão grande. No primeiro a gente nem ia pra sala de aula né. Ficava naquela questão da gente conversar com o diretor, com o professor. Só no ESO 2 a gente faz um programa, um projeto dentro da escola, mas eu era tão insegura, tinha tanta vergonha... Até no PIBID mesmo no início, eu ainda não me sentia professora. Só me senti mesmo professora quando eu me vi formada, peguei o meu diploma e entrei no mestrado. O mestrado também é uma coisa que fortifica a nossa base. Em relação a minha didática, em relação a minha metodologia, em relação a tentar fazer o aluno aprender, realmente procurar meios de fazer o aluno entender o assunto. Não que não importa como eu dou aula, claro que importa, mas eu posso fazer de qualquer jeito, o importante é que ele aprenda. Essa visão eu só passei a ter no mestrado. Claro que ajudou durante a graduação eu senti isso, como já falei, fui até falar com professore de laboratório pra fazer a minha monografia, mas sabe aquela coisa que tu a fazer mas pensa “ não era o que eu queria pra mim”. Aí quando eu fui pro PIBID, minha monografia foi do PIBID, tudo reacendeu... Assim, mas o curso em si, não me motivou muito não, sendo muito sincera.

L: É, e se você pudesse escolher alguma(s) disciplina(s) que mais te influenciou ou aonde você identificou que mais te preparou para ser professor atualmente? Quais são as disciplinas que me dirias?

SP5: É porque é complicado. Jogaram uma professora que trabalha com anfíbios, zoologia, é “bióloga mesmo” nesse sentido pra dar aula de prática de botânica se não me engano, pra dar aula das práticas. Então jogaram tudo nas costas dela. Tu tá entendendo, ela ainda foi uma professora que salvou porque ela tinha, ela gosta, ela é professora também, não fez o bacharelado por fazer e por falta de emprego foi dar aula na universidade. Eu acho que esse é o grande problema da maioria dos professores. Eles não são professores do curso de licenciatura, eles não são professores, eles são bacharéis. Então ele dá aula, porque tem mestrado doutorado, então pode dar aula... Isso a gente viu muito claramente. Tinha alguns professores que vinha tapar o buraco, tá entendendo, professores de educação. Essas cadeiras de educação são os professores substitutos, não tem professor. Então eu senti muito... Foram V e B que deram as práticas, um estagiário de B que eu esqueci o

nome dele, acho que é S, que deu a prática de genética. Só Prática de Ecologia que foi com C a última, foi quando eu vi realmente um produto, a turma conseguiu produzir um livro com artigos e pesquisas sobre Práticas de Ecologia, mas assim as anteriores ficaram muito a desejar, muito a mesma coisa. O professor chegava querendo que a gente elaborasse um projeto aplicasse e publicasse na JEPEX, era a mesma coisa. Aí assim isso ficou: “é prática é? Lá vem a mesma coisa, a aula de prática, que coisa chata!”. Quando eu via prática na matriz, eu achava que a gente ia ter noção de como fazer aulas práticas com nossos alunos. Nada disso. Nada disso aconteceu. A primeira vez que eu fui pra escola foi com E, na prática de Zoologia, ou Fisiologia animal, alguma coisa assim... Foi a primeira vez que eu fui pra escola antes do estágio, então ela também deu umas explicações legais, diferentes dos professores anteriores, mas assim, essas Disciplinas de Prática, Didática ficaram a desejar pra mim.

L: insistindo só mais um pouquinho nesse ponto, em relação a conteúdo, a pedagogia, eu queria que tu elencasses realmente aquelas disciplinas que te ajudaram... Nesse sentido por causa disso...

SP5: Prática de ciências, a prática do segundo período e lembro bem que a gente estudou as questões das dimensões do conteúdo: conceitual, procedimental, atitudinal e até uma das partes do objeto de pesquisa da minha dissertação, que são essas dimensões... Mas assim, eu não compreendi da forma que eu compreendi no PIBID, todo o meu conhecimento, não vou dizer todo porque é pesado, mas grande parte do meu conhecimento pedagógico veio do PIBID. A graduação serviu mais pra os conteúdos específicos, até porque os professores das cadeiras pedagógicas não motivavam a gente. Então como M no PIBID sempre dizia, “você são professores, você tem que entender que você precisam do conhecimento específico e conhecimento pedagógico, você tem que saber que você são professores”! Ela batia muito isso, então ela trabalhava muito em relação a perguntar alguma coisa do assunto, claro que o professor não sabe tudo, mas assim, você tem que saber dar uma explicação, estar a parte do seu conteúdo, da sua disciplina.

L: E Mônica Folena chegou a te dar alguma disciplina?

SP5: Infelizmente não, porque ela só dava a noite ESO 3 e 4. Como eu estudava a tarde, então eu nunca estudei com M na graduação. Eu até fico brincando, professora eu sou frustrada porque a senhora nunca me deu aula na graduação. Eu queria ter muito estudado com ela. As pessoas corriam dela porque o relatório, ela era muito exigente e num sei o que... Mas ela fazia, ensinava, mostrava o caminho...

L: É, e existiu algum professor aqui na universidade, na tua formação inicial que te marcou? Ou positivamente, ou negativamente. E o que é que te marcou?

