



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**IARA MARIA MORA LONGHINI**

**HISTÓRIAS DE VIDA DE PROFESSORAS E ENSINO DE BIOLOGIA**  
**NO BRASIL: FORMAÇÃO, SABERES E PRÁTICAS DOCENTES**

Uberlândia/MG

2011

**IARA MARIA MORA LONGHINI**

**HISTÓRIAS DE VIDA DE PROFESSORAS E ENSINO DE BIOLOGIA  
NO BRASIL: FORMAÇÃO, SABERES E PRÁTICAS DOCENTES**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia/UFU, na Linha de Políticas, Saberes e Práticas Educativas, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Educação, sob orientação da Profa. Dra. Graça Aparecida Cicillini.

Uberlândia/MG

2011

L854h Longhini, Iara Maria Mora, 1973-  
Histórias de vida de professoras e ensino de biologia no  
Brasil : formação, saberes e práticas docentes / Iara Maria  
Mora Longhini. - 2011.

291 f.

Orientadora: Graça Aparecida Cicillini.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia,  
Programa de Pós-Graduação em Educação.

Inclui bibliografia.

1. Educação - Teses. 2. Biologia - Estudo e ensino - Brasil  
- História. 3. Professores - Formação - Teses. I. Cicillini,  
Graça Aparecida. II. Universidade Federal de Uberlândia.  
Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDU: 37

---

**IARA MARIA MORA LONGHINI**

**HISTÓRIAS DE VIDA DE PROFESSORAS E ENSINO DE BIOLOGIA  
NO BRASIL: FORMAÇÃO, SABERES E PRÁTICAS DOCENTES**

Tese para obtenção do título de Doutor,  
apresentada ao Programa de Pós-  
Graduação em Educação da Universidade  
Federal de Uberlândia/UFU, sob  
orientação da Profa. Dra. Graça Aparecida  
Cicillini.

Área de concentração: Políticas, Saberes e  
Práticas Educativas.

Aprovada em 15 de dezembro de 2011

**Banca Examinadora**

---

Profa. Dra. Graça Aparecida Cicillini (Orientadora) – FAGED/PPGED/UFU

---

Profa. Dra. Myrtes Dias da Cunha – FAGED/PPGED/UFU

---

Profa. Dra. Selva Guimarães – FAGED/PPGED/UFU

---

Prof. Dra. Ilma Passos de Alencastro Veiga - UnB

---

Prof. Dra. Sandra Escovedo Selles – UFF

## AGRADECIMENTOS

É com muita satisfação que chego a esse momento. Certamente é sinal de ter conseguido vencer mais uma etapa, nessa jornada que é construída com pequenos tijolos, marcada por desafios.

Tratar de um tema como a história do Ensino de Biologia, via história oral de suas professoras, com toda certeza foi também trazer à tona a minha história, afinal também sou professora dessa disciplina. Isso implicou em um exercício intenso de busca e entendimento do meu papel como cidadã. Desta forma, os exercícios de reflexão foram profundos e, em muitos momentos, provocaram crises e reorganização do sentido entendido para a elaboração deste trabalho. Assim, neste espaço, faz-se necessário agradecer às pessoas que não só fazem parte de minha história de vida, mas também àquelas que colaboraram para a minha formação, para a construção da minha identidade docente, com os meus saberes e práticas pedagógicas, além daquelas que, de forma mais direta, apoiaram-me nos momentos em que as dúvidas e incertezas estiveram mais presentes.

Desde já, correndo o risco de esquecer alguém, agradeço a todas as pessoas que compartilharam de forma direta ou indireta, para a conclusão de mais esta etapa acadêmica, destacando que, ninguém passa em nossas vidas imune a doar e receber algo. Portanto, posso, por falha da memória, deixar de mencionar alguém, mas que fique registrada a certeza de que eu não estaria no estágio de desenvolvimento pessoal e profissional sem ter tido o contato e a influência de cada um de vocês.

Aqui vão alguns agradecimentos:

A DEUS, fonte da vida e certeza de que temos exatamente aquilo que é do nosso merecimento.

Aos meus pais, Dejanir e Rita, por terem sempre acreditado que os valores e a afetividade são fundamentais para a formação humana.

Aos meus irmãos, Ieda, Iamara e Juliano, por poderem compartilhar comigo inúmeras experiências em que nem sempre a formação acadêmica era o mais importante. Aliás, evidenciaram-me que, para ser feliz, muitas vezes, é preciso abrir mão até de sonhos profissionais, mas jamais da esperança e da fé nas potencialidades humanas.

Ao Marcos, meu marido, de forma muito especial, pois foi com ele que aprendi a exercitar a calma, ter tranquilidade para escrever e permitir um tempo de amadurecimento das ideias. Obrigada por ter tido serenidade para compreender os momentos de crise, de choro e de total descrença na minha capacidade de concluir, com êxito, esse trabalho. Obrigada

também pela paciência em ler cuidadosamente cada etapa do trabalho, oferecendo ajuda intelectual e apoio afetivo. Serei sempre grata!

À professora Graça Aparecida Cicillini, pelo carinho sempre dispensado, desde o dia em que ingressei nessa universidade, ainda não como pós-graduanda, mas como professora, sua colega. Também e, em especial, pela orientação pacienciosa e sempre convicta que realizaríamos, com sucesso, esse trabalho.

Às professoras Myrtes Dias da Cunha e Selva Guimarães pelas preciosas contribuições prestadas no momento de qualificação deste trabalho, além da amizade compartilhada em nossa convivência.

Ao professor Carlos Henrique de Carvalho, coordenador do Programa de Pós-Graduação em Educação, pelo apoio e amizade.

Aos amigos que trabalham ou trabalharam na Secretaria da Faculdade de Educação, James, Gianni, Rosane, Maria Cláudia, Oscari, Candinha, Edmilson, Roberto, Carlos e Sandra, pelo carinho e amizade que sempre dedicaram a mim.

Às professoras colaboradoras deste trabalho, Ana, Leila, Lenice, Maria Cristina, Márcia, Mariley, Marisa, Regina e Sílvia, pela disponibilidade em terem contribuído de forma significativa para o meu trabalho.

À amiga Fernanda, pela preciosa ajuda nas transcrições das entrevistas.

À amiga Selma, pelo importante apoio concedido na realização das tarefas domésticas, principalmente, nos momentos em que minha vida pessoal exigiu mais que as constantes exigências profissionais.

Aos colegas, professores da Faculdade de Educação, pelo convívio e aprendizagem.

Aos colegas do núcleo de “Didática: ensino e aprendizagem”, por terem concordado com meu afastamento total na fase final deste trabalho e terem assumido meus encargos didáticos.

À direção da Faculdade de Educação, pelo incentivo concedido.

Aos alunos da Educação Básica, que me permitiram exercer a docência em Ciências ou em Biologia e, conseqüentemente, tornaram-se co-responsáveis pela minha formação.

Aos alunos da Universidade Federal de Uberlândia, que dividiram comigo as angústias e incertezas de estar ingressando no doutorado. Certamente, vocês continuarão participando da construção da minha identidade docente.

Aos colegas da pós-graduação, pelo convívio e amizade.

Ao Tedy, cachorrinho Shih-tzu, que jamais lerá este agradecimento, mas que fora grande companhia e motivo de muitas alegrias nessa etapa da minha vida. Certamente, você me oportunizou conhecer o amor incondicional.

A todos, o meu mais sincero MUITO OBRIGADA!!!

Ando devagar  
Porque já tive pressa  
E levo esse sorriso  
Porque já chorei demais  
Hoje me sinto mais forte,  
Mais feliz, quem sabe  
Eu só levo a certeza  
De que muito pouco sei,  
Ou nada sei  
Conhecer as manhas  
E as manhãs  
O sabor das massas  
E das maçãs  
É preciso amor  
Pra poder pulsar  
É preciso paz pra poder sorrir  
É preciso a chuva para florir  
Penso que cumprir a vida  
Seja simplesmente  
Compreender a marcha  
E ir tocando em frente  
Como um velho boiadeiro  
Levando a boiada  
Eu vou tocando os dias  
Pela longa estrada, eu vou  
Estrada eu sou  
Conhecer as manhas  
E as manhãs  
O sabor das massas  
E das maçãs  
É preciso amor  
Pra poder pulsar  
É preciso paz pra poder sorrir  
É preciso a chuva para florir  
Todo mundo ama um dia,  
Todo mundo chora  
Um dia a gente chega  
E no outro vai embora  
Cada um de nós compõe a sua história  
Cada ser em si  
Carrega o dom de ser capaz  
De ser feliz  
Conhecer as manhas  
E as manhãs  
O sabor das massas  
E das maçãs  
É preciso amor  
Pra poder pulsar  
É preciso paz pra poder sorrir  
É preciso a chuva para florir  
Ando devagar  
Porque já tive pressa  
E levo esse sorriso  
Porque já chorei demais  
Cada um de nós compõe a sua história  
Cada ser em si  
Carrega o dom de ser capaz  
De ser feliz

Almir Sater e Renato Teixeira



## Resumo

Este trabalho teve como objetivo relacionar as histórias de vida de professoras de Biologia, seus saberes profissionais e suas práticas docentes aos diferentes contextos político-educacionais enfrentados por esta área do saber, no período de 1960 a 2010. A pesquisa pautou-se na narrativa biográfica, utilizando-se da história de vida como recurso metodológico no campo da pesquisa educacional qualitativa. As nove colaboradoras eram docentes de Biologia, pós-graduadas em mestrado e/ou doutorado, que atuam ou atuaram profissionalmente em distintas regiões geográficas do país. Algumas são graduadas em História Natural; outras em Ciências Biológicas – modalidade licenciatura curta ou plena, considerando os contextos sociopolíticos de época. O currículo dos cursos de formação inicial de algumas professoras revela o modelo da racionalidade técnica. A escolha pela área da Biologia manifestou-se de forma diversificada; desde o gosto pela natureza, até a influência de algumas pessoas, como pais e professores, por exemplo. Já a opção pela docência aconteceu por motivações que iam desde a obtenção de recursos financeiros à realização de um sonho. A formação continuada das participantes da pesquisa ocorreu em cursos de pós-graduação lato ou stricto sensu, em cursos de capacitação em serviço ou por meio de parcerias entre instituições de ensino superior e escolas de educação básica. A maioria delas atua, ou atuou, na docência superior na área de Educação, com a formação de professores. O ingresso na carreira docente provocou sentimentos de solidão e insegurança. Com relação ao currículo dessa disciplina, no nível médio da educação básica, identificamos diferentes posturas, desde aquelas que se submeteram acriticamente a seus ditames, até aquelas que sempre o questionaram. Algumas docentes indicaram a influência do projeto americano Biological Science Curriculum Study, outras indicaram o livro didático como principal recurso curricular. As manifestações a respeito do final da carreira docente variaram. Registramos sentimentos de alívio, principalmente por libertarem-se da burocracia; considerações desse momento como o ápice da carreira, quando são reconhecidas pelo trabalho realizado, bem como o fato de ser um instante impregnado de muita emoção. Assim, pelos registros de nossas depoentes, consideramos que ser professora de Biologia, no Brasil, tem particularidades próprias da área, pois permite a construção de saberes e práticas específicas, mas, antes de tudo, é uma atividade profissional exercida por seres humanos que são únicos e que impregnam esta profissão de aspectos pessoais e profissionais que só são revelados a partir de suas histórias e contextos de vida.

Palavras-chave: Ensino de Biologia. História de vida de professoras. Docentes de Biologia. Formação, saberes e práticas pedagógicas.

# Abstract

This study aimed to relate the life stories of teachers of biology, his professional knowledge and their teaching practices to the different political and educational contexts faced by this area of knowledge in the period 1960 to 2010. The research was based on the biographical narrative, using life history as a methodological resource in the field of qualitative educational research. The nine contributors were professors of biology, in post-graduate master's and / or PhD, acting or acted professionally in different geographical regions of the country. Some are graduated in Natural History; other in Biological Sciences - full or short form degree, considering the socio-political contexts of the time. The curriculum of training of some teachers reveal the model of technical rationality. The choice expressed by the area of biology is so diverse: from the love of nature, to the influence of some people, like parents and teachers, for example. Since the choice of teaching happened for reasons ranging from obtaining financial resources for realization of a dream. The continuing education of the study participants occurred in post-graduation lato or sensu stricto in in-service training courses or through partnerships between institutions of higher education and basic education schools. Most of these acts, or has served in teaching in the area of higher education with teacher training. Entry into the teaching profession has caused feelings of loneliness and insecurity. With regard to the curriculum of the discipline, the average level of basic education, we identified different positions, from those who underwent uncritically to its rules, even those who always questioned. Some teachers indicated the influence of the American project Biological Science Curriculum Study, others indicated the textbook as the main feature of the curriculum. Demonstrations about the end of his career teaching varied. Recorded feelings of relief, mainly to free themselves of bureaucracy; considerations of this moment as the climax of his career, when they are recognized for their work, as well as the fact that a lot of time steeped in emotion. Thus, the records of our interviewees, considered to be a biology professor in Brazil, the area has its own characteristics, it allows the construction of knowledge and specific practices, but above all, is a professional activity exercised by human beings who are unique and that permeate this profession of personal and professional aspects which are only revealed from their stories and life contexts.

**Keywords:** Teaching of Biology. Life history of female teachers. Faculty of Biology. Training, knowledge and pedagogical practices.

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro I – Os saberes dos professores	27
Quadro II – Ordenação do núcleo comum em atividades, áreas de estudo ou disciplinas	56
Quadro III – Dados gerais sobre as professoras entrevistadas	205

## **LISTA DE SIGLAS**

- ABHO: Associação Brasileira de História Oral
- ABRAPEC: Associação Brasileira de Pesquisa e Educação em Ciências
- ADUSP: Associação dos Docentes da Universidade de São Paulo
- AIDS: Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
- ANFOPE: Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação
- ANPED: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
- APM: Associação de Pais e Mestres
- BSCS: Biological Sciences Curriculum Study
- CA: Centro Acadêmico
- CADES: Curso de Aperfeiçoamento de Docentes para o Ensino Secundário
- CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CDCC/USP: Centro de Divulgação Científica e Cultura da Universidade de São Paulo
- CEAT: Centro de Educação Anísio Teixeira
- CECIRS: Centro de Ciências do Rio Grande do Sul
- CECISP: Centro de Ciências de São Paulo
- CEFET: Centro Federal de Educação Tecnológica
- CEMEPE: Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais Julieta Diniz
- CENP: Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas
- CEPID: Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão
- CESPE: Centro de Estágio Supervisionado
- CI: Comunicação Interna
- CIPA: Congresso Internacional de Pesquisa (Auto)Biográfica
- CPDOC-FGV: Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil – Fundação Getúlio Vargas
- CPERS: Centro de Professores do Estado do Rio Grande do Sul

- CPI: Comissão Parlamentar de Inquérito
- CTI: Centro de Terapia Intensiva
- CTS: Ciência, Tecnologia e Sociedade
- DA: Diretório Acadêmico
- DCE: Diretório Central dos Estudantes
- DCNEM: Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
- EE: Escola Estadual
- EJA: Educação de Jovens e Adultos
- ENADE: Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
- ENEM: Exame Nacional do Ensino Médio
- ENPEC: Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências
- EPB: Estudos dos Problemas Brasileiros
- FACHED: Faculdade de Educação
- FAPEMIG: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais
- FAPESP: Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo
- FENAME: Fundação Nacional de Material Escolar
- FFCL: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras
- FFCLRP: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto
- FHC: Fernando Henrique Cardoso
- FILÔ: gíria para Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto
- FMRP: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
- FUNBEC: Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências
- FUNDEF: Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério
- GEDOMGE/FEUSP: Grupo de Estudo sobre Docência e Gênero/Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo

- GEPIS/UFSM: Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação e Imaginário Social/Universidade Federal de Santa Maria
- IBAMAR: Instituto de Biologia Marinha
- IBECC: Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura
- IEMCI: Instituto de Educação Matemática e Científica
- IES: Instituição de Ensino Superior
- IFF-Fiocruz: Instituto Fernandes Figueira-Fundação Oswaldo Cruz
- INPA: Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia
- INSS: Instituto Nacional de Previdência Social
- LDB: Lei de Diretrizes e Bases
- LEC: Laboratório de Ensino de Ciências
- MEC: Ministério da Educação e Cultura
- MEC-USAID: Ministério da Educação e Cultura - United States Agency for International Development
- MST: Movimentos dos Trabalhadores Sem Terra
- MuLEC: Museu e Laboratório de Ensino de Ciências
- NPADC: Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico
- OCNEM: Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
- OEA: Organização dos Estados Americanos
- OSPB: Organização Social e Política do Brasil
- PADCT: Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- PCN: Parâmetros Curriculares Nacionais
- PCN+: Parâmetros Curriculares Nacionais + Ensino Médio
- PCNEM: Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
- PEC: Programa de Educação Continuada
- PET: Programa de Educação Tutorial
- PIBID: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

- PIPOC: Ponto de Informação, Pesquisa e Organização Científica
- PMDB: Partido do Movimento Democrático Brasileiro
- PNE: Plano Nacional de Educação
- PNLD: Programa Nacional do Livro Didático
- PREMEM: Programa para a Expansão e Melhoria do Ensino Médio
- PREMEN: Programa para a Expansão e Melhoria do Ensino
- PROUNI: Programa Universidade para Todos
- PSD: Partido da Social Democracia
- PSDB: Partido da Social Democracia Brasileira
- PSSC: Physical Science Study Committee
- PUCRS: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
- SAEB: Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica
- SBEnBio: Sociedade Brasileira de Ensino de Biologia
- SBPC: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
- SEMTEC: Secretaria de Educação Média e Tecnológica
- SINAES: Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
- SIND-UTE: Sindicato Único dos Trabalhadores em Educação
- SPEC: Sub-Projeto Educação para Ciências
- UAB: Universidade Aberta do Brasil
- UDN: União Democrática Nacional
- UERJ: Universidade do Estado do Rio de Janeiro
- UFF: Universidade Federal Fluminense
- UFMA: Universidade Federal do Maranhão
- UFPA: Universidade Federal do Pará
- UFRJ: Universidade Federal do Rio de Janeiro
- UFSC: Universidade Federal de Santa Catarina

- UFSE: Universidade Federal de Sergipe
- UFU: Universidade Federal de Uberlândia
- UnB: Universidade de Brasília
- UNESCO: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
- UNICAMP: Universidade Estadual de Campinas
- UNIMEP: Universidade Metodista de Piracicaba
- UNITRI: Centro Universitário do Triângulo
- USAID: United States Agency for International Development
- USP: Universidade de São Paulo
- UTE: União dos Trabalhadores de Ensino



# SUMÁRIO

<b>1 - Introdução .....</b>	<b>18</b>
<b>2 - Histórias de vida e saberes docentes: a construção da pesquisa .....</b>	<b>25</b>
2.1- Professores, saberes e práticas .....	25
2.2- História de vida de professores .....	31
a) As histórias de vida de professores como um campo de investigação ....	34
b) O desenvolvimento desta pesquisa .....	42
<b>3 - Ensino de Biologia no Brasil: uma revisão histórica.....</b>	<b>45</b>
<b>4 - Histórias de vida de professoras de Biologia .....</b>	<b>80</b>
4.1- Professora Ana Maria de Oliveira Cunha .....	80
4.2- Professora Leila de Aragão Costa Vicentini Jotta .....	98
4.3- Professora Lenice Heloísa de Arruda Silva .....	105
4.4- Professora Márcia Serra Ferreira .....	117
4.5- Professora Maria Cristina do Amaral Moreira.....	129
4.6- Professora Mariley Simões Flória Gouveia.....	141
4.7- Professora Marisa Ramos Barbieri .....	162
4.8- Professora Regina Rabello Borges .....	181
4.9- Professora Sílvia Nogueira Chaves .....	193
 <b>5 - História de vida, formação, saberes e práticas das professoras de Biologia .....</b>	 <b>203</b>
5.1- Histórias de vida: a percepção particular das docentes .....	203
5.2- Formação docente .....	208
5.2.1 As docentes e sua escolarização básica .....	208
5.2.2 A formação das professoras no Ensino Superior .....	210
5.2.2.1 Formação inicial das Professoras de Biologia .....	211
a) A opção pela área de Biologia .....	212
b) O currículo de Biologia e sua diversificação .....	213
b1) A duração do Curso de Graduação .....	213
b2) A dicotomia ensino/pesquisa e a opção pela docência .....	220
c) Os movimentos intelectual, político e cultural nas vozes das professoras .....	223

5.2.2.2	A Formação Continuada das Docentes de Biologia	226
a)	Cursos de Pós-Graduação .....	226
a1)	Cursos que as docentes frequentaram como alunas .....	226
a2)	Cursos que as docentes participam ou participaram como professoras.....	231
b)	Realização de concursos .....	234
5.3-	Saberes e práticas pedagógicas .....	236
5.3.1	A Carreira Docente .....	236
5.3.2	O currículo de Biologia no Ensino Médio .....	241
5.3.3	A prática de sala de aula .....	253
a)	A relação com os alunos .....	253
b)	A preparação das aulas .....	254
c)	A experimentação na prática docente .....	258
d)	Avaliação .....	261
5.4-	O final da carreira .....	265
<b>6 -</b>	<b>Considerações Finais .....</b>	<b>269</b>
	<b>Referências .....</b>	<b>276</b>
	<b>Apêndice A – Roteiro da entrevista .....</b>	<b>289</b>

# 1 Introdução

Toda escolha que fazemos em nossas vidas é influenciada pelas experiências positivas e/ou negativas que vivenciamos. Neste sentido gostaria de apresentar as razões que me levaram a enveredar pelo campo das Ciências Biológicas e, posteriormente, como consequência, pela área das Histórias de Vida de algumas de suas professoras, ou seja, seus atores sociais.