SP5: Ela não foi minha professora, mas como eu já falei, M. De positivo. E as que eu tive mais problemas em relação a conteúdo específico, N e A. São pessoas maravilhosas, mas que a aula deles, deixava a gente perdido. Se eu não estudasse em casa por conta própria eu teria muito problema, muito problema mesmo em relação a disciplina. Tinham outros professores que eram muito carrasco. J de microbiologia, mas assim, é por que como eu te falei eles não tinham a formação em licenciatura, então eles não fazem a menor ideia dessa didática, eles instruíram grosso modo. A gente sabe que isso existe, mas... M como ponto positivo e esses como te falei, o método deles darem aula era todo viajado, muito mesmo assim, então eles falavam e a gente balançava a cabeça pra dizer que entendia, mas realmente não entendia, então são os negativos.

L: Agora assim, pensa um pouquinho: Se tu se lembrasses da tua primeira experiência de dar aula, relata pra mim como foi a essa sua primeira experiência? O que é que te marcou, como é que foi, se você tem lembranças positivas ou negativas dessa situação...

SP5: Eu não vou falar da do PIBID porque eu nunca fiquei sozinha realmente como professora na sala de aula. Então minha primeira experiência foi aqui...

L: Conta dos dois

SP5: Certo... Bem, Na verdade a primeira vez que eu entrei em sala foi com E, eu acho que eu estava no estágio 1 por aí ainda. Menina, era só pra explicar difusão.

Levava kisuque pra mostrar a difusão da água e explicar a relação que acontece na troca do sangue venoso e arterial. Eu preparei tanta coisa em casa, e ficava treinando na frente do espelho, eu argumentava tanto e não durou nem 5 minutos dentro da sala de aula! Porque eu esqueci; eu fiquei nervosa; quando os alunos começavam a me perguntar eu tremia tanto que foi assim, Insegurança! Foi a palavra que me definiu naquele momento. Aí depois eu fiz o ESO, já no ESO a gente teve um contato com a escola, a gente teve contato com o diretor, com os professores, e só depois no segundo foi que a gente foi pra sala de aula pra cumprir uma aula, fazer a elaboração de um projeto. E o ESO 3, quando eu comecei eu já estava no PIBID, claro que não foi a mesma sensação daquele momento com Edileusa, mas eu ainda não me achava professora, eu ainda chamava os professores de professores, e não pelo nome. Era professor, professora... Porque eles tratavam a gente do PIBID de igual pra igual, mas eu ainda não conseguia me ver de igual pra igual, tu tá entendendo? Eu só consegui me ver assim aqui. Aqui na escola é diferente, por que assim, quando eu fui pra minha primeira aula, foi no 9º ano, logo no 9º ano as noções da física. Eu já com toda essa preocupação né, por que querendo ou não é outro assunto... A gente fica nervosa, no primeiro dia graças a Deus deu certo, dei minha aula super bem, o que eles perguntavam a gente respondia, a gente construiu junto, durante toda a aula eu aprendi com eles e eu sei que eles aprenderam comigo, e isso eu sei que eu vou melhorando a cada dia. Mas foi bem melhor do que em relação ao PIBID. Aqui eu já podia dizer que era professora, não que antes não fosse, mas eu ainda estava em formação... Eu tinha medo de se eu fizer alguma coisa errada - Ah é porque ela ainda tá em formação, é estagiária e não sabe de nada! Como uma vez em que eu fui dá aula no ESO 4, quando eu comecei a escrever no quadro um menino lá trás disse: "Essa estagiária só vai enrolar !" Na mesma hora eu virei e disse: " eu não estou aqui pra enrolar ninguém, eu preparei uma aula e eu estou aqui para dar aula e eu garanto a você que o que você me perguntar se eu souber responder eu vou lhe responder, se eu não souber eu também não vou lhe enrolar e não vou mentir, eu vou dizer que não sei." Também ele morgou de um jeito... Porque era uma escola muito boa, era não, é o Jarbas Passarinho, que é a escola que eu fui do PIBID. Mas assim essa insegurança que até os alunos viam eu respondi isso pra ele, não que eu fosse enrolar, mas eu não queria passar pra ele que eu estava insegura, então eu tentei contornar a situação e assim a gente vai no dia-dia né.

L: Agora pense assim um pouquinho no seu estilo de dar aula. Se você tivesse que me contar como é o seu estilo, a sua forma de dar aulas, o que me dirias? Quais as facilidades que você se depara? Facilidades e dificuldades né? E assim, como é que você ensina ciências e biologia? Qual é o teu jeito próprio?

SP5: Menina eu sou tão problemática pra dar aula, tu num tem noção... Primeiro porque minhas aulas são todas partidas. Eu dou três aulas em cada ano e cada um em nenhum momento tem aulas juntas. Então eu tento explorar o máximo possível nesses 50 minutos. Às vezes quando não tem um conteúdo eu deixo a atividade por que a atividade de classe eu prefiro fazer junto com eles, até porque na hora de dar o visto eu tenho certeza de que o que eles responderam tá correto. Se eu deixar por eles, eles vão conversas e não vão fazer. E eu gosto sempre de trazer alguma coisa pra fazer diferente, aqui ó... Isso foi a minha aula do 9º ano hoje, pra explicar as propriedades, que foi da paçoca que eles comeram, eu quebrei pra explicar o assunto. Claro que não é toda aula que eu trago isso não, até por que não dá, o peso pra ficar trazendo. Às vezes o conteúdo também não favorece... Mas assim, o conteúdo favoreceu a escola também, eu peço com antecedência e eles sempre dão um jeito de conseguir material, que agora faz parte da escola, pra o 8º ano é bom pra fazer algo diferente com eles na sala. Tenho esse apoio da escola graças a deus, quando não tem é pior, mas assim eu gosto de tentar fugir desse tradicional que a gente tanto escuta na graduação, mas assim eu só consegui fugir realmente desse tradicional com o mestrado. Até terminar a graduação e ainda era muito tradicional.

L: E na tua opinião, por que, pra que, qual é a importância da gente trabalhar ciências e biologia nas escolas? Qual a importância que você acha que existe em se ensinar ciências e biologia nas escolas?

SP5: Primeiro só pelo nome, BIOLÓGICO da vida, estudar a vida não faz sentido estudar tudo e não estudar a vida. Biologia é vida. Ciências, que eu expliquei até a eles porque aqui vocês estudam juntas, tem a ciências biológicas, física e química e lá vocês vão ver em disciplinas separadas. Conhecimento científico, eles precisam entender por que, o que aconteceu, o que pode acontecer... Precisam entender que

é isso hoje, é isso amanhã... Não! Muda, a vida, tudo vai sendo melhorado, tem pontos positivos e negativos na questão da tecnologia em fim... Mas não fazem sentido, ciências e biologia, como nenhuma outra disciplina, todas sempre juntinhas.

L: Existe diferença na forma como tu aprendeu ciências e na forma como tu ensinas ciências na educação básica?

SP5: Eu acho que tinha diferença porque eu não me lembro, só mais no ensino médio, dos professores terem essa preocupação, porque também era outro tempo, essa visão quando a gente era criança era bem tradicional mesmo, hoje em dia é que tem essas visões de construtivismo, de fazer o aluno pensar e tudo... Por que naquele tempo a gente não ia pra escola pra pensar né, a gente ia pra escola pra prestar atenção no que o professor faz, escreve... Eu não me lembro de ser uma aluna que perguntava, só no ensino médio, mas no fundamental eu não lembro não. Então tem essa diferença assim... Mas pela realidade, 15 anos atrás era um contexto totalmente diferente a esses que tem hoje, até na formação dos professores mesmo. Os meus professores da educação básica não tiveram a formação que eu tive. Já preocupada com essas questões construtivistas e essas dimensões do conteúdo, que tem atingir um conceito, fazer um procedimento, construir novas atitudes. Não tinha essa visão, então tem essa diferença.

L: Vamos entrar um pouquinho pra questão assim: como você olha a sua ação docente. Então, se eu tivesse que perguntar o que é que é ser professor de ciências e biologia? No sentido da construção do aluno pra você, na questão da formação deles e na contribuição que você dá a essa formação? Então o que é ser professor de biologia pra ti?

SP5: É fazer com que nossos alunos sejam capazes de pensar, refletir, sejam capazes de ter uma opinião sobre os conteúdos científicos. Que no caso, na escola a gente estuda os seres vivos, o corpo humano, a gente vê a doença, clima, questões ambientais, tudo isso envolvido... Então, ser professor de ciências é fazer com que os alunos tenham um olhar diferenciado pra essas questões, é tentar alfabetizar cientificamente falando. É fácil? De jeito nenhum. É muito difícil fazer o aluno pensar, muito difícil. Apesar de que assim, nas turmas que eu tenho, nos

quatro anos que eu tenho aqui pela manhã, sexto, sétimo oitavo e nono, eles são alunos muito participativos, tanto pra perguntar, e quando eu pergunto eles tentam, mesmo que comentem errado, mas ele não tem medo não, respondem mesmo e vão simhora. Nunca digo tá errado, eu digo não é bem isso... Mas eu acho que o fundamental mesmo do professor é assim, fazer o aluno pensar, compreender o que tá estudando, saber por que está estudando, tudo isso é uma alfabetização científica.

L: Para concluir... Você gosta do que faz? O que mais te motiva na sua formação inicial? O que te apaixona nessa ação de ser professor?

S: Assim, eu não sou uma pessoa de desistir, eu comecei, mesmo que de repente e no meio do caminho “eu não quero ser professora” como muitos que a gente conhece, no meu curso eu vivi isso, mas no finalzinho eu pude retomar a minha paixão o meu desejo. Como eu já falei, eu amo o que eu faço, eu sou professora de corpo, de alma, de coração, de cabeça, de tudo. Eu amo tá em sala de aula, claro que às vezes a gente tá mau, às vezes se sente o máximo, nuns momentos meu Deus a gente fica se sentindo uma porcaria, a aula foi improdutivo eu não fiz nada, só fiquei pedindo silêncio... Mas, quando a gente faz o que gosta, a gente sabe que todo lugar tem isso, altos e baixos. Na semana passada a gente dando tecidos aí um aluno perguntou: “professora, a senhora é cientista é?” Aí Vanessa respondeu: “claro que não né, tu acha que se ela fosse cientista ela estava aqui”. Ela fez “professora a senhora dá aula em faculdade?” eu disse que não, e ela disse por quê? “porque eu gosto de tá aqui com vocês!” Menino, eles HÊÊÊÊ... Começaram a gritar... E eu minha gente, alguns vibraram, outros ficaram rindo dela e disseram que eu dei fora e eu disse: “eu não dei fora não, eu só respondi que eu estou aqui por que eu gosto de tá aqui. Se eu não gostasse de tá aqui dando aula faria sentido eu tá aqui? de jeito nenhum”. Então eu quis já dizer a eles que o importante é fazer algo que a gente se sintam bem, que a gente ame fazer, por que se não for assim não adianta não. E principalmente para o aluno que, a gente sabe que são 40 alunos, cada aluno pensa de uma forma diferente, tem aqueles que são mais levados, tem aqueles que são mais calmos, mas a gente tenta, a gente diz que todo dia é uma luta, mas estamos indo. Espero sempre dá o meu melhor, eu cobro... Quando eu dou uma aula que não era do jeito que eu queria, eu vou pensar, como é que eu vou

fazer pra melhorar. Mudar aluno de lugar? Muda. Traz alguma coisa, de casa, material lúdico? Traz. Pra fazer esses meninos prestarem atenção, e não acharem que a escola é só pra vir copiar, escutar professor, não! Eles tão aqui pra expor também, pra construir junto com a gente.