No ano de 1984, ingressei na 5ª série do primeiro grau (atualmente, 6º ano do ensino fundamental) da mesma escola pública do estado de São Paulo onde havia cursado as séries iniciais, na cidade de Sertãozinho, SP, Brasil. Esse ano foi muito diferente dos demais, uma vez que já não possuía apenas uma professora; vários professores eram responsáveis pelas diferentes matérias. Era tudo tão “complicado”! Cada um agia de um jeito, com regras diversas. Imediatamente, gostei de Língua Portuguesa, Inglês e Ciências. Esta última parecia tão interessante, cheia de questões, de novidades; era desafiante estudar aquelas coisas. Da professora, confesso, nem me lembro bem, mas vivia fazendo perguntas para a sala, além de exigir tarefa para casa quase todo dia. No ano seguinte, essa matéria foi ministrada por um professor. Ele era tão inteligente, nunca usava o livro didático, sempre levava um exemplar de animal vivo para observarmos. Ele nos deu como tarefa montarmos, em grupo, uma coleção de insetos, um insetário. Como isso foi interessante!

Tivemos que aprender a trabalhar em grupo; ele nos ensinou como deveríamos fazer a coleta, proceder ao armazenamento, à etiquetagem e como deveríamos apresentar o trabalho final. Essa atividade foi terrível para nossas mães, que também se envolveram no trabalho. Realmente, a disciplina de Ciências era a mais interessante de todas para mim! Na sétima série, chegou à escola uma professora vinda de outra cidade. Ela era super ativa e demonstrava adorar o que ensinava. Essa, então, era responsável pelas aulas mais esperadas, pois, além de lecionar Ciências, possuía um método todo próprio: vivia nos desafiando, ensinava um conteúdo que despertava o interesse em todos os alunos: “o corpo humano”.

Nesse ano (1987), começava-se a falar, na escola, sobre a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS). Essa professora organizou, pela primeira vez, desde que eu estava na escola, uma feira de Ciências com todas as salas. A nossa turma ficou responsável pelo uso do microscópio. Usamos jalecos brancos, aprendemos a manusear tal instrumento; alguns grupos discutiram DSTs, aprendemos sobre os métodos contraceptivos. Enfim, mais uma vez, a disciplina Ciências nos surpreendia de tão interessante. Na oitava série, como prescrevia o currículo da época, o livro didático abordava questões introdutórias

de Química e Física. Devo confessar que achei a Física tão difícil, a ponto de acreditar que jamais seria capaz de aprender aqueles conteúdos. A parte de Química era considerada, por mim, um pouco mais fácil, embora tudo muito abstrato. As aulas de Ciências já não eram tão encantadoras como antes.

Em 1988, era hora de ingressar no colegial (hoje ensino médio), ou optar por fazer magistério, desejo explícito de minha mãe, também professora. Naquele momento meu maior desejo era cursar o colegial em uma escola particular em Ribeirão Preto, cidade vizinha à minha, Sertãozinho/SP. Por questões financeiras não pude ir para tal escola e, por insistência de minha mãe, matriculei-me no Curso de Magistério em uma escola pública estadual, relativamente próxima à minha casa. Nesse curso só havia a disciplina Biologia no primeiro ano. Que matéria interessante! Estudar Ecologia, ciclos biogeoquímicos, relações entre os seres vivos. A professora era empenhadíssima, embora enfatizasse que só teríamos aquela disciplina naquele ano, daí a insistência para que aproveitássemos ao máximo. A partir do segundo ano, a disciplina era Metodologia do Ensino de Ciências, que se resumia em discutir como deveríamos trabalhar os conteúdos de Ciências com as crianças.

Nesse contexto, como estratégia, matriculei-me, concomitantemente, no colegial da mesma escola, porém no período noturno. Frequentei as aulas, no primeiro ano, durante duas semanas e, em seguida, a diretora nos comunicou (a mim e a mais três amigas) que poderíamos ir para o segundo ano. Isso foi o máximo. Nesse ano do colegial, a disciplina era Biologia: que “fantástico”! Era uma professora temida por todos da escola, muito exigente, mas entendia muito do conteúdo, não dava para não aprender, embora poucos alunos gostassem da matéria. Tenho vivas na memória as questões que fazia sobre o método científico; ela insistia para que formulássemos hipóteses e ia apontando se aquilo era ou não uma hipótese plausível. Claro que eu não entendia muito bem o que aquilo significava, mas o importante é que agora eu tinha aulas de Biologia. Vieram os conteúdos seguintes, dentre eles, as Leis de Mendel; adorei estudar aquilo. Como me saía bem nas provas, tirava a nota máxima, ainda acrescentada de 0,5 ponto referente à ausência de erros ortográficos. Naquela série, eu me realizei. Só ficava ainda um desejo por concretizar: frequentar o laboratório. Era tão cheio de material e parecia tão interessante. Entretanto seu uso era destinado, quase que exclusivamente, aos alunos do período da manhã. Acredito que só os alunos do matutino frequentavam o laboratório por terem mais tempo, ou seja, havia um número maior de aulas de Biologia naquele período. Enquanto, à noite, tínhamos apenas duas aulas por semana, no matutino, o número de aulas de Biologia era três.

Em 1990, no terceiro colegial (atualmente, terceiro ano do ensino médio), de tanto insistir com minha mãe, abandonei o magistério e matriculei-me na tão “sonhada” escola em Ribeirão Preto. Eu tinha o desejo de prestar vestibular: gostaria de ser médica, neste caso, a realização também seria do meu pai. Talvez esse desejo pela Medicina fosse devido à não valorização da carreira docente, pois ser professor não era mencionado e, muito menos, incentivado, quando estudantes da Educação Básica. Ao chegar àquela escola, percebi que havia várias dimensões da Biologia. Algumas coisas eu nunca tinha ouvido falar. A Biologia já não era assim tão fantástica, pois havia frentes muito específicas que eu desconhecia completamente, como citologia, com o ciclo de Krebs, e a botânica, com o ciclo reprodutivo das fanerógamas, por exemplo. Ao final do ano, fiz uma “maratona vestibularesca” prestando exame, seleção para Medicina. Mas não fui aprovada em instituição alguma. A opção era ir para o cursinho e estudar muito, pois, afinal, se tivesse permanecido no Magistério, já estaria formando. Em 1991, enfrentei um Cursinho Pré-Vestibular e, no meio do ano, inscrevi-me para o vestibular na Universidade Federal de Uberlândia (UFU), no curso de Ciências Biológicas, só para “praticar”, uma vez que não foram abertas vagas para o curso de Medicina.

Após um longo período de greve docente, fui chamada para assumir uma das vagas do curso. Cansada de cursinho e com o sonho de ser universitária, ingressei no curso de Ciências Biológicas da UFU. Que curso interessante! Quanta novidade, quantas perspectivas. Fiquei nessa universidade durante um ano e meio e, após esse período, pela primeira vez, a Faculdade de Filosofia Ciências e Letras - Campus de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FFCLRP/USP), abriu vagas para a transferência em vários cursos, dentre eles, o de Ciências Biológicas. Concorri a uma dessas vagas e fui a única candidata aprovada.

Em março de 1993, já era aluna da USP. Foi nessa instituição que iniciei minhas atividades de pesquisa, logo no segundo semestre de 1993, no “Laboratório de Genética de Abelhas”. Optei por cursar bacharelado e licenciatura e, nesta última modalidade, fiz iniciação científica em 1995, no Laboratório de Ensino de Ciências (LEC), época em que cursava as disciplinas Prática de Ensino de Ciências e Prática de Ensino de Biologia. Nesse local, desenvolvi atividades de pesquisa sobre a relação entre a formação inicial e continuada de professores de Ciências e Biologia. Realizávamos atividades em parceria entre os licenciandos e os professores em exercício na rede pública da região de Ribeirão Preto/SP. Nesse período, continuava desenvolvendo meu trabalho de Monografia<sup>1</sup> sobre as abelhas e

---

<sup>1</sup> Respostas de *Apis mellifera* ao tratamento com Pyriproxyfen, um análogo de hormônio juvenil, sob orientação da Profa. Dra. Márcia Maria Gentile Bitondi.

também comecei a lecionar como professora substituta na rede pública. Logo, fui percebendo que a prática em sala de aula era muito distante da teoria estudada na universidade. Os textos lidos na universidade não contemplavam, de maneira direta, como eu esperava, os problemas de caráter metodológico relacionados a como lidar com alunos do noturno, de escolas públicas localizadas em pontos onde o contato com as drogas era o grande atrativo. Também não apontavam perspectivas que auxiliassem os professores a lidar com a indisciplina e o desinteresse dos alunos, questões que, naquele momento, se apresentavam, para mim, como dignas de soluções imediatas. Talvez essa minha angústia pudesse ser atribuída às necessidades sentidas pelo professor iniciante quando sofre o “choque de realidade”.

Por ter a oportunidade de também estagiar no LEC, pude perceber que a formação continuada era fundamental para a atuação docente. Também me envolvi em vários projetos que continuaram existindo mesmo após minha formatura, em dezembro de 1996. A participação nesses projetos proporcionou-me entender a importância de haver cursos de formação continuada para que os professores em exercício continuassem realizando sua formação, necessidade tão explícita na convivência com esses profissionais.

Fiquei envolvida com o LEC e a formação continuada de professores até 1998, quando me encorajei a cursar Mestrado em Educação para Ciência, sem deixar de atuar como professora da rede pública. Foi neste contexto que tive oportunidade de participar do Programa de Educação Continuada de Professores da Rede Pública Paulista, em parceria com as Universidades: o Projeto PEC-LEC de Ensino de Ciências, que resultou na publicação de um livro intitulado “Aulas de Ciências”<sup>2</sup>, com textos tanto dos professores da Educação Básica quanto dos professores orientadores da FFCLRP/USP. No final de 1998, prestei concurso público da rede estadual paulista para a efetivação nos cargos de Ciências Físicas e Biológicas e Biologia, e fui aprovada em ambos. Assim, ingressei na Pós-Graduação em Educação para Ciência, na Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de Bauru, com a perspectiva de assumir esses dois cargos, o que realmente aconteceu.

Entretanto eu não gostaria de deixar meus empregos para apenas estudar e também não gostaria de me estagnar na condição de professora da Educação Básica, desvinculada das discussões que ocorrem no meio acadêmico, que, muitas vezes, sequer se aproximam das escolas. Acreditava que deveria conciliar prática pedagógica em sala de aula e vida acadêmica que, no meu entender, era menos impregnada de atividades docentes realizadas,

---

<sup>2</sup> BARBIERI, Marisa Ramos (Coord.). **Aulas de Ciências** – Projeto LEC-PEC de Ensino de Ciências. Ribeirão Preto/SP: Holos, 1999.

prioritariamente, no âmbito daquele espaço escolar. Foi tarefa complicada, mas consegui. Em 2001, fui convidada a participar do projeto CEPID/Hemocentro (Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão), patrocinado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e coordenado pela Profa. Dra. Marisa Ramos Barbieri, cujo objetivo era promover a formação continuada de professores de Ciências, na Fundação Hemocentro da cidade de Ribeirão Preto/SP. Nessa ocasião, exonerei-me de um dos cargos (o de Ciências) e fiquei envolvida nesse projeto, que culminou com um curso de especialização para os professores de Ciências e Biologia, tanto da rede pública quanto particular de ensino, da região de Ribeirão Preto, intitulado “As Células, o Genoma e Você”, além da criação da Casa da Ciência, no espaço do próprio Hemocentro. Atualmente, tal espaço se chama MuLEC – Museu e Laboratório de Ensino de Ciências -, ainda sob a coordenação da Professora Marisa Ramos Barbieri. Nesse local, trabalhei até o ano de 2004, paralelamente às minhas atividades como professora de Educação Básica e também do Ensino Superior.

Em 2002, ingressei no Ensino Superior em uma instituição particular chamada Faculdade de Sertãozinho, na cidade de Sertãozinho/SP, no Curso de Pedagogia, responsável pela disciplina Metodologia do Ensino de Ciências.

Continuei como professora efetiva no cargo de Biologia no Ensino Médio e como professora da referida IES até 2006, quando fui chamada a assumir uma vaga na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia, após concurso público realizado no ano anterior.

A necessidade e o desejo de cursar o Doutorado foram, a cada dia, intensificando-se mais. Algumas questões me intrigavam, entre elas, a relação pessoal e profissional do professor em sua prática docente. Tive oportunidade de estudar alguns textos sobre histórias de vida e fui me identificando com o tema.

O fato de a Faculdade de Educação da UFU oferecer o Programa de Pós-Graduação no nível de Doutorado foi um fator bastante instigante, e ingressei como aluna especial, cursando duas disciplinas<sup>3</sup> (Formação Docente e Práticas Pedagógicas e Currículo, Culturas e Saberes Escolares, sob responsabilidade das Profas. Dras. Graça Aparecida Cicillini e Selva

---

<sup>3</sup> A disciplina Formação Docente e Práticas Pedagógicas tinha como ementa a abordagem do processo de formação inicial e continuada de professores, tendo como eixos básicos as relações entre teoria e prática, ensino e pesquisa, conteúdo e método, na perspectiva de uma reflexão e análise sobre políticas de formação que possibilitassem compreender a realidade concreta do ensino praticado nas escolas.

A disciplina Currículo, Culturas e Saberes Escolares tinha a seguinte ementa: a história do currículo, a evolução das tendências e as perspectivas emergentes, os conceitos de currículo, culturas e saberes escolares, revisão de concepções e práticas hegemônicas. A dimensão política e cultural subjacente à práxis curricular e a dimensão didático-pedagógica dos processos de (re)orientação curricular, de (re)construção das culturas e dos saberes na educação escolar no atual contexto sociocultural.

Guimarães, respectivamente), que me levaram a intensificar ainda mais o desejo de doutorar-me.

Para o ingresso no Programa de Pós-Graduação, elaborei um projeto, no qual pontuei as questões que me intrigam e que, logicamente, têm relação direta com minha formação. Hoje, tal projeto se materializa na apresentação dos resultados desta investigação, cujo objetivo geral é relacionar as histórias de vida de professoras de Biologia, sua formação, seus saberes profissionais e suas práticas docentes aos diferentes contextos político-educacionais enfrentados por esta área do saber, no período de 1960 a 2010.

É importante destacar o porquê da escolha pelo recorte temporal realizado, ou seja, iniciarmos esta pesquisa a partir dos atuantes no Magistério em Biologia desde a década de 1960. Tal escolha se justifica pela própria consolidação do termo Biologia em contraposição ao anterior, História Natural, uma vez que é nessa década que passa a existir o curso de graduação em Ciências Biológicas, em substituição ao de História Natural. Além disto, trata-se de um período que contempla três reformas educacionais expressas em três Leis, a saber: a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Brasileira no. 4.024/61, a Lei no. 5.692/71 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional no. 9.394/96, em vigor. Desta forma, é possível relacionar o ensino da disciplina Biologia ao contexto histórico, político, econômico e social e as diretrizes legais para a educação nacional. Isto porque, ao analisarmos as diferentes LDBs, pretendemos situar como estava estabelecida a disciplina Biologia ao longo do tempo, procurando tecer relações entre as reformas educacionais, por meio dos dispositivos legais, e a atuação profissional dos professores em sala de aula.

Assim, os objetivos específicos desta pesquisa são: a) descrever, por meio de revisão de literatura, os diferentes contextos históricos pelos quais passou o ensino de Biologia, no Brasil (1960 – 2010); b) registrar histórias de vida pessoal e profissional de professoras de Biologia que atuaram e/ou atuam no período que se inicia em 1960 e vai até 2010; e c) analisar as histórias de vida pessoal e profissional, os saberes profissionais e as práticas docentes das professoras de Biologia nos diferentes períodos históricos.

Assim, a pesquisa intenta contribuir para a busca de resposta à seguinte pergunta: como se relacionam as histórias de vida de professoras de Biologia, sua formação, seus saberes profissionais e suas práticas docentes aos diferentes contextos político-educacionais enfrentados por esta área do saber no período de 1960 a 2010?

Esta tese está estruturada em seis seções. Na primeira, denominada introdução, a autora descreve brevemente sua trajetória pessoal e profissional, situando o leitor sobre o objeto de pesquisa desta tese. Na segunda seção, são tecidas considerações sobre histórias de



vida e saberes docentes, enfatizando as histórias de vida como um campo de investigação e descrevendo o desenvolvimento desta pesquisa.

Na terceira seção, é traçado um panorama sócio-político-econômico do Brasil desde a constituição de 1946, com vistas a trabalhar o período de 1960 a 2010, fazendo um paralelo com a história do Ensino de Biologia, no Brasil, nesse mesmo período. A quarta é constituída pelas histórias de vida das nove professoras de Biologia colaboradoras deste trabalho. Na quinta seção, estão as análises e as relações possíveis entre histórias de vida, formação, saberes e práticas entendidos/impregnados de significados pelas professoras de Biologia. Finalmente, fazemos as considerações finais.

## **2 Histórias de vida e Saberes docentes: a construção da pesquisa**

Novos conceitos para a compreensão do trabalho docente surgiram com os estudos educacionais, cujas abordagens de pesquisa passaram a reconhecer o professor como sujeito, fazendo-se necessária a investigação de seus saberes sobre suas próprias ações e seus próprios pensamentos, caracterizando-os, inclusive, como sujeitos de um saber e de um fazer inerentes à profissão.

Nessa perspectiva, consideramos significativas para a metodologia desta pesquisa duas abordagens teóricas: 1) Professores, saberes e práticas e 2) História de vida de professores.