L: Se você tivesse oportunidade de escolher em começar novamente uma graduação, faria a mesma formação inicial ou não? E por quê?

SP5: Eu faria ciências biológicas de novo, licenciatura de novo, até por que se eu tivesse essa oportunidade, tivesse condições, eu iria olhar para o curso com outros olhos, que eu não olhei quando eu comecei. Principalmente pras cadeiras pedagógicas. Eu sei que eu ia ver com outro olhar, até por que eu sei o quanto aquelas disciplinas vão ser importantes, são importantes pra o aluno na licenciatura. No momento do curso a gente não liga não, a gente acha que é aquilo ali e só... Qualquer coisa. A gente prefere os conteúdos específicos, a os conteúdos pedagógicos. Eu não gostava das cadeiras do conteúdo pedagógico não. Vixe, só a graça. Mas se eu tivesse essa chance, eu sei que eu iria olhar com outros olhos. Eu sei que eu poderia ter outra opinião, mas hoje a minha opinião é essa.

APÊNDICE 8: Transcrição da entrevista com o SP6

L: bom, inicialmente gostaria de saber um pouquinho sobre essa sua escolha profissional. Como se deu essa escolha, suas motivações? Sofresse algum tipo de influência familiar?

SP6: A princípio desde criança, eu sempre gostei de dar aula. Até nas brincadeiras eu dava aula, “ah, vamos brincar de escolinha!” eu sempre gostei dessa autoridade, desse perfil de professor, desde criança, desde a minha infância. E também tive influência da minha família, no tocante que meus tios são professores, tem professor de matemática, tem professor de biologia, e o que contribuiu, foi a gota d’água, foi justamente no terceiro ano. No terceiro ano, eu tive um professor de biologia que foi referência pra mim. Esse professor era um sonho, eu não perdia uma aula, foi meu melhor professor, a partir disso eu quis dar aula. E eu já gostava de biologia, então juntou o bom professor com a disciplina que eu gostava. “Aí ei vou tentar, vou fazer biologia”.

L: E o que ele fazia de diferente que chamava a sua atenção?

SP6: Em primeiro lugar, a afetividade. Ele tinha uma afetividade muito grande com os alunos. Ele nos entendida. E tem outra coisa, o jeito que ele se expressava. Não era nem que ele tinha uma metodologia diferente. A aula dele era simplesmente expositiva. Ele chegava com piloto, a lousa e simplesmente dava sua aula. Pelo jeito que ele se expressava e ele andava, fazia brincadeiras, às vezes trazia algumas músicas, enfim, ele dominava muito a biologia. E isso me encantou. Eu sempre gostei de biologia. Então é isso, vou fazer biologia. E quando eu entrei na faculdade, no primeiro período eu paguei uma disciplina chamada biofísica e essa professora contribuiu bastante por que ela veio justamente com a parte pedagógica. Ela mostrou com materiais, com modelos, com reciclados tantos princípios físicos. E eu compreendia a teoria na prática, porque ela trazia materiais, instrumentos. Dentro do conteúdo que ela passava ela também falava da parte pedagógica. Então ela ensina os alunos a ensinar. Ela não só passava o conteúdo, a matéria. Tanto que essa professora, depois da aula, eu conversava com ela, ela recomendava literaturas, sobre pedagogia, sobre os novos conceitos, os paradigmas da ciência. E a partir daí

eu fui gostando, fui enveredando, fiz vários estágios com ela de extensão. Saia com ela para serra negra, que era onde ela tinha casa, ela dava apoio a uma escola lá. Fui monitora de biofísica. Fui realmente começando a me enveredar com a parte pedagógica e não só a teórica. E assim tá até hoje.

L: Você falou de alguns professores da educação básico como no ensino superior você teve referências positivas. Teve algum que demonstrou uma prática não tão boa, que tenha te influenciado negativamente, que tenha te marcado negativamente? A referência de um “mau professor”?

SP6: Eu não vou dizer mau professor. Todos os professores, posso dizer que fui uma pessoa privilegiada. Todos os professores que eu tive tinha compromisso. Agora existiam aqueles professores que já estavam ultrapassados. Eu paguei a disciplina de bioestatística, que na realidade era muito técnico. Não dava exemplos de biologia, dava exemplos de empresa. Quando ela ia falar dos assuntos, dos conteúdos da estatística. Era estatística pura. Eu me via num curso de estatística. Então pra mim que era da biologia, que almejava outra coisa, não respondeu as minhas expectativas. Mas eu aprendi muito com essa professora. Não tinha essas metodologias. Mas mau professor que me influenciou negativamente, que não tinha compromisso não. Nunca tive.

L: E na educação básica? Que você pensou assim, não faria como ele.

SP6: Tem um professor de inglês, que dava aula com música, música pela música, só pra línguas mesmo e pronto. Só pra parte de inglês. É tanto que hoje eu tenho trauma de inglês.

Tenho professores com metodologias ultrapassadas, que não inovam, mas que não deixam de dar o conteúdo. E que de certa forma eu aprendo. Que é refém do livro, que só fica no livro, mas ali eu ainda encontro aprendizado. É isso que eu vejo.

L: Aproveitando que estamos fazendo uma viagem de volta no tempo, como era tua relação com a ciência e biologia? Como era sua aprendizagem em ciências e biologia?

SP6: Bem eu sempre gostei da parte de ciências no ensino fundamental. Era a disciplina que eu sempre tirava notas boas. Eu estudava bastante. Eu procurava saber ao máximo, lia muitos livros. Trabalhos. Fazia até o trabalho dos outros de ciências era uma paixão. Sempre tive uma boa relação. Já no ensino médio, que a gente tem química, física, biologia... A física não era o meu forte. Eu não sei dizer o porquê. Se era em relação ao professor, eu não consigo fazer essa, ter essa imagem de professor, que foi um professor que não contribuiu, não sei por que, mas física foi uma disciplina que eu não consegui aprender. Já química eu sempre amei. Química e biologia. Tanto que no final do fiquei em dúvida entre biologia e química. Mas aí o que discerniu foi justamente a presença do professor do terceiro ano que eu falei. Mas assim, é só com a física mesmo o meu problema. E sempre gostei de biologia, química. Tem matemática também. Talvez seja por isso que eu não goste de física porque eu sempre tive dificuldade com matemática. Não por professor. Acho que não foi por professor. Mas eu sempre tive desde criança, quando eu relembro com meu pai, eles disseram que desde que eu era criança, e que eles iam me ensinar os números eu tinha dificuldade. Já na parte de linguagem você sempre conseguiu desenrolar bem, e com ciências então.

L: E dentro ainda dessa escolha profissional, tem algo que te preocupa?

SP6: Quanto a mim, é justamente, porque como nós vivemos num ritmo muito acelerado, onde os alunos não são os mesmos, a gente tem que acompanhar esse desenvolvimento. Tanto a escola, quanto o professor e o aluno. Eles têm que os três estarem no mesmo tempo. A gente não pode ter uma escola no século passado, o professor chegando e aluno já estão lá na frente. Aí a relação não presta. Então meio medo é de não conseguir acompanhar esse ritmo dos alunos. De conseguir pegar o contexto que eles estão, a questão das redes sociais, das TIC's mesmo, o meio que eles estão e trazer isso pra dentro da sala de aula. É tanto que eu trabalho, eu pesquiso na área de divulgação científica. Como eu posso usar os meios de divulgação, mas especificamente, dos textos em si, da parte escrita. Como eu posso trazer isso para dentro da sala de aula. Isso é uma forma de trazer temas contemporâneos pra dentro da sala de aula. E isso é você está atualizando sua aula. E você fazer com que o contexto entre para conteúdo, acompanhe o conteúdo. Então meu medo é de não chegar ao ritmo dos alunos. Com o passar do tempo, ir

ficando assim, como posso dizer, ultrapassada. Convencendo-me da questão do próprio sistema que não ajuda, e isso vir a comprometer a minha prática. E aí complementando a questão do sistema, na realidade a gente tem os professores não valorizados, conseqüentemente não remunerados, isso é preocupante, isso de certa forma afeta ativamente no sistema educacional e eu faço parte desse sistema educacional. Posso também ser afetada e não vir a fazer o que um dia eu jurei fazer.

L: Em relação a tua trajetória na tua formação inicial, você acha que a universidade te preparou para sua prática educativa?

SP6: Então, com certeza, a universidade contribuiu bastante. Tanto na parte teórica. a parte prática, as metodologias em sala de aula, ainda isso é um muito falha na faculdade. Eu tive a graça de ter professores que realmente fizeram na prática acontecer, mas também tive professores que o ensino era quadro, que é eficiente é, mas que também não pode ser só assim no mundo em que nos vivemos. Mas acredito que sim, que contribuiu bastante, mas que pode contribuir ainda mais, principalmente para os cursos de formação de professores. Pra mim o trabalho tem que ser diferenciado. Tem que ter disciplinas tanto teóricas como também práticas. E que essas práticas sejam práticas de verdade, que às vezes não acontece. Às vezes a expectativa da gente é uma e quando a gente chega na sala de aula é teoria do mesmo jeito. Mas com certeza contribuiu para minha formação. Porque a gente pensa assim que a universidade só deve formar no conteúdo, mas não, não pode formar só no conteúdo, existem vários atributos que um professor deve incorporar. No meu caso como eu trabalhei ativamente na universidade, fui monitora, eu aprendi várias habilidades e competências, de lidar com o aluno, aprendi práticas, fiz muitos estágios de extensão, hoje em dia eu tenho uma escrita bem melhor, então assim, existem várias coisas que permeia a universidade, muito além de teoria e prática. Teoria faz a prática docente, mas existem outras coisas que colaboram e eu creio que a universidade, e eu creio que a universidade ajudou bastante pra minha formação.

L: Tem alguma disciplina que venha logo em mente que tenha contribuído para essa sua formação?