### **2.1 Professores, saberes e práticas**

Nas últimas décadas, houve um crescente número de pesquisas sobre a formação de professores. No Brasil, como asseguram Giovanni (1998) e Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010), esta temática ganhou força a partir da década de 1980. Segundo Marcelo García (1999), pode-se afirmar que se trata de uma área de investigação própria, considerando o volume de trabalhos realizados e difundidos.

Em contraposição às pesquisas que entendiam os professores como técnicos que se limitam a cumprir o que outros lhes ditam de fora da sala de aula, desenvolve-se, na década de 1980, um movimento internacional no ensino e na formação de professores, cuja bandeira principal é a “reflexão”, como registra Zeichner (1993). Assim, começam a despontar pesquisas nas quais o professor é o centro do processo educativo e não somente um executor ou técnico. Em parte, isto se deveu à constatação que não existem programas educacionais com resultados efetivos, quando elaborados independentemente da participação de professores; como aconteceu com muitas das propostas apresentadas, no Brasil, na década de 1970. Nesse novo enfoque, o professor passou a ocupar o centro dos debates, não só tendo como análise suas práticas profissionais, como também sua vida pessoal, o que significa integrar o ‘eu profissional’ ao ‘eu pessoal’ dos docentes, segundo Nunes (2001).

A partir da década de 1980, os estudos que enfocam a pessoa do professor favoreceram o surgimento de pesquisas sobre trajetórias de vida, desenvolvimento pessoal, as autobiografias docentes, estudos sobre as carreiras e percursos profissionais, ganhando

destaque o interesse pela subjetividade dos sujeitos envolvidos nos trabalhos (BUENO, 2002). Fonseca (1997) e Nogueira (2003) alertavam que ainda eram incipientes, no Brasil, os trabalhos de pesquisa cujo enfoque era a relação entre o indivíduo como pessoa e sua relação profissional.

Na Europa, como Nóvoa (1992) afirmou, a publicação do livro de Ada Abraham “O professor é uma pessoa”, em 1984, foi o ponto de viragem, ou seja, foi a obra que passou a considerar os fatores pessoais na formação do professor. A partir daí, a literatura foi invadida por estudos sobre a vida dos professores, sua biografia e seu desenvolvimento pessoal e profissional.

Tais pesquisas têm se centrado em diferentes dimensões, como afirmamos anteriormente, e, em particular, naquilo que a literatura tem chamado de saberes docentes (TARDIF, 2002) ou base de conhecimentos para o ensino (SHULMAN, 1987), por exemplo. A respeito dos saberes docentes, tomamos como referência os descritos por Tardif (2002). Segundo esse autor, a aprendizagem do trabalho do magistério exige uma escolarização longa e tem a função de fornecer aos futuros trabalhadores conhecimentos teóricos e técnicos que o preparem para o trabalho.

A base de conhecimento dos professores é constituída por saberes que provêm de diferentes fontes, a saber: formação inicial e contínua, currículo e socialização escolar, conhecimento das disciplinas a serem ensinadas, experiência na profissão, cultura pessoal e profissional e aprendizagem com os pares, lembrando que os saberes docentes são constituídos ao longo da vida em diferentes espaços.

Segundo pesquisas realizadas por Tardif (2002), os professores destacam a sua experiência na profissão como fonte primeira de sua competência, de seu “saber ensinar”. Esses profissionais atribuem importância também a fatores cognitivos, como sua personalidade, talentos diversos, o entusiasmo, a vivacidade, o amor às crianças, dentre outros. Assim, os saberes profissionais dos professores são plurais, compósitos e heterogêneos, uma vez que revelam conhecimentos e manifestações do saber-fazer e do saber-ser bastante diversificados e provenientes de fontes variadas.

Dessa forma, Tardif (2002, p.63) propõe um quadro de identificação e classificação dos saberes dos professores, relacionando-os com os lugares nos quais os próprios professores atuam, com as organizações que os formam e/ou nas quais trabalham, com seus instrumentos de trabalho e, enfim, com sua experiência de trabalho.

**Quadro I: Os saberes dos professores**

<b>Saberes dos professores</b>	<b>Fontes sociais de aquisição</b>	<b>Modos de integração no trabalho docente</b>
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 etc.	Pela utilização das “ferramentas” de trabalho, sua adaptação às tarefas
Saberes provenientes de sua própria experiência na profissão, na 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 (2002, p.63)

A partir do quadro, podemos corroborar Tardif (2002, p. 64), quando argumenta:

o saber profissional está, de um certo modo, na confluência entre várias fontes de saberes provenientes da história de vida individual, da sociedade, da instituição escolar, dos outros atores educativos, dos lugares de formação, etc.

O professor não possui uma só “concepção” de sua prática, mas várias concepções que utiliza em sua prática, em função, ao mesmo tempo, de sua realidade cotidiana e biográfica e de suas necessidades, recursos e limitações. O professor se baseia, também, em juízos provenientes de tradições escolares, pedagógicas e profissionais que ele mesmo assimilou e interiorizou, ou seja, em sua “experiência vivida”. Portanto, a relação entre os saberes e o

trabalho docente, na nossa concepção, não pode ser entendida de acordo o modelo aplicacionista da racionalidade técnica, utilizado nas maneiras de conceber a formação dos profissionais e no qual os saberes disciplinares, teóricos, antecedem a prática, formando uma espécie de repertório de conhecimentos prévios que são, em seguida, aplicados na ação.

Ainda conforme Tardif (2002), um outro fator que deve ser considerado no estudo dos saberes docentes são as dimensões temporais desse saber profissional, isto é, sua inscrição na história de vida do professor e sua construção ao longo de sua carreira. As experiências formadoras vividas na família e na escola ocorrem antes que a pessoa tenha um desenvolvimento cognitivo aprimorado para nomear e indicar o que ela retém dessas experiências. As pessoas dispõem de referenciais de tempo e de lugares para registrá-las na memória.

Várias pesquisas têm evidenciado que boa parte do que os professores sabem sobre o ensino, sobre os papéis do professor e sobre como ensinar provém de sua própria história de vida, principalmente de sua socialização como alunos (TARDIF, 2002, p.68). Portanto, podemos afirmar que parte importante da competência profissional dos professores tem raízes em sua história de vida.

Com base nessas ideias, Silva (2000) afirma que não podemos mais simplesmente referir-nos ao professor, sem pensarmos o contexto de sua vida e o local onde desenvolve sua profissionalidade. Entende-se, assim como Nóvoa (1992), que essas duas instâncias são indissociáveis, uma vez que a maneira como cada professor ensina está diretamente relacionada àquilo que ele é como pessoa e ao momento histórico que viveu. Concordando com Michel de Certeau (1982), há necessidade de reconhecer que o presente também se instala no passado e que o passado não cessa de irromper nas nossas práticas.

Para Tardif (2002, p. 56), “trabalhar não é exclusivamente transformar um objeto ou situação numa outra coisa, é também transformar a si mesmo no e pelo trabalho”. Deste modo, se uma pessoa ensina durante trinta anos, ela não faz simplesmente alguma coisa sobre algo, mas alguma coisa sobre si mesma. Assim, o trabalho modifica o trabalhador e sua identidade, que, com o passar do tempo, modifica, por conseguinte, o modo de trabalhar. Nessa perspectiva, Cunha (2000) e Tinos (2003) reconhecem que a trajetória e o desenvolvimento pessoal e profissional são inseparáveis ou, como bem resume Moura (2003), que a formação é um contínuo, porque a vida também o é.

Os trabalhos de Cavaco (1991) e Huberman (1992) indicam estreita relação entre o desenvolvimento pessoal e profissional, procurando evidenciar etapas, ciclos ou momentos da vida profissional que, muitas vezes, estão relacionados à fase de vida pessoal.

Cavaco (1991) apoia-se na ideia de que o professor, como ser humano, está sujeito a processos cíclicos, biológicos e psíquicos, e esses ciclos o influenciam de maneira direta em todas as dimensões de sua vida.

Segundo destaca Huberman (1992), existem fases pelas quais passam os professores, geralmente, em sua trajetória profissional, as quais também se fundem à sua etapa de vida pessoal. São elas: o ingresso na carreira; o período de estabilização; a fase de diversificação; a fase de questionamentos; o período de serenidade e distanciamento afetivo; a fase de conservadorismo e lamentações e, por fim, o desinvestimento na carreira que pode ser sereno ou amargo.

A fase de entrada na carreira (1 a 3 anos), para esse autor, é marcada por aspectos de sobrevivência e de descoberta. O aspecto da sobrevivência caracteriza-se pelo “choque do real”, um tatear constante, uma preocupação do professor consigo mesmo, um distanciamento entre os ideais e as realidades da sala de aula, conflitos entre a relação pedagógica e a transmissão de conhecimentos, oscilando entre relações muito íntimas e muito distantes, dificuldades com os alunos que criam problemas, com material inadequado, com a fragmentação do trabalho. Por outro lado, o aspecto da “descoberta” caracteriza-se pelo entusiasmo inicial, a experimentação, o prazer por estar, finalmente, em situação de responsabilidade. Conforme dados empíricos encontrados na literatura e citados também por Huberman, esses aspectos são vividos paralelamente e é esse o período da descoberta que lhe permite aguentar o da sobrevivência.

Na fase de estabilização (4 a 6 anos), há o “comprometimento definitivo” e a “tomada de responsabilidades”, segundo Huberman (1992). Em geral, é nessa fase que há a nomeação oficial, ou seja, as pessoas “passam a ser professores”, não necessariamente por toda a vida, mas por um período de 8 a 10 anos, no mínimo. Esse período de estabilização precede ligeiramente ou acompanha um sentimento crescente de competência pedagógica.

Na fase de diversificação (7 a 15 anos), os percursos individuais divergem mais. Para Huberman (1992), as pessoas investem em experiências pessoais, diversificando o material didático, os modos de avaliação, a forma de agrupar os alunos, as sequências do programa. O professor parte em busca de novos desafios, evitando a situação de “cair na rotina”. “Antes da estabilização, as incertezas, as inconsequências e o insucesso geral tendiam de preferência a restringir qualquer tentativa de diversificar a gestão das aulas e a instaurar uma certa rigidez pedagógica” (p.41).

O período de questionamento (15 a 25 anos) é também aquele marcado pelo “meio da carreira”. Os sintomas dessa fase podem ir desde uma ligeira sensação de rotina até uma

“crise” existencial efetiva, ante o prosseguimento da carreira. Pode também ser notado, em alguns professores, uma sensação de rotina, a partir do período de estabilização, sem que eles passem por uma atividade inovadora significativa. De acordo com os estudos apresentados por Huberman (1992), bem como os trabalhos de Prick (1986), Adams (1982), Sikes (1985), as pessoas entrevistadas que se encontram nessa fase de questionamento, fazem um balanço de sua atuação profissional e encaram a hipótese, por vezes, com algum pânico, de seguir outras carreiras. Nesse período de questionamento, as pessoas examinam o que fizeram em suas vidas, perante os objetivos e ideais dos tempos iniciais e encaram tanto a perspectiva de continuar na mesma atividade quanto a possibilidade de investir na incerteza e insegurança de um novo percurso.

A fase de serenidade e distanciamento afetivo (25 a 30 anos de carreira) nem sempre é atingida por todos os professores, mas, quando a atingem, isto se dá, muito frequentemente, por uma fase de questionamento. No trabalho de Peterson (1964), citado por Huberman (1992), os professores da faixa etária de 45 a 55 anos começam a lamentar o período de ativismo, ou seja, aquela época em que realizam suas atividades pedagógicas de forma intensa e sem muitos questionamentos. Entretanto tais professores evocam “grande serenidade” em situação de sala de aula. Apresentam-se como menos sensíveis, ou menos vulneráveis, à avaliação dos outros. Nesse período, o nível de ambição diminui, o que faz baixar igualmente o nível de investimento, enquanto aumenta a sensação de confiança e de serenidade. Há, ainda, o distanciamento afetivo face aos alunos.

O período dos 30 aos 35 anos de carreira, caracterizado por Huberman (1992) de fase de conservadorismo e lamentações, aponta a tendência, com a idade, para uma maior rigidez e dogmatismo, para uma prudência acentuada, para uma resistência mais firme às inovações, para uma nostalgia do passado, para uma mudança de óptica geral, face ao futuro.

A fase de desinvestimento (35 aos 40 anos de carreira) é marcada por uma libertação progressiva das pessoas, sem o lamentar do investimento no trabalho para dedicarem mais tempo a si próprias, aos interesses exteriores à escola e a uma vida social de maior reflexão. Entretanto, vale ressaltar, segundo o trabalho de Huberman (1992), que há professores que, por não terem podido chegar tão longe quanto as suas ambições os teriam conduzido, desinvestem da profissão no meio da carreira.

Embora tais estudos registrem a existência de etapas, ou o que se poderia designar de ciclos de vida, Huberman (1992) afirma que isto não quer dizer que esses ciclos possam ser generalizáveis à totalidade da população.

Apesar de não se poder considerar que tais etapas de vida possam ocorrer de modo linear com toda e qualquer pessoa, conforme afirma Tardif (2002), elas são importantes, uma vez que mostram como a vida pessoal, até mesmo em seus aspectos biológicos, afeta o modo do profissional atuar, e o enfoque que dá à sua profissão. No caso do professor, tais enfoques estão estreitamente relacionados ao seu objeto de trabalho, que é o seu saber e a relação que é estabelecida com seus alunos.

## **2.2 História de vida de professores**

Concordamos com Souza e Fornari (2008) que muitos estudos das histórias de vida, no campo educacional, centram-se na pessoa do professor, com ênfase nas subjetividades e identidades que as histórias comportam. Com a centralização dos estudos e práticas de formação na pessoa do professor, busca-se abordar a constituição do trabalho docente, levando em conta os diferentes aspectos de sua história (pessoal, profissional e organizacional); percebe-se, então, uma tomada de consciência que nos permite reconhecer os saberes construídos pelos professores, no seu fazer pedagógico diário, o que não era possível de ser feito, quando o modelo de formação de professores desprezava seu principal ator.

Os estudos sobre as histórias orais de vida enfocam a memória como fonte principal dos dados, uma vez que cada ator em cena é o próprio autor da sequência de fatos que compõe a construção do enredo a ser conhecido, a partir de suas lembranças.

Bosi (1987, p.3), inspirada em Bergson e Halbwachs, afirma que a memória é um cabedal infinito do qual só registramos um fragmento, o que nos ajuda a entender porque cada um recorda algo de uma determinada sequência de fatos, eventos e acontecimentos. Para essa mesma autora, em trabalho de 2003, a memória oral é um instrumento precioso para a construção da crônica do cotidiano. Segundo ela, longe da unilateralidade para a qual tendem certas instituições, a memória oral faz emergir pontos de vista contraditórios, pelo menos distintos entre eles, e aí se encontra a sua maior riqueza. “A fonte oral sugere mais que afirma, caminha em curvas e desvios obrigando a uma interpretação sutil e rigorosa” (BOSI, 2003, p.20).

Segundo Thompson (1992, p.194-95),

para cada um de nós, nosso modo de vida, nossa personalidade, nossa consciência, nosso conhecimento constroem-se diretamente com nossa experiência de vida passada. Nossas vidas são a acumulação de nossos passados pessoais, contínuos e indivisíveis.



Para esse mesmo pensador (1992), três pontos fortes apoiam o valor histórico do passado lembrado, a saber: informação significativa e, por vezes, única sobre o passado; transmissão da consciência individual e coletiva que é parte integrante desse mesmo passado e avaliação do significado da história a longo prazo, mesmo que impregnada de subjetividade (p.195).

Chauí (1987), na apresentação do livro “Lembranças de velhos”, de Ecléa Bosi, argumenta que

o modo de lembrar é individual tanto quanto social: o grupo transmite, retém e reforça as lembranças, mas o recordador, ao trabalhá-las, vai paulatinamente individualizando a memória comunitária e, no que lembra e no como lembra, faz com que fique o que signifique (p.30).

Para Halbwachs (1950), a memória coletiva é marcada pela afinidade repetida da vivência comunitária de alguns dramas, é na incidência dos problemas e na busca de soluções que se evidencia o efeito da experiência comunitária. Nessa linha, lembrar é um desafio fundamental, pois a memória é sim um trabalho sobre o tempo, mas sobre o tempo vivido, conotado pela cultura e pelo indivíduo. A memória, segundo Meihy e Holanda (2007) se constitui em artifício político-social para marcar os elementos identitários de uma comunidade. “A abrangência e a repetição são marcas da memória coletiva e só interessa à história oral o sentido comunitário da memória. Mas a memória coletiva não é monolítica” (MEIHY e HOLANDA, 2007, p.52).

Bosi (2003) nos chama a atenção para o fato de que a memória opera com grande liberdade, escolhendo acontecimentos no espaço e no tempo, não arbitrariamente, mas porque se relacionam por meio de índices comuns. “São configurações mais intensas quando sobre elas incide o brilho de um significado coletivo” (p.31).

Fonseca (1997) esclarece que as instituições sociais exercem forte influência no que foi lembrado e no modo como foi lembrado. A autora salienta que a memória de cada indivíduo é, sobretudo, uma memória construída coletivamente por grupos sociais. Refletir sobre as nossas próprias práticas profissionais é uma forma de interpelar o espaço em que construímos nossa identidade, que se caracteriza como lugar de conflitos e de elaboração de modos de ser e estar na profissão. É a nossa prática que evidencia como se sente e se afirma professor. Esse processo identitário é um lugar de memórias, sítio de vivências povoado de lembranças pessoais, de forças vivas, de retratos de educadores (NUNES, 2003).

Segundo Bosi (2003), há uma memória coletiva produzida no interior de uma classe, mas com poder de difusão, que se alimenta de imagens, sentimento, ideias e valores que dão

identidade àquela classe. Nesse sentido, é papel do pesquisador interpretar tanto a lembrança quanto o esquecimento, pois

esquecimento, omissões, os trechos desafiados de narrativa são exemplos significativos de como se deu a incidência do fato histórico no cotidiano das pessoas. Dos traços que deixou na sensibilidade popular daquela época (BOSI, 2003, p.18).

É importante destacar que, se para Benjamin (1985), a rememoração é uma retomada salvadora do passado, nos depoimentos biográficos, é evidente o processo de reconhecimento e de elucidação. Já, para Bergson, como mencionado por Bosi (2003), a memória é a alma da própria alma, e necessário se faz acrescentar mais um elemento no jogo perceptivo: a lembrança impregna as representações. Assim, pode-se “atribuir à memória uma função decisiva na existência, já que ela permite a relação do corpo presente com o passado e, ao mesmo tempo, interfere no curso atual das representações” (BOSI, 2003, p.36). Portanto, é possível afirmar, concordando com Bosi (2003), que, enquanto a percepção é a interseção do corpo com o mundo, a memória é a conservação que o espírito faz de si mesmo.

No sentido de entender a memória como um trabalho de relembrar em conjunto, Simson (2000, p.66) esclarece que

o ato de compartilhar a memória é um trabalho que constrói sólidas pontes de relacionamento entre os indivíduos – porque alicerçadas numa bagagem cultural comum - e, talvez por isso, conduza à ação.

Com relação ao narrador e à forma como seleciona na memória os fatos a serem narrados, Bosi (1987, p.49) escreve:

O narrador está presente ao lado do ouvinte. Suas mãos, experimentadas no trabalho, fazem gestos que sustentam a história, que dão asas aos fatos principados pela sua voz. Tira segredos e lições que estavam dentro das coisas, faz uma sopa deliciosa das pedras do chão, como no conto da Carochinha. A arte de narrar é uma relação alma, olho e mão: assim transforma o narrador sua matéria, a vida humana. [...] O narrador é um mestre do ofício que conhece seu mister: ele tem o dom do conselho. A ele foi dado abranger uma vida inteira. [...] Seu talento de narrar lhe vem da experiência; sua lição, ele extraiu da própria dor; sua dignidade é a de contá-la até o fim, sem medo.

Bosi (2003) nos alerta para a necessidade de o pesquisador entrar em contato, de forma intensa, com o contexto histórico preciso em que viveram seus depoentes, a fim de conseguir vislumbrar, cada vez mais claramente, a imagem do campo de significações já

pré-formada nos depoimentos. A autora destaca ainda que, para os depoimentos que são autobiografias, estes estão além de testemunho histórico, pois constituem também a evolução da pessoa no tempo.

Outro ponto a ser ressaltado é a distância temporal entre o fato lembrado e seu relato, o que permite que o narrador realize uma ordenação pessoal. Tal ordenação obedece a uma lógica afetiva, cujos motivos afetivos ignoramos. Entretanto concordamos com Bosi (2003, p.62) “recontar é sempre um ato de criação”.

Dessa forma, nessa pesquisa ouvimos nossas colaboradoras, permitindo-lhes o exercício da rememoração e compartilhando com elas a construção individual e coletiva da história do ensino da Biologia, a partir da forma como pensam, sentem, expressam seu entendimento, atribuem sentidos e significados ao exercício da docência no que se refere ao ensino de Biologia. Ou seja, neste trabalho, o foco está em como as professoras que trabalharam intensamente nesta área do saber, leem e interpretam sua formação.

Cada participante dessa pesquisa pode reconstruir sua trajetória, possibilitando-nos identificar os significados que atribuem aos saberes e práticas, aos modos de reconstrução de identidades profissionais dessas atrizes de diferentes localidades do Brasil, que escreveram e continuam escrevendo a história do Ensino de Biologia.

#### **a) As histórias de vida de professores como um campo de investigação**

Em educação, a partir da década de 1980, as pesquisas qualitativas têm se destacado, sendo várias as abordagens metodológicas possíveis nesse âmbito de pesquisa.

Nessa perspectiva, este trabalho tem por base a descrição interpretativa e se utiliza da história de vida como procedimento investigativo, no campo das pesquisas qualitativas na área da educação.

Segundo Bogdan e Biklen (1991), são características da investigação qualitativa: 1) ter o investigador como instrumento principal, uma vez que a fonte direta dos dados é o ambiente natural; 2) ser descritiva; 3) o interesse do investigador centrar-se mais no processo do que nos produtos; 4) a análise dos dados tende a ser de forma indutiva e 5) o significado tem importância vital.

Ao destacar tais características, esses autores explicam a importância de cada uma. Segundo eles, o contexto é muito importante, uma vez que o comportamento humano é, significativamente, influenciado por ele. Assim, para o investigador qualitativo separar o ato, a palavra ou o gesto do seu contexto, é perder de vista seu significado. Com relação à

importância da descrição, os autores apontam que os dados incluem transcrições de entrevistas, notas de campo, fotografias, vídeos, documentos pessoais, memorandos e outros registros oficiais. Além disso, salientam que a análise dos dados leva em consideração toda a sua riqueza, respeitando, sempre que possível, a forma em que estes foram registrados ou transcritos.

A abordagem da investigação qualitativa exige que o mundo seja examinado com a ideia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para constituir uma pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo (BOGDAN e BIKLEN, 1991, p.49).

Com relação ao interesse do investigador ser mais pelo processo que pelo produto revela que o percurso é que vai mostrar, guiar a construção de nossa pesquisa, desmistificando a “profecia autorrealizada” presente em investigações educacionais.

Para os autores, a investigação qualitativa tende a analisar os dados de forma indutiva, uma vez que não há, por parte dos investigadores, o objetivo de confirmar hipóteses construídas previamente, mas, em vez disso, vão sendo tecidas abstrações, à medida que os dados recolhidos de forma particular vão se agupando. Assim, a teoria só começa a ser construída a partir das peças individuais de informação recolhidas que são inter-relacionadas.

Finalmente, na explicação de cada uma das características da investigação qualitativa, Bogdan e Biklen (1991) ressaltam a importância de analisar o modo como diferentes pessoas dão sentidos às suas vidas. Desta forma, ao apreender as perspectivas dos participantes, a investigação qualitativa clarifica a dinâmica interna das situações. A fim de se certificarem de que estão apreendendo adequadamente as diferentes perspectivas, os investigadores qualitativos podem, inclusive, mostrar rascunhos de artigos ou transcrições de entrevistas aos colaboradores. Ou seja, os investigadores qualitativos objetivam sempre perceber o que os sujeitos experimentaram, como eles interpretam suas experiências e a forma como estruturam o mundo social em que vivem. Portanto, podemos assegurar, concordando com os autores, que, na investigação qualitativa, há um diálogo não neutro entre investigadores e colaboradores.

A partir do século XX, destaca-se a fenomenologia existencial, que marca os estudos autobiográficos, como apontado por D’Ávila e Sonnevile (2008). Segundo esses autores, tais abordagens têm em vista a interpretação das subjetividades dos professores, tratando de suas experiências, representações e memórias e que se caracterizam por enfoques narrativos, histórias de vida pessoal e profissional. Assim, “o professor é considerado sujeito ativo de sua

prática, autor de sua trajetória pessoal e profissional. Seus saberes estão enraizados nas histórias de vida e na experiência do fazer docente” (p.25).

De acordo com Souza e Fornari (2008), a história de vida e a história oral tiveram seu reconhecimento epistemológico no âmbito etnometodológico. Minayo (2004) esclarece que a etnometodologia começou na Universidade de Chicago, e teve como principal idealizador Robert Park, que, desde as décadas de 1920-1930, defendia a importância da experiência direta com os atores sociais para a compreensão de sua realidade.

A moderna história oral nasceu em 1948, depois da Segunda Guerra Mundial, na Universidade de Colúmbia, em Nova York. E não é por acaso que isso se deu naquele espaço e tempo. Em Nova York, a Universidade de Colúmbia representava uma espécie de vanguarda das atividades culturais institucionalizadas, e a cidade centralizava os acontecimentos decorrentes do fim da guerra. Atuando como centro irradiador de cultura, o funcionamento das rádios e demais meios de comunicação tinham Colúmbia como sede. A junção da investida acadêmica em um projeto sobre as elites intelectuais de então e os testemunhos de pessoas do povo definiam duas linhas de atuação de trabalhos com entrevistas. O mais importante jornal da época já era o *The New York Times*, e, na mesma quadra onde ele funcionava, a *Times Square*, situavam-se várias estações de rádios, e foi nesse contexto que as histórias de pessoas comuns, de vítimas da guerra e de tantos que suportaram as tropas lutando fora do país, foram contadas e transmitidas. Gradativamente, a exclusividade dos nomes importantes foi sendo substituída e mesclando-se um rol de histórias cotidianas, que falavam de realidades bem comuns. A repercussão dessas histórias causou enorme comoção social. Nevins, professora daquela Universidade, organizou um arquivo e oficializou o termo “história oral”, que passou a ser indicativo de uma nova postura diante da formulação e difusão das entrevistas. Isso se deu quando se combinaram os avanços tecnológicos com a necessidade de se propor formas de captação de experiências vividas e surpreendidas no tempo real das pessoas. Os relatos, aliados com a necessidade de registrar experiências gravadas e transmitidas por meio mecânicos, facilitaram a democratização das informações e serviram de base para o sentido da história oral, que, então, para diferenciar-se de outras práticas de entrevistas, ganhou o adjetivo “moderna”.

Entretanto é fundamental que se tenha em mente que não se pode pensar no sucesso da história oral sem considerar o rádio e o gravador. Portanto, a certidão de batismo da moderna história oral foi dada pela eletrônica. Isso fez toda a diferença. Criava-se um sistema de circulação do qual participavam: emissores (contadores das histórias, narradores); promotores

do encontro (radialistas administradores com seus maquinários) e o público (consumidores dos produtos das entrevistas) (MEIHY e HOLANDA, 2007, p.102-103).

Souza e Fornari (2008) defendem que a expressão “história oral” é polissêmica e contempla as modalidades: autobiografia, biografia, relato oral, depoimento oral, história de vida, história oral de vida, história oral temática, relato oral de vida e narrativas de formação.

Nesse sentido, a história de vida constitui-se como uma possibilidade metodológica a ser trabalhada no campo da pesquisa de abordagem qualitativa, como caracterizado por Bogdan e Biklen (1991), no início deste texto.

No que se refere às pesquisas que focam as histórias de vida de professores, Goodson (1992) declara que

podem ajudar-nos a ver o indivíduo em relação com a história de seu tempo, permitindo-nos encarar a intersecção da história da vida com a história da sociedade, esclarecendo, assim, escolhas, contingências e opções com que se depara o indivíduo... (p.75).

As histórias de vida de professores em diferentes espaços, níveis de atuação e momentos da carreira não visam investigar a vida de indivíduos particulares, mas das singularidades que referenciam também uma cultura coletiva. Nesta pesquisa, o grupo investigado será o de profissionais docentes de Biologia.

Segundo Oliveira (2006), a narrativa oral viabiliza conhecimentos que falam das imagens, dos saberes e fazeres, dos processos de identificação, das experimentações que vão se colocando na vida pessoal e profissional. Neste sentido, concordamos com Josso (2004) quando pondera que a construção da narrativa de formação de cada indivíduo conduz a uma reflexão antropológica, ontológica e axiológica.

Por meio das histórias de vida contadas, oralmente, aproximamo-nos de imagens reconstruídas no presente, a partir de significados atribuídos às trajetórias vividas. É possível conhecer os processos de formação, os saberes dos professores, visitarmos as paisagens, os comportamentos, os tempos vividos por meio dos sentidos trazidos ao momento da construção da narrativa.

Como método, a história oral se ergue segundo a alternativas que privilegiam as entrevistas como atenção essencial dos estudos. Trata-se de centralizar os testemunhos como ponto fundamental, básico, das análises. Fazer história oral como metodologia implica formular as entrevistas como um epicentro da pesquisa. Tudo gira em torno delas, que atuam como força centrífuga das preocupações. Para a história oral ser valorizada metodologicamente, o foco da atenção dos oralistas está nos critérios de recolha das

entrevistas, na passagem do oral para o escrito e nos resultados analíticos, desde o estabelecimento do projeto. Com um *corpus* documental estabelecido em cima das entrevistas, pensa-se nas análises que demandam diálogos com outros documentos (MEIHY e HOLANDA, 2007).

No caso de nosso trabalho, inspiradas pela possibilidade investigativa da história oral de vida, este diálogo realiza-se no campo da pesquisa educacional qualitativa, principalmente, com o contexto político-educacional em que esteve inserido o Ensino de Biologia, no período de 1960 a 2010.

Assim, as entrevistas estão destacadas como centro da pesquisa e sobre elas os resultados são efetivados. Os eventuais diálogos documentais complementares mantiveram os olhos nos temas emanados das entrevistas. Como também nos lembram Meihy e Holanda (2007), independentemente, cada entrevista é um documento, e o conjunto delas, um *corpus* documental específico.

Esse *corpus* documental pode receber o nome de “grupal”, “cultural”, “social” ou “coletivo”, caracterizando, em história oral, o resultado de experiências que vinculam umas pessoas às outras, segundo pressupostos articuladores de construção de identidades decorrentes de suas memórias expressadas em termos comunitários. Os indivíduos, nesse contexto, têm autonomia de procedimento visto que suas vontades dimensionam de maneira original a combinação de fatores pessoais, biológicos e as influências do meio em que vivem. Assim, as experiências de cada um são autênticas e se relacionam às demais por meio da construção de uma identidade comum. Segundo nos afirmam Meihy e Holanda (2007), o “grupal”, “social” ou “coletivo” não correspondem à soma das particulares. O que garante unidade e coerência às entrevistas enfileiradas em um mesmo conjunto é a repetição de certos fatores que, por fim, caracteriza a memória coletiva.

A observância em relação à pessoa em sua unidade, contudo, é condição básica para se formular o respeito à experiência individual que justifica o trabalho com entrevista, mas ela vale no conjunto. Nesse sentido, a história oral é sempre social. Social, sobretudo porque o indivíduo só se explica na vida comunitária. Daí a necessidade de definição de ajustes identitários culturais (MEIHY e HOLANDA, 2007, p.27-28).

Dessa forma, concordamos com os autores citados, quando orientam que, para responder ao desafio da história oral, necessariamente, devemos partir de alguns pontos; a saber: a) elaboração de um projeto premeditado; b) é um procedimento que ocorre no tempo real e, para tanto, os sujeitos têm que estar vivos e em situação de diálogo; c) a história oral

mantém vínculo inevitável com o imediato, o que nos obriga e estreitar o enlace da memória com os modos de narrar; d) por valer-se da memória, a história oral estabelece vínculos com a identidade do grupo entrevistado, o que nos remete à construção de comunidades afins; e) o espaço e o tempo são o “aqui” e o “agora” e o produto é um documento e f) como manifestação contemporânea, a história oral se vale dos aparatos da modernidade, como a eletrônica, por exemplo.

Em trabalho para avaliação da produção científica sobre a história de vida, no contexto da América Latina, Camargo, Lima e Hipólito (1984) apresentam um levantamento sobre a utilização desse método. A conclusão é que seu emprego é um “fenômeno do pós-guerra”, que tem a intenção de despertar o terceiro mundo para uma maior consciência de sua estrutura social-político-econômica, bem como para a construção de um movimento de descolonização da nova ordem mundial.

Segundo Souza e Fornari (2008), no Brasil, a utilização da história de vida ocorre sob a influência da história oral, introduzida nos anos de 1960, com o Programa de História Oral do Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil – Fundação Getúlio Vargas (CPDOC-FGC), que objetivava colher depoimentos da elite política nacional, expandindo-se nos anos 1990, inclusive com a criação da Associação Brasileira de História Oral (ABHO-1994).

No Brasil, há trabalhos importantes de história oral, dentre eles, o que pode ser considerado a certidão de batismo de nossa história oral é o de Pedro Celso Uchoa Cavalcanti e Jovelino Ramos, escrito no exílio político, em 1976, cujo título é “Memórias do exílio”. Outro trabalho a ser destacado é “Variações sobre a técnica de gravador no registro da informação viva”, de Maria Isaura Pereira de Queiroz, publicado no ano de 1985, por ser o pioneiro na sugestão do uso de entrevistas em história de vida, destacando o que mais tarde seria considerado história oral de vida.

No campo da educação, no Brasil, diversos movimentos e grupos que utilizam o método (auto)biográfico, utilizando-se de fontes escritas, imagens e também da história oral, vêm se consolidando, desde o início dos anos 1990. Um deles é o Grupo de Estudo sobre Docência e Gênero (Gedomge/Feusp), sob coordenação das professoras Denice Bárbara Catani<sup>4</sup>, Belmira Bueno<sup>5</sup> e Cynthia Pereira Sousa<sup>6</sup>. Ainda nessa temática, outro destaque são

---

<sup>4</sup> Professora Titular da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. <http://lattes.cnpq.br/3792758221330745>. Acessado em 13 de janeiro de 2011.

<sup>5</sup> Professora Titular da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. <http://lattes.cnpq.br/8945586242502361>. Acessado em 13 de janeiro de 2011.



as investigações realizadas durante o biênio 1997/99, pelo Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação e Imaginário Social (Gepis/UFSM), que, por meio de pesquisas em rede, articulam as temáticas sobre história de vida, docência, gênero, subjetividade e imaginário no âmbito da formação de professores.

Outros grupos de pesquisa têm investigado, também em parceria com pesquisadores de outros países, a formação profissional, via história de vida. São destaques alguns pesquisadores, dentre eles: Elizeu Clementino de Souza<sup>7</sup>, da Universidade do Estado da Bahia (UNEB); Maria Helena Menna Barreto Abrahão<sup>8</sup>, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) e Maria da Conceição Passeggi<sup>9</sup>, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

Por iniciativa dos grupos formados e liderados por esses pesquisadores, vem sendo realizado, no Brasil, desde 2004 o CIPA (Congresso Internacional de Pesquisa (Auto)Biográfica). O primeiro CIPA foi realizado em Porto Alegre/RS, no ano de 2004. O segundo ocorreu em Salvador/BA, no ano de 2006. Em 2008, o III CIPA teve lugar em Natal/RN, e a quarta edição desse evento aconteceu na cidade de São Paulo/SP, em 2010.

A fim de investigarmos os trabalhos já realizados no Brasil, com história de vida e formação de professores de Biologia, realizamos uma consulta ao banco de dissertações e teses da Capes (<http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/>). Nesta base de dados é possível encontrar as dissertações e teses defendidas nos programas de pós-graduação, a partir de 1987. Para acessá-la, é possível escolher qual será a forma de pesquisa: se por autor, assunto, instituição ou nível/ano base. Escolhemos realizar a busca por assunto, e aí há outras três opções: “todas as palavras”, “qualquer uma das palavras” ou “expressão exata”. Utilizamos duas opções: a busca por “todas as palavras” e por “expressões exatas”. Tal consulta foi

---

<sup>6</sup> Docente aposentada da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. É professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da FEUSP. <http://lattes.cnpq.br/0936060002785783>. Acessado em 13 de janeiro de 2011.

<sup>7</sup> Professor Titular da Universidade do Estado da Bahia, Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade da Universidade do Estado da Bahia, Secretario Adjunto da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Educação (2009/2011), Coordenador do GT 13 - Educação Fundamental ANPEd (2006/2009), sócio e pesquisador da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Educação, sócio e membro do Conselho de Administração da Associação Internacional das Histórias de Vida em Formação - ASIHVIF, Presidente da Associação Brasileira de Pesquisa (Auto)biográfica. <http://lattes.cnpq.br/3968241717391173>. Acessado em 13 de janeiro de 2011.

<sup>8</sup> Pesquisadora 1c CNPq. Titular DE na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul PUCRS. <http://lattes.cnpq.br/0244287001731375>. Acessado em 13 de janeiro de 2011.

<sup>9</sup> Professora titular do Departamento de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, na área de Psicologia Educacional, e do Programa de Pós-graduação em Educação. <http://lattes.cnpq.br/5015707256397317>. Acessado em 13 de janeiro de 2011.

efetuada na primeira quinzena do mês de agosto de 2010 e os resultados encontrados foram os descritos abaixo.

Ao escolhermos a opção todas as palavras “História oral de vida”, foram encontradas 861 dissertações e teses. Ao ler o título de cada uma e procurar aquelas que se relacionavam com educação, o número caiu para 224.

Entretanto, ao nos dedicarmos à busca com a expressão exata “História oral de vida”, foram encontradas 85 dissertações e teses, sendo 27 relacionadas à educação.

Quando usamos a opção todas as palavras “História oral de vida de professores”, o resultado foi um total de 159 dissertações e teses. Já, quando delimitamos a busca na expressão exata “História oral de vida de professores”, o resultado foi apenas 2 dissertações e teses.

Realizando-se a busca com todas as palavras “História oral de vida de professores de Biologia”, foi encontrada apenas uma tese, defendida na Unicamp, em fevereiro de 2002, por Ettiene Cordeiro Guérios de Domenico, orientada pelo Professor Dario Fiorentini. Entretanto, ao acessarmos o título, percebemos que não se tratava de professores de Biologia, especificamente. O título da tese é: “Espaços oficiais e intersticiais da formação docente: histórias de um grupo de professores na área de ciências e matemática”. Quando restringimos nossa busca à expressão exata “História oral de vida de professores de Biologia”, não encontramos registro algum.