SP6: Biofísica. Biofísica pra mim foi a gota d'água para eu me apaixonar pela minha profissão. Por justamente continuar estudando a área pedagógica, o ensino de ciências. Pra fazer a minha pós. Então isso pra mim foi crucial. A biofísica e outras disciplinas, algumas práticas como prática de ecologia que teve muita coisa de leitura, mas as discussões que a professora trazia para dentro da sala de aula... eu lembro que ela falava sobre vários paradigmas, paradigma da complexidade, várias teorias da ecologia, ecologia profunda, e pra isso eu nunca tinha aberto os olhos. Ela trouxe coisas novas mesmo sendo no papel. Mesmo sendo no discurso, eu creio que ela contribuiu bastante. E também as disciplinas de ESO. Que muita gente não dá valor, que muita gente copia, que muita gente falta, eu digo isso porque eu vi dentro da sala de aula, muitos colegas copiavam, muitos diziam que iam e não iam. Muitos professores infelizmente não têm condições de ir a todas as visitas. Então eu fiz todas, criteriosamente. E foi importantíssimo, tanto observar o espaço da escola, a questão da relação professor aluno, a própria prática do professor. Então nas disciplinas de ESO, as próprias discussões em sala de aula. E mais uma vez eu fui privilegiada por que eu tive uma professora muito boa, ela falava dos desafios que iríamos enfrentar na sala de aula... então todas as disciplinas de estágio supervisionado foram muito importantes. E também uma coisa que influenciou foi o estágio extracurricular. Foi o estágio pelo CIEE. Eu ensinei por dois anos numa escola do estado no alto do buriti macaxeira. Eu dava aula para traficantes, eu dava aula para senhores no EJA. Então assim, foi importantíssimo. Esse estágio foi um aprendizado da prática, do jogo de cintura de dar aula por que a gente não pode ir só com teoria, eu tinha que mediar muita coisa, vi muita coisa, vi policial chegando. Então assim, isso tudo cooperou para o meu desenvolvimento. Para as habilidades e competências de um professor. Aí tive contato com materiais, com cadernetas, essa coisa de frequência, de planejamento, e isso a gente não ver dentro da universidade. A gente só tem acesso a planos de aula. A gente fazia planos de aula nos estágios supervisionados. Mas uma coisa é você está ali o ano todo. Você ser responsável por aquela turma por passar esse conteúdo aqui pra eles o ano todinho. Então assim, não tem comparação. Então tudo que tinha eu saía pegando, foram quatro anos da minha vida que eu trabalhei ativamente.

L: Teu primeiro contato com a sala de aula foi no ESO?

SP6: Na verdade foi desde o segundo período quando participei do meu primeiro projeto de extensão com a professora de biofísica.

L: Então muito antes você já teve contato com a sala de aula.

SP6: Eu tanto dei aula dentro da faculdade, trabalhei com modelos, foi sistema excretor, sistema cardiovascular, a gente foi pra sala de veterinária, então eu já comecei a dar aula. Claro que com a intervenção dos colegas que estavam comigo e também dos professores. Eu não assumi sozinha. Claro que não. E pra assumir uma turma de fato, não foi nem no ESO. Porque no primeiro ESO a gente faz uma ambientalização, um diagnóstico da escola... Pra da aula mesmo, são quatro estágios. Foi no terceiro e quarto. Foram nos dois últimos. E quando eu cursei os dois últimos ESOS eu já estava no estágio extracurricular. Então meu primeiro contato com a sala de aula na educação básica foi com o estágio curricular.

L: Então me relata um pouco como foi essa sua primeira experiência em sala de aula na educação básica. Os pontos positivos e negativos dessa experiência.

SP6: Então, primeiro o contexto. Era uma escola situada numa comunidade carente com vários meninos envolvidos com tráfico. E esses pontos negativos, nem foram tão negativos assim, foi bom porque eu tirei aprendizado daquilo ali. Tinha a distância. A gente tinha que subir uma ladeira enorme, e era a noite porque de manhã eu fazia atividades dentro da universidade, a tarde eu estudava e a noite quando eu saía da faculdade eu ia direto para esse estágio. Tomava um açáizinho e ia embora. A aula começava as 19h00min. Então eu chegava lá as 19h00min e assumia as turmas. E pra chegar tinha esse difícil acesso, passava por boca de fumo, tinha alunos com dificuldades de aprendizagem, tinha alunas grávidas, tinha alunos senhores e eu ficava pensando, meu Deus, eu vou passar o assunto, veja só minha imaturidade, eu percebia na minha imaturidade que aquilo que eu estava falando talvez para alguns estava servindo e para outros não. Só que eu não sabia discernir. Na verdade era imaturidade, meu Deus, aquele foco ali eu não estou conseguindo, só que eu não conseguia contornar por que eu era estudante. Eu não sabia dessas metodologias, mas eu percebia essa dificuldade então pra mim houve

dificuldade porque eu era iniciante e me deram duas disciplinas, eu dava aula de ciências e de matemática. Por incrível que pareça em matemática eu tinha mais habilidade para ensinar porque a matemática faz parte, a ciências também faz, do dia a dia do aluno. A matemática está imersa no meu dia a dia e no dia a dia do meu aluno. Estava mais presente. Muitos deles eram feirantes. Então eu conseguia quando eu ia dar, por exemplo, uma equação, eu dizia olha de um lado ficam os casais, ou seja, a parte do número e da letra juntos e do outro lado ficam só os solteiros, só os números. Então eu tentava mudar meu linguajar para fazer com que aquilo ali ficasse mais acessível mesmo em meio da minha imaturidade. Era melhor da aula de matemática. Depois me colocaram pra ensinar artes. Pra mim com artes foi o fim. Porque assim, como eu era estagiária, eu ficava sendo relocada. Se caso chegasse o professor daquela disciplina, ah, você não vai mais dar aula disso aqui não, vai dar aula disso agora. Então quando eu fui pra artes, eu fiquei pensando, meu Deus, o que eu vou falar de artes? Mas eu já sabia que artes não era só pintar mesmo sabendo que eu tinha professores que só faziam isso. Então eu procurei livros que falavam da história da arte e tal, mas eu vi que os meninos não estavam nem aí, aí eu tentei mudar, enfim. Depois eu tentei impor na autoridade e na autoridade eu não consegui nada. Então isso me fez ver que o autoritarismo puro não colabora, não leva a nada. Isso foi um aprendizado. Hoje minha relação em sala de aula é outra. A gente tem que conquistar. E dentro da conquista está a autoridade. Para o aluno perceber que ali você é a figura do professor, que as orientações vem a partir do professor, mas que há a troca. Então tem os pontos negativos que ao mesmo tempo não são somente negativos, contribuiu. Tudo é um aprendizado. Pra mim eu só vejo pontos positivos. E a partir dali que eu comecei a perceber o que é o sistema educacional. As utopias e o que era real.