Ao digitarmos “Narrativas de formadores de professores de Biologia”, na busca por todas as palavras, foram encontrados 8 resultados, mas apenas um deles mais direcionado à formação do professor de Biologia, especificamente. A autora é Sônia Maria Maia Oliveira, o título da dissertação é: “Memórias de professores de Ciências e Biologia no início de carreira: conflitos e tensões”. Esse trabalho foi realizado na Universidade Federal do Pará, no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemática, sob orientação da Professora Terezinha Valim Oliver Gonçalves, no ano de 2004. Com a opção expressão exata para “Narrativas de formadores de professores de Biologia”, nada foi encontrado.

Diante dos dados constatados justifica-se a realização desta pesquisa com história oral de vida de professoras de Biologia, uma vez que os trabalhos e debates nesta área específica ainda são incipientes.

## **b) O desenvolvimento desta pesquisa**

Este trabalho de pesquisa objetiva relacionar as histórias de vida de professoras de Biologia, seus saberes profissionais e suas práticas docentes aos diferentes contextos político-educacionais enfrentados por esta área do saber, no período de 1960 a 2010.

Nessa perspectiva, esta pesquisa se apoia nos estudos da memória, concordando com Bosi (1987), quando enfatiza a memória não como sonho, mas como trabalho. Trabalho este que reconstrói imagens de experiências do passado, reorganizadas à luz das experiências do presente, tentando viver este tempo mediante uma relação que pode ser criativa e transformadora. O trabalho da memória é individual e, em nosso caso, também coletivo, uma vez que estamos investigando a memória docente de professores de Biologia a partir da concepção do professor como grupo social.

A inspiração para realizar esta investigação educacional, em termos metodológicos, foi a tese “Ser Professor de História: Vidas de Mestres Brasileiros”, de Selva Guimarães Fonseca, defendida em 1996, na Universidade de São Paulo, desenvolvida no campo da pesquisa histórica.

Para o registro das narrativas orais, referenciamos-nos, primeiramente, na pesquisa qualitativa, tal como delineada por Bogdan e Biklen (1991), e nos procedimentos da História Oral.

Os colaboradores foram escolhidos de acordo com os seguintes critérios: 1) terem vivenciado a prática como professores de Biologia, na educação básica, no período de 1960 até 2010; 2) terem, na memória, a história dessa disciplina curricular; 3) viverem nas diferentes regiões geográficas do país; e 4) serem de diferentes gerações, formações e atuações. A seguir, procuramos professoras<sup>10</sup> indicadas e agendamos as entrevistas. Como forma de garantir a colaboração de professores de diferentes regiões geográficas do Brasil, aproveitamos a realização do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), ocorrido em Florianópolis/SC, em novembro de 2009 para realizarmos novos contatos, agendar e entrevistar seis de nossas colaboradoras. Outras professoras previamente selecionadas foram entrevistadas em suas cidades, no próprio ambiente de trabalho, em suas residências ou na residência da autora desta pesquisa. Vale destacar, então, que as colaboradoras desta investigação são profissionais envolvidas com pesquisa e, muitas vezes,

---

<sup>10</sup> A questão de gênero não se constituía critério, embora haja uma evidente feminização do trabalho docente. Chegamos, inclusive, a entrevistar um professor, mas, posteriormente, optamos por descartar sua entrevista por não ter nunca atuado como professor da educação básica.

atuando na formação de professores, como é o caso de sete delas e o desejo manifesto de duas professoras que ainda não atuam no ensino superior.

Com a decisão de realizar algumas das entrevistas com professoras participantes deste evento, ficou evidente que as colaboradoras seriam profissionais preocupadas com sua formação, que se dedicam à pesquisa e que buscam aperfeiçoar-se em sua área de atuação.

Dentre as colaboradoras, na ocasião da pesquisa, uma residia na região Norte (Belém/PA), duas na região Centro-Oeste (Dourados/MS e Brasília/DF), uma na região Sul (Porto Alegre/RS) e cinco na Sudeste (duas na cidade do Rio de Janeiro/RJ, uma em Ribeirão Preto/SP, uma em Salto/SP e uma de Uberlândia/MG).

Foram realizadas entrevistas orais semiestruturadas, isto é, apesar de serem relativamente livres, elas precisam apresentar perguntas direcionadas e de corte para norteá-las, de modo que o sujeito não fale de forma aleatória, desviando o foco de interesse da pesquisa.

Como nos explicita Thompson (1992), não há entrevista completamente livre, uma vez que é preciso estabelecer um contexto social e o objetivo do estudo para os entrevistados. Segundo o autor, a entrevista completamente livre pode nos auxiliar, quando o intuito é fazer um registro “subjetivo” de como as pessoas olham para trás e enxergam a própria vida, seja em sua totalidade ou em partes e não a busca de informações ou evidência que valham por si mesmo.

Desta forma, os registros das professoras foram feitos utilizando-se de entrevistas, com base nas seguintes frentes para análise: dados de seu percurso de vida pessoal, sua formação, seus saberes, suas práticas em suas experiências profissionais (Apêndice A–Roteiro da Entrevista Semiestruturada).

As trajetórias pessoais apontam seus percursos de vida, trazendo à tona informações sobre quando e onde nasceram, suas famílias, suas infâncias, os modos de vida, as crenças religiosas e políticas, a vida na escola, acontecimentos marcantes etc. Na investigação sobre suas formações, são enfocados temas como: quando e onde estudaram, como foram o ingresso e a duração do curso superior, os colegas, os professores, as disciplinas, as leituras comuns na época, a preparação pedagógica, os estágios, o movimento intelectual, político e cultural no período, os casos interessantes, as influências teóricas e políticas etc.

Na terceira frente de investigação, solicitamos às professoras para falarem sobre suas experiências profissionais, destacando seus saberes e suas práticas. Assim, as perguntas versavam sobre como e onde iniciaram a carreira, os concursos, as instituições e níveis de ensino onde atuam/atuaram, estabilidade, condições de trabalho, salários, reivindicações da

categoria, relacionamento com colegas de trabalho e alunos. Além disto, investigamos seus modos de ensinar, avaliações, preparação de aulas, programas de ensino, livros didáticos, outros materiais de ensino, prioridades no ensino de Biologia, como concebiam os currículos, como participaram das reformas educacionais, como as mudanças sociais, políticas e econômicas afetaram seus trabalhos com o ensino, como viveram/participaram dessas mudanças, o cotidiano de vida e trabalho.

Após a realização das entrevistas, as transcrevemos literalmente e as enviamos para as colaboradoras para conferências e, nos casos em que tínhamos dúvida quanto a conceitos inaudíveis, para esclarecimentos. A transcrição foi realizada, ouvindo-se a gravação e digitando-se exatamente como ouvíamos. Posteriormente, retiramos as repetições e os coloquialismos de linguagem como as expressões né, então, ah, por exemplo. Em seguida, realizamos a textualização da entrevista, retirando as perguntas, procurando dar um sentido coerente ao texto e colocando-o nas normas cultas da língua portuguesa. Os textos foram novamente encaminhados para as entrevistadas para que elas conferissem e fizessem as alterações consideradas pertinentes, a fim de autorizar a utilização das informações. Neste momento, as colaboradoras também assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido para a publicização das narrativas nesta tese.

Para a análise e interpretação dos registros, a estratégia foi a investigação narrativa, como descrita por Connelly e Clandinin (1995). Na recriação das histórias dos participantes, focamos mecanismos estruturais, como plano, cenário, atividades, clímax e desenlace – textualização. Para esses autores, as histórias de vida individuais são fontes de dados para a investigação narrativa.

Posteriormente, as entrevistas textualizadas e revisadas pelas colaboradoras, foram lidas integralmente de modo a conhecer fatos comuns e incomuns que permitiram, a posteriori, categorizar os significados atribuídos e promover a relação ou as discrepâncias entre as narrativas.

A partir da releitura das narrativas, levantamos categorias a serem analisadas, visando responder aos objetivos propostos. Ou seja, a partir das narrativas das professoras, isto é, de suas histórias de vida, destacamos sua formação, seus saberes e suas práticas e os relacionamos à história do Ensino de Biologia nos diferentes contextos político educacionais. Assim, destacamos as histórias de vida na percepção particular das docentes; a formação docente; os saberes e práticas pedagógicas e o final da carreira.

### 3 Ensino de Biologia no Brasil: uma revisão histórica

Com o objetivo de situar os diferentes contextos pelos quais passou o Ensino de Biologia, no Brasil, e apontarmos como eles influenciaram as práticas profissionais dos professores, apresentamos uma síntese das principais mudanças que o ensino deste componente curricular passou no período de 1960 a 2010, relacionando-as ao cenário sócio-político-econômico do país.

É importante esclarecer as denominações dadas aos diferentes graus de ensino a fim de situarmos historicamente, também, o termo Biologia. Assim, resgatamos, de forma sucinta, neste início de seção, as leis que influenciaram de maneira direta tais denominações<sup>11</sup>. Estas legislações, ao longo do capítulo, serão devidamente contextualizadas.

O foco do nosso trabalho é o Ensino de Biologia. Entretanto, é preciso lembrar que em alguns momentos ao longo da história, os componentes da Biologia estão relacionados, de forma geral, com Ensino de Ciências Físicas e Biológicas, como aconteceu na lei 5.692/71. Assim, ao nos referirmos aos aspectos do ensino, usamos o termo **área das Ciências**, englobando as **Ciências Biológicas**, as **Ciências Naturais** e/ou as **Ciências Físicas e Biológicas**, que podem estar ou não desdobradas nas disciplinas **Biologia**, Química e Física.

Fazendo um retrospecto histórico sobre o cenário político do início do período em estudo, retornamos ao ano de 1946, ocasião da promulgação, por uma assembleia eleita conjuntamente com o Presidente da República, General Eurico Gaspar Dutra, da quinta Constituição Brasileira, orientada por princípios liberais e democráticos. Alguns anos mais tarde, em 1950, Getúlio Vargas foi reeleito, e ficou no poder até 1954, quando se suicidou, após forte pressão para renunciar, em decorrência das desconfianças a ele atribuídas referentes ao atentado contra Carlos Lacerda.

Os momentos subsequentes foram de grande agitação política, sendo que em apenas 16 meses, o Brasil vivenciou a experiência de ter três presidentes: Café Filho, Carlos Luz e

---

<sup>11</sup> Como nosso estudo inicia-se em 1960, a educação era regida pela Constituição de 1946, quando a organização do sistema era a seguinte:

- 1- Ensino pré-primário: composto de escolas maternais e jardins da infância;
- 2- Ensino primário de 4 anos, com chance de ser acrescido de 2 anos a mais, com programa de artes aplicadas;
- 3- Ensino médio, subdividido em dois ciclos: o ginasial de 4 anos e o colegial de 3 anos, ambos, por sua vez, compreendendo o ensino secundário e o ensino técnico (industrial, agrícola, comercial e de formação de professores);
- 4- Ensino superior.

Nereu Ramos. Em outubro de 1955, elegeu-se o presidente Juscelino Kubitschek, que ficou no poder até 1961.

Ainda em 1960, apoiado pela União Democrática Nacional (UDN), foi eleito Jânio Quadros, que teve um dos governos mais curtos do país, apenas oito meses, quando renunciou ao poder. Seu vice, João Goulart, foi empossado. Mas as forças de oposição conseguiram que sua autoridade fosse diminuída por meio de um sistema parlamentarista de governo. O presidencialismo retornou, em 1963, por decisão plebiscitária.

No plano econômico, o país, na década de 1960, passou por um significativo crescimento da indústria nacional, estimulado por restrições às importações e um regime cambial desfavorável às exportações.

Os primeiros anos da redemocratização pós Vargas, no campo educacional, foram agitados, e a ideia de democracia também se aplicou às discussões pedagógicas que ocorriam à época. Houve uma convivência entre as tendências conservadoras e liberais, característica marcante na Constituição de 1946 que também se manifestou na tramitação, durante treze anos, do primeiro projeto de Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), cuja versão final foi aprovada em 1961, sob o n. 4.024 e promulgada em 20 de dezembro do mesmo ano. Segundo Romanelli (1978), nessa LDB, a estrutura tradicional do ensino foi mantida, e o sistema continuou organizado conforme a legislação anterior (Constituição de 1946).

A partir da LDB 4.024/61, o ensino passou a ser dividido em primário, médio e superior. O primário correspondia ao período da 1ª à 4ª série; o médio era dividido em dois ciclos: ginásial e colegial e abrangia, entre outros, os cursos secundários, técnicos e de formação de professores para o ensino primário e pré-primário<sup>12</sup> (BRASIL, 1961). O primeiro ciclo do ensino médio, o ginásial, tinha a duração de quatro séries e, o segundo ciclo, o colegial, de três, no mínimo.

Em cada ciclo, estavam previstas disciplinas e práticas educativas obrigatórias e optativas. O parágrafo terceiro do artigo 35, da LDB 4.024/61, determinava que o currículo das duas primeiras séries do primeiro ciclo, constituído pelas 5ª e 6ª séries, seria comum a todos os cursos de ensino médio quanto às matérias obrigatórias.

Segundo a lei n. 4.024/61, a disciplina Ciências, sob a forma de “Iniciação à Ciência”, era uma das disciplinas dos sistemas de ensino médio, ciclo ginásial, nas duas primeiras séries; nas demais, essa disciplina, sob a forma de Ciências Físicas e Biológicas, se fazia

---

<sup>12</sup> Em seu artigo 23º, a Lei 4.024/61, define educação pré-primária como aquela destinada aos menores de sete anos, ministrada em escolas maternas ou jardins de infância.

presente, em outras quatro séries. O propósito dessa disciplina era desenvolver o espírito crítico a partir do exercício do método científico. De acordo com aquela lei, como afirmam Rodrigues e Mendes Sobrinho (2008), o Ensino de Ciências foi introduzido no currículo do ensino médio como condição para a formação do cidadão e para atender às necessidades do desenvolvimento tecnológico do país. Dessa forma, os anos iniciais do atual ensino fundamental, 1º ao 5º ano, não tinham em seu currículo, conteúdos de Ciências. Ainda, conforme os mesmos autores, houve aumento da carga-horária das disciplinas de Biologia, Física e Química, presentes no curso colegial, pois de acordo com as normas para o ensino médio, editadas em março de 1962 pelo MEC e pelo CFE, no segundo ciclo (colegial), o componente curricular Ciências Físicas e Biológicas poderia se desdobrar em Biologia, Química e Física.

Além de tais ampliações, Santos e Mendes Sobrinho (2008) destacam que a LDB 4.024/61 estimulou a maior diversidade de livros, além de mudanças nas orientações epistemológicas relacionadas ao Ensino de Ciências, devido às influências dos projetos de renovação curricular desenvolvidos nos Estados Unidos e na Inglaterra, principalmente a partir de 1964.

Segundo Vieira e Farias (2003), a LDB n. 4.024/61 já nasceu velha, uma vez que muitas de suas concepções já haviam sido superadas pelas ideias emergentes no panorama educacional do período. Ela favorecia os ideais da escola privada, em detrimento do aprimoramento da escola pública. Fonseca (1993) registra que essa lei, sancionada após treze anos de debate sobre a escola pública e privada, representou uma vitória dos empresários da educação e dos representantes religiosos da Igreja Católica.

O regime militar, iniciado em 1964, imprimiu características próprias ao projeto educacional naquele contexto. Como assegura Fonseca (1993), a partir de 1964, o papel da educação e das metas para o setor, estabelecidas pelo Estado Brasileiro, estiveram estritamente vinculadas ao ideário de segurança nacional e de desenvolvimento econômico. O projeto delineado nos Planos e Programas de Desenvolvimento, na legislação e nas diretrizes governamentais, representou o ideário educacional de diversos setores internos e externos do país. No plano interno, houve a continuidade de experiências que visavam à elaboração de políticas e de tecnologia educacional, como, por exemplo, as Forças Armadas, por intermédio da Escola Superior de Guerra, e os empresários por meio do Instituto de Pesquisa e Estudos Sociais. No plano externo, houve um estreitamento dos vínculos com organismos internacionais, como USAID (United States Agency for International Development), além da OEA (Organização dos Estados Americanos) e da Unesco (Organização das Nações Unidas



para a Educação, a Ciência e a Cultura). Segundo asseveram Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010), a USAID preconizava que o governo brasileiro atuasse sobre escolas, conteúdos e métodos de ensino, no sentido de oferecer aos estudantes uma formação científica mais eficaz, tendo em vista o desenvolvimento do país pautado nos interesses do governo estadunidense.

Tecendo um retrospecto, especificamente sobre o **Ensino de Biologia** no Ensino Superior nas décadas de 1950 e 1960, Krasilchik (1996) afirma que essa disciplina sofreu várias alterações nesse período. Na década de 1950, o currículo de formação em Biologia era subdividido em Botânica, Zoologia e Biologia Geral, tópicos que, junto com Mineralogia, Geologia, Petrografia e Paleontologia, compunham o curso de História Natural. Na década de 1960, segundo Bizzo (2004), esse curso, com alterações curriculares, passou a denominar-se Ciências Biológicas. Ainda nessa década, segundo Krasilchik (1996), três grupos de fatores foram responsáveis pela mudança na situação do Ensino de Biologia, a saber: o progresso da Biologia em termos de novas descobertas, a constatação em nível internacional e nacional da importância do Ensino de Ciências como fator de desenvolvimento e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1961 que incluiu a disciplina “Iniciação à Ciência em todo o curso ginásial e aumentou a carga horária de Química, Física e Biologia, no colegial.

Nesse período, a ciência teve significativa evolução em termos de produção de conhecimentos novos. Ocorreram, no Brasil e nos Estados Unidos, movimentos com objetivos de melhorar o Ensino das Ciências, incluindo entre eles a Biologia. No Brasil, o trabalho em prol da melhoria do Ensino das Ciências deu-se por iniciativa de um grupo de professores da Universidade de São Paulo (USP), concentrados no Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC), que acabou por se difundir pelo país todo, por meio da criação dos Centros de Ciências pelo Ministério da Educação.

Segundo diversos autores, dentre eles, Fracalanza (1992), Cazelli, Marandino e Studart (2003) e Chassot (2003), o grande impacto causado na sociedade americana pelo lançamento do Sputnik, em 1957, fez com que, na década de 1960, novas abordagens fossem propostas para o Ensino das Ciências, com o propósito de minimizar o analfabetismo científico e tecnológico nos Estados Unidos da América.

Naquele país, seria constituída, no final da década de 1950, por iniciativa do *American Institute of Biological Sciences*, organização que congregava os biólogos americanos, a

instituição *Biological Science Curriculum Studies* (BSCS<sup>13</sup>), cujo objetivo era o desenvolvimento de programas educacionais especificamente para a Biologia.

A partir do BSCS, o movimento internacional de melhoria do Ensino de Biologia foi dando origem a novos projetos em vários países, como o organizado pela Fundação Nuffield, na Inglaterra.

Como relata Fracalanza (1982), o impulso para a inserção de tais materiais no Brasil ocorreu no início da década de 1960, a partir da “Segunda Conferência Nacional de Textos” do BSCS nos EUA, com a participação de dois pesquisadores brasileiros: Myriam Krasilchik<sup>14</sup> e Oswaldo Frota-Pessoa<sup>15</sup>.

No Brasil, uma importante alteração ocorrida no ensino de Biologia, nas décadas de 1959 e 1960, foi a corporificação das modificações previstas em projetos de ensino, constituídos basicamente por livro texto para o aluno, livro guia para o professor e material de laboratório. Segundo a Proposta Curricular para o Ensino de Biologia para o 2º grau, do estado de São Paulo (1994, p.15),

tais projetos pressupunham direção única – elaborados por especialistas, seriam consumidos pelos professores e seus alunos, conforme orientações detalhadas existentes nos guias para os professores.

O IBECC, que já se dedicava à preparação de materiais para o Ensino de Biologia, optou por traduzir e, posteriormente, em outra versão, adaptar, também, dois dos projetos do BSCS, ambos destinados ao então colegial. Foram adaptadas as versões Azul e Verde. A Azul<sup>16</sup> analisava os fenômenos, abordando a Biologia sob o ponto de vista da Teoria da

---

<sup>13</sup> Foram elaboradas três versões de projeto para o ensino de Biologia: a Versão Azul, a Versão Amarela e a Versão Verde, organizadas em torno de um tema central, respectivamente, Biologia Molecular, Citologia e Ecologia (SELLES, 2007). Cada volume de tais projetos vinha acompanhado do volume “Guia do Professor”.

<sup>14</sup> Professora Titular da Universidade de São Paulo. <http://lattes.cnpq.br/2426539950905199>, Acessado em 15 de junho de 2010.

<sup>15</sup> Oswaldo Frota Pessoa: geneticista e professor da Universidade de São Paulo. Falecido em março de 2010.

<sup>16</sup> Biologia: das moléculas ao homem: versão azul/ Biological Sciences Curriculum Study; [adaptado pela equipe de professores do Instituto brasileiro de Educação, Ciência e Cultura e Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências; tradução e adaptação Norma Maria Cleffi]. – Ed. rev. - Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1967, Parte I; Parte II.

Evolução, enfocando Biologia. A versão Verde<sup>17</sup> centrava a análise desses fenômenos no nível de população e comunidades, valorizando o enfoque ecológico nos componentes da área biológica. Tais projetos influenciaram profundamente o Ensino de Biologia atual (KRASILCHIK, 1996).

Em diálogo com professores de Biologia que lecionavam nesse período no estado de São Paulo, há a citação em comum de um curso de que todos os professores da rede pública participaram na USP, durante 40 dias, sobre como usar o BSCS e como se trabalhar o método científico. Tal curso era chamado de curso de verão. Essa memória coletiva nos evidencia o quanto tal curso foi significativo na formação desses professores.

Em linhas gerais, apesar das mudanças ocorridas durante a década de 1960, o Ensino de Ciências<sup>18</sup> continuou focalizando, essencialmente, os produtos da atividade científica, possibilitando aos estudantes a aquisição de uma visão neutra e objetiva da ciência (NASCIMENTO, FERNANDES e MENDONÇA, 2010). O mesmo pode-se dizer que ocorria, especificamente, com o Ensino de Biologia.

A partir de meados da década de 1960, segundo Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010), importantes temas relacionados às descobertas científicas passaram a fazer parte do Ensino das Ciências. Esse ensino passou a ter como objetivos essenciais levar os alunos à aquisição de conhecimentos científicos, atualizados e representativos do desenvolvimento científico e tecnológico e vivenciar os processos de investigação científica.

No entanto, conforme afirma Krasilchik (1987), no período compreendido entre as décadas de 1950 e 1960, o ensino da área das Ciências estimulava, basicamente, a passividade, e as modificações necessárias centravam-se na importância de se acrescentar o conhecimento científico às disciplinas escolares, além da incorporação dos métodos ativos. Nesse período, as mudanças curriculares preconizavam a substituição de métodos expositivos de ensino por métodos ativos, ou seja, que enfatizavam a importância da utilização do laboratório no oferecimento de uma formação científica de qualidade aos estudantes.

Como expressa Selles (2007, p.5)

o movimento de renovação curricular de ciências assentou-se na convicção de que o ensino no laboratório possibilitaria aos alunos internalizarem o método da pesquisa científica e, por conseguinte, melhoraria o ensino de Ciências. Nos BSCS uma das principais inovações centrava-se na defesa do ensino de Biologia experimental como

<sup>17</sup> Biologia: versão verde/ Biological Sciences Curriculum Study; [adaptado pela equipe de professores da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências; Coordenação geral Norma Maria Cleffi]. – Ed. rev. – São Paulo: EDART-São Paulo, 1972, 3 vol.

<sup>18</sup> Considerações sobre o Ensino de Ciências, neste texto, são importantes no sentido de que o professor de Biologia é também habilitado para ministrar tal conteúdo no Ensino Fundamental.

uma forma de romper com práticas que atrelavam esta disciplina escolar às tradições de memorização, passividade dos alunos e excesso de conteúdos desatualizados.

Ante a tais mudanças, equipes técnico-pedagógicas, ligadas às secretarias de educação e instituições responsáveis pela formação de docentes, passaram a atualizar os conteúdos para o ensino das Ciências, a elaborar subsídios didáticos e a oferecer cursos de capacitação aos professores.

Instituições internacionais, como a UNESCO, também elaboraram projetos cujo objetivo era estimular o Ensino das Ciências (Biologia, Química e Física) no nível pré-universitário, em países em desenvolvimento. No período de 1963 a 1965, por exemplo, foram criados pelo Ministério da Educação e Cultura no Brasil seis Centros de Ciências, localizados em seis capitais: São Paulo, Porto Alegre, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Salvador e Recife<sup>19</sup>.

Segundo Ferreira (2008), os Centros buscavam apoiar as ações do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura/IBECC, instituição fundada em 1946. Krasilchik (1995, p.177) afirma que o trabalho desenvolvido na Subcomissão Ciência do IBECC/SP inaugurou o movimento de renovação do ensino de Ciências no país, uma vez que já era voltado para “atualizar os conteúdos então ensinados nas escolas secundárias, e tornar o ensino prático”. Sobre os Centros de Ciências, criados a partir de 1963, Krasilchik (1987) esclarece:

Os Centros de Ciências produziam material e organizavam cursos de atualização para professores. O IBECC que vinha liderando o movimento começou a elaborar, simultaneamente a tradução de materiais estrangeiros, o projeto Iniciação à Ciência, para atender à nova legislação. Esse projeto refletia uma nova fase do ensino, pois buscava apresentar a Ciência como um processo contínuo de busca de conhecimento. O que se enfatizava não eram determinados conteúdos, mas, principalmente, uma postura de investigação, de observação direta dos fenômenos e a elucidação de problemas. A introdução de aulas práticas continuava sendo uma meta a ser atingida, como parte do processo de aprimoramento do ensino de Ciências, não meramente pela atividade em si ou pela busca de informações, mas com o sentido de fazer o aluno pesquisar, participando da descoberta (p.15 e 16).

De acordo com Santos e Mendes Sobrinho (2008), além da criação dos Centros de Ciências, a implantação da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências (FUNBEC), ocorrida em 1967, permitiu um desenvolvimento mais intenso em prol

---

<sup>19</sup> CECISP (Centro de Treinamento para Professores de Ciências de São Paulo); CECIRS (Centro de Treinamento para Professores de Ciências do Rio Grande do Sul); CECIGUA (Centro de Treinamento para Professores de Ciências da Guanabara); CECIMIG (Centro de Treinamento para Professores de Ciências de Minas Gerais); CECIBA (Centro de Treinamento para Professores de Ciências da Bahia) e CECINE (Centro de Treinamento para Professores de Ciências do Nordeste).

do Ensino de Ciências Naturais, na perspectiva do desenvolvimento de habilidades para resolver problemas.

Segundo Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010), um aspecto marcante da década de 1960 foi a chegada ao Brasil das teorias cognitivistas, que consideravam o conhecimento como sendo um produto da interação do homem com seu mundo e enfatizavam os processos mentais dos estudantes durante a aprendizagem.

Tais ideias, por sua vez, influenciaram o Ensino das Ciências<sup>20</sup>.

No caso do estado de São Paulo<sup>21</sup>, Amaral (1995) menciona que, no final da década de 1960, já era possível sentir as influências tecnocognitivistas nesse Ensino, especialmente, por meio do Projeto Iniciação à Ciência, elaborado pela Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências e difundido pelo Centro de Treinamento de Professores de Ciências do Estado de São Paulo (CECISP).

Gouveia (1992) afirma que, na primeira metade dos anos 1970, os cursos de treinamento para professores foram frequentes na rede pública paulista, em muitos dos quais se usavam “kits” de materiais:

Para os cursos de Ciências, além do “Iniciação à Ciência”, o projeto “Kits”<sup>22</sup> foi muito utilizado, não só para os professores de Ciências, como também para os professores do Primário. Um grande número de cursos foi ministrado para os professores da rede pública estadual (GOUVEIA, 1992, p.177).

Tais ideias convalidam a afirmação de Rodrigues e Mendes Sobrinho (2008), ou seja, de que, na década de 1970, o Ensino das Ciências foi marcado pelo uso da experimentação com a participação do aluno por meio do método da redescoberta, ou seja, o estudante tinha como objetivo redescobrir os conhecimentos por meio de experimentos previamente estruturados. A existência de aulas práticas era considerada uma meta importante a ser atingida, como parte do processo de aprimoramento do Ensino das Ciências, pois fazia o aluno “pesquisar”, participando do processo de redescoberta.

---

<sup>20</sup> Ver nota de rodapé 18.

<sup>21</sup> Convém salientar que, neste trabalho enfatizamos a fundamentação com base no estado de São Paulo devido a diversos fatores, dentre eles, a quantidade de informações disponíveis via material produzido pelo CECISP e pela FUNBEC; as entrevistas de duas das colaboradoras e a formação da pesquisadora e de sua orientadora ter ocorrido nesse estado.

<sup>22</sup> Kits: eram caixas que continham experimentos, com instruções detalhadas, a serem realizados pelos alunos.

No prefácio do livro “Iniciação à Ciência”<sup>23</sup>, de 1974, fica explícito que, o que se objetivava com o trabalho de laboratório é que os alunos aprendessem a pensar interpretando dados obtidos a partir de experiências, pois os discentes só começariam a aprender realmente ciência a partir do momento em que adotassem uma atitude ativa de interrogação da natureza.

Nesse período, o governo federal apoiou o Ensino das Ciências por meio do Programa de Expansão e Melhoria do Ensino (PREMEN), criado em 1972, e que patrocinou projetos em Centros de Ciências e Universidades<sup>24</sup>.

Nessa época, era comum a obra vir acompanhada do “Guia do Professor”, um material produzido no âmbito dos Centros de Ciências, em parceria com as universidades, que, provavelmente, sinalizavam uma possível descredibilidade na capacidade do professor em desenvolver o seu trabalho.

Ao longo desses anos, várias tendências se manifestaram na educação brasileira. Na educação científica, além da ênfase no método científico, surgiram outras alterações de caráter tecnicista. Tais alterações, segundo Delizoicov e Angotti (1990, p. 27)

(...) atingiram os cursos de formação, consequentemente os professores e, sobretudo, a produção de livros-texto comerciais. Estes sim atingiram as salas de aula e se constituem cada vez mais no instrumento básico de trabalho dos professores, sempre impregnados com traços daquelas tendências.

No que competia à formação de professores durante as décadas de 1950 e 1960, segundo a Lei 4.024/61, era realizada em Escolas Normais para aqueles que atuariam no ensino primário de grau ginásial. Além das disciplinas obrigatórias do curso secundário ginásial, a esse futuro professor seria ministrada a preparação pedagógica (Art. 53). Por outro lado, a formação docente para o ensino médio (ginásial e colegial) era realizada nas faculdades de filosofia, ciências e letras do Ensino Superior. A de professores de disciplinas específicas de ensino médio técnico, como, por exemplo, os cursos industrial, agrícola e comercial, deveria ocorrer em cursos especiais de educação técnica.

A LDB de 1961 determinava ainda, em seu artigo 117º, que, enquanto não houvesse número suficiente de professores licenciados em faculdades de filosofia para compor o quadro

---

<sup>23</sup> Iniciação à ciência: 5ª e 6ª séries, 1º grau [por Fuad Karim Miguel e outros] ed. preparada pela Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências. 8. ed. São Paulo, EDART; Brasília, INL, 1974. Iniciação à ciência: 7ª e 8ª séries, 1º grau [por Anita Rondon Berardinelli e outros] ed. preparada pela Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências, 4. ed. São Paulo, EDART; Brasília, INL, 1974.

<sup>24</sup> Um exemplo desses materiais é a obra “Ciência Integrada”, de 1977, elaborada pelo MEC, em parceria com o PREMEN e o CECISP.

do magistério, e sempre que se registrasse essa falta, a habilitação ao exercício profissional docente seria feita por meio de “suficiência”, ou seja, um exame que avaliava se sua formação o capacitava para a docência. No que concerne aos professores dos cursos técnicos, se não houvesse número suficiente de profissionais formados pelos cursos especiais de educação técnica, poderiam ser aproveitados, como professores de disciplinas específicas, profissionais de cursos superiores correspondentes ou técnicos diplomados na especialidade. É por esse fato que era possível encontrar médicos, dentistas, farmacêuticos, engenheiros, lecionando as disciplinas relacionadas às Ciências Naturais, como Ciências no nível ginásial e Biologia, Química e Física, no colegial.

Na década de 1960 e início dos anos 1970, conforme enfatiza Santos e Mendes Sobrinho (2008, p.65),

[...] mesmo havendo licenciados e licenciandos ministrando Ciências Físicas e Biológicas, continuavam a ter alguma participação na docência desta disciplina, engenheiros, farmacêuticos, médicos e dentistas. Para tanto, deveriam ser habilitados em Exame de Suficiência – com o Registro da CADES (Curso de Aperfeiçoamento de Docentes para o Ensino Secundário).

Segundo Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010), a expansão da rede de ensino, após o golpe de 1964, exigiu um maior número de professores para atender a uma crescente população escolar. Quanto ao Ensino das Ciências, essa demanda foi suprida principalmente pela expansão do ensino universitário privado, a partir da criação indiscriminada de cursos de licenciatura de curta duração em faculdades isoladas e pela permissão do exercício profissional de docentes não-habilitados, contribuindo, assim, para descaracterizar e desvalorizar ainda mais a profissão docente.

No dia 18 de abril de 1969, o governo, amparado pelo Ato Institucional n. 5, de dezembro de 1968, por meio do Decreto-lei n. 547, autorizou a organização e o funcionamento de cursos profissionais superiores de curta duração. A licenciatura curta em Ciências foi criada em julho de 1974, pelo Conselho Federal de Educação, por meio da Resolução n. 30. Com esse Decreto-lei, explicitou-se a posição do Estado em não reconhecer a necessidade de sólida formação profissional para os professores, como nos relata Fonseca (1993, p.26):

Ao admitir e autorizar habilitações intermediárias em nível superior para atender às “carências do mercado”, o Estado revela ser desnecessária uma formação longa e sólida em determinadas áreas profissionais, quais sejam, as licenciaturas encarregadas de formar mão de obra para a educação. Enquanto isso, outras áreas de formação profissional mantiveram os mesmo padrões de carga horária e duração.

A criação das licenciaturas curtas evidencia a dimensão econômica da educação, encarada como investimento, geradora de mercadoria (conhecimento) e mão de obra para o mercado. A lógica atendia ao mercado capitalista, ou seja, habilitava grande número de professores a custos baixos, uma vez que promovia cursos rápidos e baratos, exigindo pouco investimento para sua manutenção. Tal como salientou Fonseca (1993), as licenciaturas curtas acentuaram, ou mesmo institucionalizaram, a desvalorização e a proletarização do profissional da educação. Desta forma, houve uma aceleração da perda de autonomia do professor ante o processo de ensino/aprendizagem, uma vez que seu preparo para as atividades docentes era mínimo.

No período de 1968-1973, o Brasil ingressou na fase do chamado “milagre econômico” (VIEIRA e FARIAS, 2003). No campo educacional, o regime militar, iniciado em 1964, significou uma clara inflexão na política existente. Sob a égide da ditadura, novos instrumentos legais orientavam o país: uma nova Constituição foi outorgada (24/01/1967), sendo, posteriormente, modificada por uma Emenda Constitucional (17/10/1969), ambas concebidas de modo a justificar o regime de exceção.

Na educação, os rumos foram ditados por duas leis e um amplo conjunto de decretos-lei: a primeira, que regulamentou a reforma universitária, instituiu os princípios para a organização e o funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média (Lei n. 5.540/68); a segunda (Lei n. 5.692/71) fixou as diretrizes e bases para os, até então, níveis de ensino primário, ginásial e colegial.

A reforma de 1971, promulgada em 11 de agosto, apresentou, além de algumas mudanças estruturais, uma nova nomenclatura: os antigos cursos primário, ginásial e colegial foram substituídos pelo ensino de 1º grau (com 8 anos de duração – 1ª a 8ª série) e 2º grau (com 3 ou 4 anos de duração).

O 1º grau, além da educação geral fundamental, visava à sondagem vocacional e iniciação para o trabalho, e o 2º grau visava à habilitação profissional de grau médio. Vale destacar que, segundo a Lei n. 5.692/71, a educação geral determinava a continuidade e a formação especial definia a terminalidade dos estudos.

A educação geral teve a fixação de um núcleo comum, em caráter obrigatório, para todos os níveis e para todo o território nacional. Tal núcleo foi fixado pelo CFE por meio da Resolução n. 8 e do Parecer 853, ambos de 1971. Além da fixação do núcleo comum para os dois graus de ensino, esse parecer definiu o tratamento metodológico que deveria receber os conteúdos desse núcleo, ao assinalar o sentido que a lei n. 5.692/71 atribuía aos termos **atividades**, **áreas de estudo** e **disciplina**. As atividades eram entendidas como experiências



vividas e deveriam estar presentes, predominantemente, nas primeiras séries do 1º grau. As áreas de estudo promoveriam a integração de conteúdos afins e deveriam predominar nas séries finais do 1º grau, e o termo disciplina seria usado para os conhecimentos sistemáticos que predominariam apenas no ensino de 2º grau.

O CFE optou por organizar o núcleo comum por meio de uma classificação tríplice: Comunicação e Expressão, Estudos Sociais e Ciências.

A Lei n. 5.692/71, em seu artigo 7º, tornava obrigatória a inclusão de Educação Moral e Cívica, Educação Física, Educação Artística e Programas de Saúde, nos currículos plenos de 1º e 2º graus.

Assim, a organização do ensino teve a seguinte configuração, como nos mostra Romanelli (1978, p.243):

**Quadro II: Ordenação do núcleo comum em atividades, áreas de estudo ou disciplinas**

Núcleo	1º grau								2º grau			
	Atividades					Áreas de Estudo			Disciplinas			
	1ªs	2ªs	3ªs	4ªs	5ªs	6ªs	7ªs	8ªs	1ªs	2ªs	3ªs	4ªs
1- Comunicação e Expressão	1- Comunicação e Expressão					1- Língua Portuguesa			1- Língua Portuguesa 2- Literatura Brasileira			
3- Estudos Sociais	1- Integração Social					2- Estudos Sociais			1- História 2- Geografia 3- Organização Social e Política Brasileira			
4- Ciências	1- Iniciação às Ciências					1- Matemática 2- Ciências			1- Matemática 2- Ciências Físicas e Biológicas			

Fonte: Romanelli (1978, p. 243).

Com relação aos objetivos, a Resolução n. 8/71 preconizava que o ensino das Ciências visava ao desenvolvimento do pensamento lógico e à vivência do método científico e de suas aplicações.

Para o 2º grau, o CFE fixou o mínimo exigido em cada habilitação profissional ou o conjunto de habilitações afins. Foi obrigatória a inclusão de Programas de Saúde nos currículos plenos de 1º e 2º graus. Anexa ao Parecer 853/71, havia a Resolução n. 8, de 1º de dezembro de 1971, que assegurava que as Ciências Físicas e Biológicas referidas no inciso II, poderiam ser desdobradas em disciplinas instrumentais da parte de formação especial do currículo e, como tais, também integrá-la.