L: Na tua opinião, qual a importância de ensinar biologia e ciências aos alunos na educação básica?

SP6: Eu considero o conhecimento científico como um aprendizado do dia a dia, para o seu dia a dia. Para a formação do cidadão. De um ser crítico dentro de diversas situações. Um exemplo prático são essas coisas que acontecem, esses problemas ecológicos que acontecem como entender isso? Como perceber as interferências que uma bomba que foi lançada, como o desastre que aconteceu

recentemente em Mariana? Como entender essa questão da microcefalia que tanto se fala? Como entender essas coisas que nem a ciência ainda tem respostas. A questão do zika vírus. A microcefalia está sendo influenciado ou não ao zika vírus. Já tem casos aí que tem a microcefalia, mas não tem o vírus. E aí? Como é que eu posso ter uma opinião diante disso? Posso me posicionar? Eu tenho que ter fundamentos, eu tenho que ter elementos, eu preciso de uma alfabetização científica pra poder ter uma posição, pra me posicionar, ou até mesmo, se aquilo ali fazer parte sei lá, ter um filho ou alguém próximo eu poder intervir ou até mesmo procurar os meus direitos enquanto cidadão. Então pra mim ciências não é somente para entender a natureza, a natureza como ela funciona, mas também diante de um problema, eu como cidadã posso entender aquilo ali e intervir naquilo ali.

L: E o que é ser professor de ciências e biologia pra você?

SP6: Pra mim é ensinar para a vida. E fazer o indivíduo se entender biologicamente, entender o seu meio, e a partir daí ele conseguir viver da melhor forma, nem se agredindo nem agredindo a natureza. Pra mim fecha com isso. Pra mim só ver a ciência como isolada, como um produto só, não tem significado nenhum. Para os alunos mesmo. Números quânticos, pra que eu vou usar isso? Por que não tem significado e se não tem significado, pra ter um significado precisa ter um contexto, e esse contexto é o dia a dia, é o cotidiano, se não tiver ali, o aluno não vai querer saber não. É tanto que o Enem. As propostas que nós temos nos parâmetros curriculares são de sempre aliar o conteúdo ao cotidiano do aluno.

L: E o que é que te apaixona na profissão?

SP6: O que mais me apaixona, o que mais me motiva é chegar ao final do ano e perceber da turma o salto qualitativo que ela deu do início até o final. O que ficou a resposta do aluno. O aluno chegar ao final da aula puxa professora, eu nunca tinha percebido isso. Muito interessante. Eu tive uma aluna que, eu fiz, (algo que me marcou bastante), eu fiz um... nós temos aqui a amostra cultural, e agente começou a trabalhar com trabalhos científicos mesmo. E eu comecei a falar sobre as etapas do método científico e a própria escrita. Pra você fazer um trabalho científico, o que precisa? Introdução, metodologia, materiais e métodos... e foi dado um período

curto pra se trabalhar. Eu disse, eu não posso trabalhar isso nesse curto período de tempo. Como é que o aluno vai entender o que é uma metodologia nesse tempo, se até a gente na faculdade se complica. Eu fui à coordenação e lá disseram então professora, veja o que a senhora pode fazer e tal, mesmo extrapolando um pouco do tempo. Fiz, lancei para os alunos, expliquei direitinho o que é uma introdução e pá pá pá... lancei no sistema para se eles quisessem ver depois e tal. Ai vocês vão me fazer pra tal dia. Pronto professora. Fizemos. Foi? Fizemos uma rodinha. O bom é que essa turma é pequena tem uns 18 alunos, dá pra trabalhar legal. Então juntei perto de mim, fiz aquela rodinha. E peguei o primeiro trabalho e comecei a pontuar os erros. Olha isso aqui está certo? Vejam como está. Tanto na formatação, quanto no próprio conteúdo. Então eu lia em voz alta para os alunos pudessem perceber. Gente isso aqui é introduzir um conteúdo? Vice relatou algo específico e aqui na introdução você vai mostrar algo no geral. Eita professora, e agora, eu vou tirar nota baixa? Eles estavam preocupados com nota, com pontos. Esqueçam os pontos. O que eu quero aqui é pontuar o aprendizado de vocês. O ponto vai ser consequência. Lá na frente. Depois. No final todos tinham errado. Eram tipo, erros gritantes. Porque era algo novo para eles. Então eu disse vocês vão levar pra casa e vão refazer. Como o professor da faculdade faz com o nosso trabalho. A gente traz e ele diz, ah, isso aqui não serve, e a gente leva pra casa. E o que a gente faz em casa? Corrigir em cima daquilo. E foi o que eu fiz com eles. Ai eles voltaram e eu sentei com eles de novo. Iai? Legal, já melhorou e continuei pontuando os erros. Mostrei a evolução, mas ainda havia erros. Vocês vão levar novamente pra casa. Professora eu já não aguento mais. Aí levaram pela terceira vez e trouxeram. Aí dessa vez os erros que tinha eram besteiras. Aí uma aluna chegou pra mim e disse: professora eu nunca aprendi tanto na minha vida. A princípio quando a senhora mandou levar novamente pra casa eu pensei que saco velho. Vou ter que fazer tudo de novo. Mas professora, eu a partir de hoje eu só vou fazer trabalhos desse tipo, dessa natureza. Então pra mim foi... E depois quando eu fiz uma avaliação, porque depois de cada trabalho eu faço uma avaliação. E aí gente, quero saber de vocês, vamos avaliar aquela atividade que fizemos. E eles falam viu. Professora, foi bom, foi muito trabalho, mas foi um aprendizado. Nunca mais nos vamos fazer um trabalho desses, que era trabalho pra menino de fundamental 1 que eles estavam fazendo mas porque eles estavam com dificuldades? Porque eles não sabiam. Porque eles nunca tinham visto aquilo na prática. Então esse retorno que o aluno dá, transcende qualquer