Fracalanza (1982) e Vieira e Farias (2003) chamam atenção para a novidade do regime militar, que foi a reforma do ensino de 1º e 2º graus (Lei nº 5.692/71), cujo objetivo era duplo: de um lado, conter a crescente demanda sobre o ensino superior, de outro, promover a profissionalização de nível médio.

Se, com a reforma universitária, segundo Vieira e Farias (2003), objetivou-se racionalizar o *modus operandi* das instituições de ensino superior, de maneira a atender a um maior número de alunos, com relação à reforma do ensino de 1º e 2º graus procurou-se conter esta demanda por meio da formação de quadros técnicos de nível médio, razão pela qual acena com a ideia da profissionalização no projeto da Lei n. 5.692/71. Tal alternativa permitiria que muitos jovens, em busca de qualificação profissional se contentassem com a formação de nível médio, o que, consequentemente, diminuiria a pressão pelo aumento de vagas no ensino superior.

Por meio do Parecer n. 45, publicado em 14 de janeiro de 1972, o CFE fixou o mínimo a ser exigido em cada habilitação, em termos de número de matérias, além de um mínimo geral de formação especial para cada nível e setor. Assim, para as habilitações de Técnicos dos Setores Primário, Secundário e Terciário<sup>25</sup> foi exigido um mínimo de 2900 horas, nas quais se incluíam, pelo menos, 1200 horas de conteúdo profissionalizante para os técnicos dos setores primário e secundário. Além disso, o parecer determinava a necessidade da complementação da prática em projetos da especialidade com a supervisão da escola, para o setor primário; a complementação do exercício profissional orientado pela escola, para o setor secundário; e a inclusão de, pelo menos, 900 horas de conteúdo profissionalizante para os técnicos do setor terciário. Para as habilitações profissionais em nível de 2º grau (auxiliares),

---

<sup>25</sup> Correspondiam, respectivamente, à agricultura, à indústria e ao comércio.

o mínimo exigido era de 2200 horas, nas quais se incluíam, pelo menos, 300 horas de conteúdo profissionalizante.

Com isso, no 2º grau, a formação especial tinha o caráter de “habilitação profissional” dos alunos (Art.4º § 3º e Art. 5º § 2º). Tal habilitação tinha como prioridade a formação específica, capaz de habilitar mão de obra para o trabalho, em detrimento de uma educação integral, com ênfase na formação geral do educando. Ainda quanto a este ensino, Fonseca (1993, p.21) explica:

Esta formação profissionalizante, de acordo com a lei, no ensino de 2º grau, deveria ser realizada pelas escolas em cooperação com as empresas e tendo em vista as necessidades do mercado de trabalho local e regional.

No que tange ao Ensino das Ciências no contexto de tais mudanças, Krasilchik (1996) informa que, a partir da Lei 5.692/71, ele também passou a ser voltado para a preparação de um corpo qualificado de trabalhadores, situação esta que acarretou o atravancamento de disciplinas de cunho científico nos currículos escolares, em prol daquelas de cunho profissionalizante. O núcleo das Ciências passou a ter, no 2º grau, as disciplinas Ciências Físicas e Biológicas e Matemática.

Fracalanza (1982) afirma que, apesar da tentativa de caracterizar o 2º grau como terminal, porque profissionalizante, ele não deixou de vincular-se com os cursos superiores. A fim de exemplificar a observação anterior, o mesmo autor cita o caso da disciplina Biologia, que sofreu alterações curriculares no 2º grau, precedidas de mudanças nos cursos de formação dos licenciandos nesta área do saber. Foi o que aconteceu, por exemplo, com os conteúdos de Bioquímica e Ecologia, que tiveram sua inclusão nos currículos do 3º grau e, conseqüentemente, sua expansão no 2º grau, além de sua presença garantida nos livros didáticos.

Provavelmente, a inclusão de algumas disciplinas se justificasse com base no artigo 22 da Lei 5.692/71, que possibilitava ao 2º grau ter 3 ou 4 séries anuais, sendo que os estudos correspondentes à 4ª série do 2º grau poderiam, segundo essa legislação, quando equivalentes, ser aproveitados em curso superior da mesma área ou de áreas afins.

Vale destacar que a inclusão dessas disciplinas, principalmente de Ecologia, nos currículos do 2º grau, não se deu apenas pelo fato de existir profissionais habilitados ao seu ensino, mas também em decorrência de uma política governamental de aproveitamento racional de recursos disponíveis, além do fato de ser decorrência do processo de

internacionalização da economia e seu relacionado crescimento industrial. Isto possibilitou a adaptação da população escolar ao mínimo conhecimento básico, necessário à aceitação do modelo econômico proposto.

No campo educacional, na década de 1970, as propostas de melhoria do Ensino de Ciências estiveram fundamentadas nas teorias comportamentalistas de ensino-aprendizagem, que tiveram grande impacto na educação brasileira, como argumentam Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010).

Ao longo dos anos 1970, o Ensino das Ciências, tanto no 1º, como no 2º graus, esteve fortemente influenciado pela concepção empirista de ciência, segundo a qual as teorias são originadas a partir da experimentação, de observações seguras e da objetividade e neutralidade dos cientistas. O objetivo principal das aulas referentes às Ciências era a vivência do método científico pelos alunos.

Delizoicov e Angotti (1990) e Theóphilo e Mata (2001) informam que, a partir da década de 1960, além da perspectiva tradicional, foram trabalhadas três tendências no ensino de Ciências, a saber: escola-novista, ciência integrada e tecnicista.

A tendência tecnicista era caracterizada pelo uso de ensino por módulos autoinstrutivos por meio de instruções programadas de tarefas, e com ênfase na avaliação. Na tendência escola-novista, havia uma preocupação excessiva em ensinar o método científico. Eram valorizadas as atividades experimentais, enfatizando-se o método da redescoberta<sup>26</sup>. A ciência trabalhava com a proposta de integração entre as Ciências Naturais, excluindo as Ciências Sociais. Chegava-se quase ao esvaziamento dos conteúdos, por acreditar na proposta de que o professor das Ciências precisava saber, quase que unicamente, usar os materiais instrucionais; ou seja, o foco principal não seria o conhecimento, mas, principalmente, o uso da metodologia científica durante as aulas práticas de Biologia.

No final dos anos 1970, especificamente, para o Ensino de Biologia, foram produzidos, pelo CECISP, os “Subsídios para a Implementação da Proposta Curricular de Biologia para o 2º grau”. Esse material constava de cinco volumes enfocando as diferentes áreas do conhecimento biológico: v. I: Ecologia; v. II: Citologia; v. III: Genética; v. IV e V: Fisiologia Comparada, que abordava aspectos de Zoologia e Botânica. Também foram produzidos, nessa mesma época, os cadernos “Atividades de Biologia” para cada um dos subsídios, com exceção dos volumes IV e V.

---

<sup>26</sup> Trata-se de um método por meio do qual os alunos realizam experimentos que repetem os passos dos pesquisadores, permitindo que os alunos descubram por si os conceitos científicos.

Na perspectiva da redescoberta científica, as aulas práticas eram entendidas como o principal meio para garantir a transformação do Ensino das Ciências, visto que elas possibilitariam aos estudantes a realização de pesquisas e a compreensão do mundo científico-tecnológico em que viviam.

O Ensino das Ciências passou a ser obrigatório em todas as séries do 1º grau, além de o currículo mínimo incorporar ainda as disciplinas de Educação Física, Educação Moral e Cívica, Educação Artística e Programas de Saúde. Nas cinco primeiras séries do 1º grau, o núcleo das Ciências era abordado como atividades de Iniciação às Ciências; nas 6ª, 7ª e 8ª séries, tratavam-se as Ciências como área de estudo e, finalmente, no 2º grau, a abordagem era na forma das disciplinas Matemática e Ciências Físicas e Biológicas.

Borges (1982) nos chama a atenção para uma importante modificação ocorrida no material didático referente ao Ensino das Ciências, no início da década de 1970. Segundo ele, houve uma redução do volume de experiências propostas aos alunos, ao lado de mudança na forma de apresentação do conteúdo, com a introdução dos chamados “estudos dirigidos”, em que o aluno deveria responder às questões no próprio livro, para completar o texto teórico<sup>27</sup>.

Para Santos e Mendes Sobrinho (2008), com a Lei 5.692/71, o Ensino das Ciências passou, de fato, a ser ministrado, em todas as escolas elementares brasileiras, sob forte influência tecnicista, que se baseava nos princípios da racionalidade, eficiência e produtividade. Neste sentido, foram introduzidas práticas pedagógicas permeadas pela psicologia comportamentalista, com ênfase na educação por objetivos, na avaliação, no uso da instrução programada, aplicação de testes e na realização de feiras de ciências.

No caso específico do Ensino de Biologia, pode-se asseverar que houve um esfacelamento em sua proposta. Como exemplifica Cicillini (2003), na segunda série do 2º grau, na década de 1970, em escola noturna do Estado de São Paulo, só havia uma hora-aula semanal de 45 minutos, que ocorria na forma de prática de laboratório, e que era validada apenas com a presença dos alunos.

Com relação à formação de professores e especialistas na década de 1970, a Lei 5.692/71 preconizava, como formação mínima, segundo Art. 30, alínea c: “Em todo o ensino de 1º e 2º graus, habilitação específica obtida em curso superior de graduação correspondente à licenciatura plena”.

---

<sup>27</sup> Ressalte-se que esses livros eram, também, acompanhados do Livro do Professor, no qual, tanto os exercícios, quanto os resultados das experiências, já vinham solucionados.

Além disso, as disposições transitórias da referida lei apontavam o caráter precário pelo qual se admitia o ensino, como no caso dos professores não habilitados. Segundo Art. 77:

Quando a oferta de professores, legalmente habilitados, não bastar para atender às necessidades do ensino, permitir-se-á que lecionem, em caráter suplementar e a título precário:

- a) No ensino de 1º grau, até a 8ª série, os diplomados com habilitação para o magistério ao nível da 4ª série de 2º grau;
- b) No ensino de 1º grau, até a 6ª série, os diplomados com habilitação para o magistério ao nível da 3ª série de 2º grau;
- c) No ensino de 2º grau, até a série final, os portadores de diploma relativo à licenciatura de 1º grau.

Parágrafo único: Onde e quando persistir a falta real de professores, após a aplicação dos critérios estabelecidos neste artigo, poderão ainda lecionar:

- a) No ensino de 1º grau, até a 6ª série, candidatos que hajam concluído a 8ª série e venham a ser preparados em cursos intensivos;
- b) No ensino de 1º grau, até a 5ª série, candidatos habilitados em exames de capacitação regulados, nos vários sistemas, pelos respectivos Conselhos de Educação;
- c) Nas demais séries do ensino de 1º grau e no de 2º grau, candidatos habilitados em exames de suficiência regulados pelo Conselho Federal de Educação e realizados em instituições oficiais de ensino superior indicados pelo mesmo Conselho.

De maneira relativamente similar ao que ocorria em décadas anteriores, admitia-se o profissional de outras áreas, desde que provido de formação complementar, segundo Art. 78:

Quando a oferta de professores licenciados não bastar para atender às necessidades do ensino, os profissionais diplomados em outros cursos de nível superior poderão ser registrados no Ministério da Educação e Cultura, mediante complementação de seus estudos, na mesma área ou em áreas afins, onde se inclua a formação pedagógica, observados os critérios estabelecidos pelo Conselho Federal de Educação (BRASIL, 1971).

Podemos observar, pelo texto legal, que a formação docente não era o foco principal das políticas públicas.

Assim como indicam Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010), apesar da preocupação em possibilitar aos estudantes a compreensão dos processos de produção do conhecimento científico, o Ensino das Ciências continuou sendo desenvolvido de modo informativo, principalmente em razão das precárias condições objetivas de trabalho que os professores encontravam nas escolas e às carências de formação específica que apresentavam, conforme revelado anteriormente.

Especificamente em relação à formação de professores na área das Ciências, na década de 1970, sob influência das teorias comportamentalistas de ensino-aprendizagem e da tecnologia educacional, ela privilegiava a dimensão técnica e a instrumentalização de sua atuação educativa (NASCIMENTO, FERNANDES e MENDONÇA, 2010).

Para Vieira e Farias (2003), as reformas de 1968 e 1971, esta última, posteriormente, reformulada (Lei n. 7.044/82), constituíram o “núcleo duro”, ou seja, o foco central das decisões relativas ao campo educacional tomadas no decorrer do regime militar, imprimindo o tom da política nacional e local no período.

A reforma universitária de 1968, segundo Cunha (1988), representou um projeto perseguido, no Brasil, desde o final da década de 1940 por administradores educacionais, professores e estudantes, como um princípio da modernização e até mesmo da democratização do ensino superior em nosso país.

Tal reforma pode ser entendida sob dois aspectos, segundo Fonseca (1993): o primeiro, como instrumento de desenvolvimento e progresso social, supostamente, atendendo às demandas sociais por cursos superiores em nível de graduação e pós-graduação; o segundo, com um objetivo desmobilizador. Isso porque atacava fortemente a organização do movimento estudantil, a autonomia universitária e a possibilidade de contestação e crítica no interior das instituições de ensino superior, conforme apontado abaixo:

Medidas como a departamentalização, matrícula por disciplina, unificação dos vestibulares, que passam a ser classificatórios, fragmentação dos cursos, o controle ideológico e administrativo dos professores e o modelo administrativo empresarial implantado nas faculdades representam o “ajustamento” da Universidade brasileira à ordem política e econômica que se impunha, aprofundando linhas já existentes (FONSECA, 1993, p.21).

Bizzo (2004) assegura que temas da atualidade e a divulgação científica tiveram pouco impacto na Biologia ensinada nas escolas de Ensino Médio. Segundo o autor:

Com a Reforma Universitária, de 1968, e a instituição do vestibular como forma de acesso ao Ensino Superior, este passou a ter grande força normativa em relação ao conteúdo, e mesmo à forma, do ensino das matérias científicas nos níveis anteriores. A concorrência classificatória induz observância estrita aos conteúdos programáticos restritos a conteúdos conceituais editados pelos próprios órgãos responsáveis pelos exames vestibulares. [...] Em grande parte, essa concorrência levou ao surgimento dos chamados cursinhos, que acabaram por cristalizar modelos de formação para o Ensino Médio, ligados a conteúdos programáticos muito extensos, baseados na memorização, e que exigem pouca vivência do método científico e quase nenhum trabalho cooperativo (BIZZO, 2004, p.153).

No que concernia à formação docente, a reforma universitária deu origem aos institutos que passaram a responsabilizar-se pela formação dos professores, ficando a formação pedagógica sob a responsabilidade das faculdades de educação. Os cursos da área

das Ciências<sup>28</sup>, que já eram extensos e descritivos, com aulas de laboratório, que visavam, apenas, a confirmar a teoria já ensinada, tornaram-se ainda mais conteudistas, como relata Chassot (2004).

A formação de professores para o ensino de 2º grau, de disciplinas gerais ou técnicas, bem como o preparo de especialistas destinados ao trabalho de planejamento, supervisão, inspeção e orientação no âmbito das escolas e sistemas escolares, passou a ser realizada em nível superior. O parágrafo 1º do artigo 30, da lei 5.540/68, estabelecia que a formação dos professores e especialistas seria realizada nas universidades mediante a cooperação das unidades responsáveis pelos estudos incluídos nos currículos dos cursos.

Quanto à formação de professores em área multidisciplinar, como é o caso das Ciências Biológicas, que envolvem conceitos de outras disciplinas, como Geociências e Mineralogia, por exemplo, algumas dificuldades adicionais foram apresentadas, notadamente, a partir da reforma universitária de 1968, da lei n. 5.692, de 1971, e a normatização que a seguiu, visando à formação de professores para o 1º e o 2º graus. Reflexos das deficiências introduzidas via modelo de formação daquela época ainda são sentidos no atual ensino de Ciências Biológicas para a Educação Básica (conforme nomenclatura da lei 9.394/96), uma vez que leis e normas posteriores não alteraram substancialmente este cenário (BIZZO, 2004).

No final dos anos 1970, segundo Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010), o cenário político-econômico brasileiro foi marcado por uma severa crise econômica e por diversos movimentos populares, que passaram a exigir a redemocratização do país. Nesse período, houve grande preocupação em relação ao ensino e à aprendizagem dos conteúdos científicos, bem como com o desenvolvimento de habilidades científicas pelos estudantes, visto que o país necessitava enfrentar a “guerra tecnológica” travada pelas grandes potências econômicas. Nesse período, como afirma Krasilchik (1996), as propostas de melhoria do Ensino das Ciências apareciam com títulos impactantes como, por exemplo, “Educação em Ciência para a Cidadania” e “Tecnologia e Sociedade”, tendo em vista contribuir com o desenvolvimento do país.

Depois de 10 anos de vigência, a Lei 5.692/71 foi alterada pela Lei 7.044/82, que eliminou a obrigatoriedade da oferta de “habilitações profissionais” pelas escolas. Segundo essa lei, em seu artigo 4º, § 2º: “a preparação para o trabalho, no ensino de 2º grau, poderá ensejar habilitação profissional, a critério do estabelecimento de ensino”.

---

<sup>28</sup> Área das Ciências refere-se à Biologia, Química e Física.



No início da década de 1980, o país passou por um período de exigências democráticas, de crises econômicas e de massificação do ensino, o que causou um aviltamento das condições de trabalho do professor (KRASILCHIK, 1996). Apesar disso, Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010) reportam que a educação passou a ser entendida como uma prática social em íntima conexão com o sistema político-econômico. Portanto, o Ensino das Ciências, em uma perspectiva crítica, poderia contribuir para a manutenção da situação vigente no país ou para a transformação da sociedade brasileira, dependendo da forma como fosse abordado.

Com relação às matérias, a lei n. 7.044/82 preconizava que, nas séries iniciais do 1º grau, as Ciências deveriam ser trabalhadas sob a forma de Iniciação e tratadas, predominantemente, como atividades, assim como as disciplinas Português, Matemática e Estudos Sociais. Em seguida, até o final do 1º grau, o termo seria Ciências Físicas e Biológicas, tratadas como áreas de estudo ou disciplinas. No 2º grau, Língua Portuguesa, Literatura, com maior ênfase para a brasileira, Matemática, História, Geografia, Física, Química, Biologia, Língua Estrangeira Moderna e Filosofia, quando houvesse, seriam consideradas disciplinas.

Segundo Krasilchik (1996), em meados dos anos 1980, a redemocratização do país, a busca pela paz mundial, as lutas pela defesa do meio ambiente e pelos direitos humanos, entre outros aspectos, passaram a exigir a formação de cidadãos preparados para viver em uma sociedade que requeria cada vez mais igualdade e equidade. As propostas para o Ensino das Ciências passaram a reconhecer que as explicações científicas eram impregnadas de ideologias, valores e crenças, pois eram construídas a partir do pensamento e da ação dos cientistas durante os processos de investigação.

As propostas educativas fundamentadas pelas teorias cognitivistas, como explicam Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010), reiteravam a necessidade dos estudantes não serem receptores passivos de informações ou meros aprendizes, pois deveriam saber usar, questionar, confrontar e reconstruir os conhecimentos científicos.

Ainda na década de 1980, parte significativa das propostas educativas fundamentava-se no pressuposto da “didática da resolução de problemas”, tendo em vista possibilitar aos estudantes a vivência de processos de investigação científica e a formação de habilidades cognitivas e sociais.