remuneração, transcende tudo. O que eles retornam, assim, cartinhas, professora eu te amo muito, eles sempre colocam isso, até o sétimo ano, a antiga sexta série, eles colocam muito eu te amo. Então eles têm uma visão do professor, tipo se a mãe disser assim, menino, você vai levar hoje fruta, ah mãe, quero não. Mas se a professora falar ele vai pensar duas vezes. Então a gente tem uma influência muito grande, então se a gente tem essa influência, vamos influenciar. Então eu vejo o retorno do aluno a coisa fundamental.

L: E pra concluir, se você tivesse a oportunidade de fazer outro curso. Voltar atrás e começar novamente, você mais uma vez escolheria iniciar pela licenciatura em ciências biológicas?

SP6: Licenciatura com certeza. Eu não me vejo fora da sala de aula. Mesmo pensando em fazer um concurso público, eu ainda me vejo dedicando tempo a sala de aula todos os meus sonhos, mas claro, todo mundo sabe que o concurso público é a bola da vez. Mas mesmo em meio aos concursos públicos, nos meus sonhos, ah, pelo menos a noite eu vou dar aula. Eu não consigo me ver fora do contexto. Eu não consigo me ver sem isso aqui, sem meus alunos, sem essa agitação...

L: E como é teu estilo de dar aula?

SP6: Não vou dizer que todas as minhas aulas eu faço algo diferente. A minha aula tem a lousa, tem piloto muitas vezes e meu discurso. Mas nunca um monólogo, sempre um diálogo. Sempre nas minhas aulas tem um aluno tirando dúvidas, aluno relacionando com outro conteúdo... sempre procuro fazer com que eles falem, participem e que eles nunca fiquem inibidos pra tirar alguma dúvida. Isso é algo mais tradicional. Mas também tenho aulas que eu junto em grupos e faço uma atividade em grupo com textos jornalísticos, com jogos. Tenho aulas de apresentações, onde eles produzem alguma coisa, pode ser algum modelo, pode ser um slide, por exemplo, biomas, vocês vão falar sobre serrado, caatinga, enfim. Tenho aulas embasadas em vídeos, principalmente para o 8 ano e o 7 ano, o 7 ano porque estudam a natureza, os seres vivos e tal e vários detalhes como camuflagem mimetismo não consigo concretizar em palavras então eu exponho isso aí. E também que a questão do corpo humano, um vaso, a proteína, algo muito

microscópico que na realidade o aluno não consegue concretizar ele não tem ainda essa cognição pra isso. Então assim, ego sempre trago vídeos, vídeos polêmicos também. Vídeos até que fogem um pouco da biologia, por exemplo, o vídeo a história das coisas que eu vi na faculdade e partir daí eu achei interessante e trouxe para minha sala de aula. Então a partir dali eu faço com que eles argumentem sobre o consumismo, que tem haver claro com ecologia, mas também tem muito da questão social. E também a minha pós-graduação que foi influência positiva demais foi a disciplina de CTS, que várias discussões que suscitaram, professora eu não tinha prestado atenção, esses temas sociais né, fazer esse link. E a partir dessa disciplina eu comecei a abrir mais meus olhos para essa interdisciplinaridade que acontece e que não podemos nos distanciarmos.

APÊNDICE 9: Solicitação de autorização para observação de aula



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO NO ENSINO DAS CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CURSO DE MESTRADO NO ENSINO DAS CIÊNCIAS**

SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA OBSERVAÇÃO DE AULA

Eu, **Laís Monteiro de Souza**, responsável principal pelo projeto de pesquisa de dissertação, o qual pertence ao curso de Mestrado em Ensino das Ciências da Universidade Federal Rural de Pernambuco, venho pelo presente, solicitar autorização da instituição _____ para realização da construção de dados através observação da pratica pedagógica do (a) professor (a) responsável por ministrar as aulas de ciências no dia ____ de _____ de 2016 para o trabalho de pesquisa sob o título **TORNANDO-SE PROFESSOR DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: análise do processo de formação inicial de professores a partir dos saberes docentes**, com o objetivo de refletir sobre como o indivíduo se constrói professor de ciências levando em conta a análise integrada da história de vida, saberes docentes e prática pedagógica. Esta pesquisa está sendo orientada pela Professora Dra. Cláudia Roberta de Araújo Gomes.

Contando com a autorização desta instituição, nos colocamos à disposição para qualquer esclarecimento.

Laís Monteiro de Souza - Pesquisadora
UFRPE

Prof. Dra. Cláudia Roberta de Araújo Gomes - Orientadora da Pesquisa
UFRPE

Recife, ____ de _____ de 2016.