Para Fracalanza (2009), na década de 1980, as iniciativas para a promoção de mudanças no ensino de Ciências foram patrocinadas, principalmente, pelo Ministério de Educação e Cultura, através de dois programas: “Integração da universidade com o ensino de

1º grau” e “Educação para a Ciência”. Segundo o autor, o primeiro programa procurava possibilitar a emergência de novos grupos ligados às instituições de ensino superior, envolvendo diretamente os professores do ensino fundamental. O programa “Educação para Ciência” tinha três objetivos básicos:

melhorar a qualidade do ensino de Ciências nos diferentes níveis de ensino nas áreas de química, física, biologia e matemática; estimular, na universidade, a pesquisa científica na área do ensino de Ciências com a finalidade de gerar uma melhoria qualitativa do mesmo, especialmente em nível do ensino fundamental e médio; desenvolver atividades não formais de ensino, de modo a provocar uma valorização da ciência pela sociedade e despertar nos jovens um maior interesse pelo estudo de Ciências (FRACALANZA, 2009, p.37-38).

Em 1983, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), como parte do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PADCT, criou um novo projeto para a melhoria do ensino das Ciências e Matemática, passando a constituir o “Subprograma Educacional para a Ciência – SPEC” -, cujos objetivos foram, dentre outros, a melhoria do Ensino das Ciências e Matemática, a melhoria na formação de professores e a implementação de novas metodologias. Por meio desse programa, algumas universidades, em parceria com as escolas de Ensino Fundamental e Médio, desenvolveram cursos de formação continuada para professores dessas áreas. Tal programa possibilitou a construção de Laboratórios de Ensino de Ciências, nas instituições de Ensino Superior<sup>29</sup>.

Segundo Rodrigues e Mendes Sobrinho (2008), nos anos da década de 1980, houve um abandono dos grandes projetos (dos Kits de Ciências, dos laboratórios etc.) realizados em sala de aula, e surgiu um movimento de pequenos projetos, centrados na escola e no professor. Iniciou-se, no Brasil, a fase de investigações sobre os “conceitos espontâneos” dos alunos, com a ideia de ensinar à criança a partir do que ela já trazia para a sala de aula, das explicações que ela tivesse para os fenômenos naturais.

No campo da formação docente, Gouveia (1992) observou que o professor ganhou uma nova posição no panorama educacional e começou ser visto como agente modificador de sua realidade e não apenas como retransmissor de informações.

Nos primeiros anos da década de 1980, segundo Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010), com o surgimento de novas teorias relacionadas aos processos educativos, a docência passou a ser vista como uma atividade complexa. As discussões a respeito da formação de

<sup>29</sup> Em Ribeirão Preto, na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP/RP, a Profa. Marisa Ramos Barbieri, uma de nossas colaboradoras, fundou o espaço físico para o Laboratório de Ensino de Ciências (LEC). Em Uberlândia, na Universidade Federal, também houve a criação de Laboratório de Ensino, a partir de um destes projetos que fora coordenado pelas Profas. Denise de Freitas e Graça Aparecida Cicillini.

professores privilegiaram o caráter político da prática pedagógica e seu compromisso com os interesses das classes populares.

Na primeira metade da década de 1980, os debates sobre a formação docente sugeriam que o professor deveria conscientizar-se a respeito da função da escola na transformação da realidade social dos estudantes e das articulações da prática educativa com a prática social mais ampla. Assim, os cursos de licenciatura, entre eles, os da área científica, deveriam formar educadores que ressaltassem a primazia do ato de educar sobre o ato de ensinar, de acordo com Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010).

Os autores acima informam, também, que, em meados dos anos 1980, outro aspecto introduzido nas discussões sobre a formação de professores foi a relação teoria-prática, sendo esta uma questão recorrente até os dias atuais.

No conjunto de tais discussões, em meados dos anos de 1980 e da década de 1990, no que se refere ao Ensino das Ciências, passou-se a contestar as metodologias ativas e a incorporar o discurso da formação do cidadão crítico, consciente e participativo.

Segundo Vianna (2004), devido à pluralidade de concepções inerentes às relações entre ensino, aprendizagem e desenvolvimento do país, nesse período, passou-se a considerar como essencial o oferecimento de programas de educação continuada aos professores, para que se mantivessem atualizados e pudessem acompanhar os avanços das ciências, das tecnologias e as complexas mudanças que caracterizavam a sociedade.

Assim como expressaram Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010), mudar a formação oferecida aos professores tornou-se uma prioridade para a melhoria do Ensino das Ciências, o que favoreceu o surgimento de propostas elaboradas por especialistas ligados às universidades públicas do país, tais como cursos de aperfeiçoamento didático, programas de formação continuada, projeto de educação científica, entre outros. No entanto, segundo o mesmo autor, foi pouco significativo o reflexo dessas propostas sobre a atuação dos professores e sobre o ensino das Ciências.

De acordo com Delizoicov e Angotti (1990), as propostas educativas enfatizavam a necessidade de levar os alunos a desenvolver o pensamento reflexivo e crítico; a questionar as relações existentes entre a ciência, a tecnologia, a sociedade e o meio ambiente e a se apropriar de conhecimentos relevantes científica, social e culturalmente.

Um aspecto bastante significativo desse período foi a introdução das ideias de Vygotsky na orientação dos processos educativos, especialmente em relação à construção do pensamento pelos sujeitos, a partir de suas interações com o contexto sociocultural, como apontam Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010).

Assim, a partir dos anos de 1980, mais um objetivo foi incorporado ao currículo do ensino das Ciências no Brasil: permitir que os alunos discutissem as implicações sociais do desenvolvimento científico. Mais uma vez, tal iniciativa repercutiu nas práticas pedagógicas em sala de aula (KRASILCHIK, 1987). Essa discussão não era atual. No final dos anos 1970, já se buscava elaborar um currículo das Ciências no qual poderiam se integrar a ciência, a tecnologia e a sociedade.

Segundo Fracalanza (1992), na década de 1980, foram priorizadas novas diretrizes, pautadas no movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), educação ambiental, e a valorização dos aspectos cognitivos da cultura e do cotidiano do aluno.

Nessa época, no estado de São Paulo, a proposta curricular para o ensino de Biologia para o 2º grau<sup>30</sup>, publicada em 1994, considerava que essa área do conhecimento deveria guiar-se pelos seguintes princípios metodológicos: relevância do contexto social no ensino; processo de produção do conhecimento; enfoque ecológico e evolução como linha unificadora dos conteúdos. Tais princípios apresentavam dupla característica: auxiliavam na seleção de conteúdos e direcionavam a forma de ensiná-los e avaliá-los.

Quanto à relevância do contexto social no ensino, tratava-se de levar em conta a vivência do aluno e trabalhar com conteúdos vinculados ao seu cotidiano, possibilitando-lhe compreender e repensar sua realidade. Além disso, os conteúdos biológicos deveriam ser trabalhados, pois, embora não relacionados ao cotidiano mais próximo do aluno, eram de relevância social e científica e poderiam instrumentalizá-lo para a compreensão e interferência nas condições de vida daquele final de século. Os fatos biológicos deveriam ser contextualizados, discutindo-se as suas implicações econômicas, sociais e políticas e isso só era considerado possível se, se trabalhasse com uma visão de ciência enquanto atividade não neutra, historicamente determinada e inacabada. Assim, a metodologia a ser utilizada em sala de aula deveria considerar a vivência do aluno, trabalhar com conteúdos vinculados ao seu cotidiano, procurar desenvolver a observação da realidade e analisar as relações dessa realidade com um contexto mais amplo, de modo a possibilitar uma forma de conhecer os problemas atuais, criticá-los e interferir na sua solução.

Com relação ao processo de produção do conhecimento, o aluno deveria compreender os processos pelos quais tais conhecimentos são produzidos, realizando-se discussões sobre suas possíveis implicações em um contexto social mais amplo. De acordo com Richard

---

<sup>30</sup> SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. **Proposta curricular para o ensino de biologia: 2º grau**. 3.ed. São Paulo: SE/CENP, 1994. p. 17-22.

Levins e Richard Lewontin (1987)<sup>31</sup> era possível reconhecer três interfaces entre Ciência e Política, que só poderiam ser trabalhadas em sala de aula com o auxílio da História, a saber: 1) o fato de que o conhecimento científico não é produzido espontaneamente, ele depende de muito esforço coletivo e, principalmente, de grandes investimentos; 2) os conhecimentos disponíveis numa dada época são aplicados na sociedade tendo em vista objetivos determinados, admitindo que o progresso tecnológico não beneficia igualmente todas as nações, nem tampouco todos os grupos sociais dentro dessas nações e; 3) o contexto social influencia e, às vezes, até mesmo determina, não apenas a metodologia empregada nas pesquisas, mas também seus resultados, assim como sua aceitação por parte da comunidade.

No que concerne ao enfoque ecológico ou naturalístico, pretendia-se recuperar o estudo das interações entre os seres vivos e o meio em que vivem, bem como às suas recíprocas influências, possibilitando o contato do aluno com diferentes ambientes. Também destacava-se a importância de mostrar como o modo de interferência do homem na natureza é bastante diferente quando comparado com o de outros seres vivos. A relação do homem com a natureza se dá através de trabalho e essa relação produz consequências que se acumulam historicamente e, na atualidade, são aceleradas pela própria ciência e tecnologia.

No que diz respeito à evolução como linha unificadora dos conteúdos, a proposta de Biologia destacava a importância da teoria da evolução como o princípio ordenador do conhecimento biológico. Assim, usar o enfoque evolutivo como princípio metodológico poderia ser especialmente útil no estudo dos padrões de organização dos seres vivos, pois a filogenia é a base de qualquer sistema moderno de classificação. Além disso, esse tipo de tratamento traz algumas indicações ao ensino de Biologia: as estruturas dos seres vivos são melhor compreendidas a partir do estudo de suas funções; as diferenças entre os vários grupos de seres vivos podem ser relacionadas, até certo ponto, com o lugar e o modo de vida desses organismos e com sua história.

Mas, ao imprimir ao ensino de Biologia esse caráter de dinamismo e criticidade, através da utilização desses princípios, é necessária a mudança na interação professor-aluno. Segundo a proposta curricular para o ensino de biologia: 2º grau (1994, p. 21):

é através do diálogo que se pode estabelecer a relação entre os conhecimentos já sistematizados pelo professor e as experiências do aluno, contribuindo para que este, mais motivado, perceba o dinamismo e as contradições de uma ciência inacabada.

---

<sup>31</sup> Esses autores estão citados na proposta curricular para o ensino de biologia: 2º grau, de 1994. (Referência 157).

Também nesta fase, foram elaborados documentos de apoio para complementação dessa proposta<sup>32</sup>.

O final do século XX foi marcado por grandes transformações em diversos setores. No mundo, a queda do muro de Berlim abalou a política, a economia e a cultura. Houve necessidade de uma revisão de valores e de conceitos, até então, arraigados na população mundial. A históriaurgia por um novo reconto e a geografia precisava ser refeita, o mundo se despolarizara, ou seja, deixara de ser dividido nos blocos socialista e capitalista, liderados, respectivamente, pela antiga União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) e Estados Unidos da América (EUA).

No Brasil, nos anos finais da década de 1980 foi instalada a Assembleia Nacional Constituinte, a fim de redigir uma nova Carta. Tal Assembleia foi formada por 559 congressistas, presidida pelo deputado Ulysses Guimarães. Em outubro de 1988, foi promulgada a nova Constituição Brasileira.

Segundo Pino (2008), como consequência do rápido desenvolvimento tecnológico e da nova ordem globalizada, nos anos 1990, ocorreu, com grande velocidade, a evolução das ideias relativas à educação, polarizando-se em torno do seu valor econômico. A educação passou a ser central, uma vez que era constitutiva, para o novo modelo de desenvolvimento autossustentado e para a posição dos países no processo de reinserção e realinhamento no cenário mundial. Novas necessidades foram apresentadas aos sistemas educativos relativas à qualificação, às competências disponíveis ao mundo do trabalho e à qualidade da educação, em todos os níveis, particularmente, da educação básica. Tal movimento foi acompanhado de forte crítica ao Estado, visto como paternalista, ineficiente e corporativo.

Esse movimento de concepções, identificado com o ideário neoliberal, avançou fortemente nos países centrais na década de 1980 para entrar em declínio nos anos 1990. No Brasil, ele

inspira tendências em educação no governo Collor e é a base do programa do governo Fernando Henrique Cardoso, onde a educação, subassumida à economia, tem lugar privilegiado pelo seu valor econômico, enquanto base do novo estilo de desenvolvimento (PINO, 2008, p.26).

A democracia, no Brasil, parecia estar ecoando seu som mais forte. No final de 1989, ocorreram as primeiras eleições diretas para presidente da República. Foi eleito Fernando Collor de Mello, um alagoano que foi agraciado pelo povo por suas denúncias aos altos

---

<sup>32</sup> SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. **Ensino de biologia e química: dos fundamentos à prática – energia nuclear:** uma proposta de trabalho integrado. São Paulo: SE/CENP, 1992. 143p. (A Prática Pedagógica).

salários pagos a alguns funcionários do Estado. Collor herdou do governo anterior, José Sarney, a universalização da Educação Básica, mas, em seu governo, esta pauta ficou relegada a segundo plano. “Esse governo não apresentou um programa de modernização para a educação via LDB: sua representação da Câmara preocupou-se com a defesa de interesses particularistas” (PINO, 2008, p.29).

No plano econômico, o Brasil inseria-se num quadro internacional que exigia novas perspectivas de competitividade no cenário da globalização. “Privatização” era a palavra de ordem. Entretanto o governo de Collor foi conturbado. Pela primeira vez, foi instalada uma Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) pelo Congresso Nacional para apurar fatos e denúncias. Em 1992, o povo foi às ruas com caras pintadas para pedir *impeachment* do presidente da República, mas, antes disso se efetivar, ele renunciou ao mandato e teve seus direitos políticos cassados.

Nesse momento de insatisfação política, assumiu o poder o então vice-presidente Itamar Franco. Neste governo, o principal destaque foi o Plano Real, que se configurou como uma iniciativa para solucionar as dificuldades econômicas agravadas pela inflação. Segundo Vieira e Farias (2003), o Plano apontava para a continuidade do movimento de abertura econômica do país e de ações visando ao apoio à modernização das empresas nacionais.

Com relação à educação, no governo de Itamar Franco, ocorreu uma tentativa de retomada da definição da política educacional. Dois momentos são considerados chave nesse governo: a elaboração do Plano Decenal de Educação para Todos<sup>33</sup> e a realização da Conferência Nacional de Educação para Todos<sup>34</sup>. Segundo Vieira e Farias (2003), o lema era “Educação para Cidadania” e a meta era “Boa escola para todos”. Como políticas básicas, o Ministério propôs sete linhas de ação: universalizar com qualidade; a pedagogia da atenção integral; desenvolvimento da educação tecnológica; extensão da escolaridade do segundo grau; qualidade para a graduação; consolidação da pós-graduação; e prevenção contra os riscos da modernidade (VIEIRA e FARIAS, 2003, p.165).

Em 1994, em novas eleições diretas para a presidência da República, ascendeu ao poder, eleito pelo povo, Fernando Henrique Cardoso (FHC). Essa eleição foi resultante de

---

<sup>33</sup> Plano decenal de educação para todos. Brasília: MEC, 1993. Versão atualizada, 120p. Publicação realizada dentro do acordo MEC/UNESCO.

<sup>34</sup> Evento entendido como componente de um processo de construção de políticas públicas, no qual e pelo qual governos e sociedade organizada discutem seus rumos e estabelecem suas prioridades, segundo Vieira, Juçara Dutra em consulta ao site [http://portal.mec.gov.br/arquivos/conferencia/documentos/jucara\\_vieira.pdf](http://portal.mec.gov.br/arquivos/conferencia/documentos/jucara_vieira.pdf) Acessado em 09 de agosto de 2010.

uma aliança política de centro-direita, composta pelo PFL e PSDB, a mesma que havia sustentado o governo Itamar Franco. Assim, em 1995, deu-se início à chamada “era FHC”.

Instalado o governo Fernando Henrique, dentre suas ações iniciais em relação à educação, segundo Pino (2008), estava a interferência na tramitação da LDB ao definir o rumo das ações do MEC no documento “Planejamento Político-Estratégico 1995/1998” (MEC, 1995). Nele, foi considerada “a necessidade de rever e simplificar o arcabouço legal, normativo e regulamentar para estimular (e não tolher) a ação dos agentes públicos e privados na promoção da qualidade do ensino” (p.6). Consequentemente, decorreu a estratégia desenvolvida com o objetivo de “aprovar uma nova Lei de Diretrizes e Bases que possibilitasse a diversificação institucional: novos cursos, novos programas, novas modalidades” e “retirar da Constituição dispositivos que engessam a gestão do sistema educacional”, “instituir um novo Conselho Nacional de Educação, mais ágil e menos burocrático, modificar regulamentações para garantir maior autonomia à escola [...] e transferir a ênfase dos controles formais e burocráticos para a avaliação de resultados” (p. 8).

As articulações em torno do movimento educacional mundial consistiram em adequá-lo à reestruturação do modo de produção capitalista. No Brasil, esse movimento de inserção no mundo globalizado determinou a necessidade de uma reforma educacional. Segundo Lima (2008, p.53),

a reforma conclamada instituiu a ampliação de ofertas e de um padrão de qualidade em todos os níveis de ensino, constituindo-se, pois, um modelo que implicasse um sistema educacional organizado, estruturado e articulado em seus níveis de modalidades e entre os entes federativos. A reforma, assim, teria, em tese, características prepositivas e de mudanças substanciais, assumindo um caráter transformador.

No plano educacional, no governo FHC, foi promulgada uma nova LDB, Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e a Lei 9.424, de 24 de dezembro de 1996<sup>35</sup>.

Na lei n. 9.394/96, a educação é dividida em Educação Básica e Ensino Superior. Fazem parte da Educação Básica: Educação Infantil, o Ensino Fundamental (divido em I e II<sup>36</sup>) e o Ensino Médio. Em 9 de janeiro de 2001, a lei n. 10.172 aprovou o Plano Nacional de Educação (PNE), que tinha como uma de suas metas o início do ensino obrigatório aos seis anos de idade, sinalização já realizada pela LDB 9.394/96. Dessa forma, o Ensino Fundamental passou a ter nove anos de duração.

<sup>35</sup> Esta lei dispôs sobre o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF).

<sup>36</sup> O I ciclo correspondia às quatro primeiras séries (1ª a 4ª) e o ciclo II às quatro séries finais (5ª a 8ª).



A lei 9.394/96, em seu artigo 26º, define que, os currículos do Ensino Fundamental e Médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino ou estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela. No parágrafo 1º de tal artigo, fica expresso que tais currículos devem abranger, obrigatoriamente, o estudo da Língua Portuguesa e da Matemática, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil.

O artigo 36º da referida LDB apregoa que o currículo do Ensino Médio observará algumas diretrizes, dentre elas:

- I- Destacará a educação tecnológica básica, a compreensão do significado da ciência, das letras e das artes; o processo histórico de transformação da sociedade e da cultura; a língua portuguesa como instrumento de comunicação, acesso ao conhecimento e exercício da cidadania (BRASIL, 1996).

Assim, fica evidente a importância e necessidade do estudo das ciências.

As disciplinas que compõem o Ensino Médio, atualmente, são: Língua Portuguesa, Matemática, Inglês, História, Geografia, **Biologia**, Química, Física, Filosofia, Sociologia, Educação Física e Artes.

Novamente, como ocorrido na elaboração das demais leis, como destacado por Lima (2008), não é possível pensar a elaboração da LDB sem os princípios e diretrizes influenciados pelas agências internacionais, das quais se destacam a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento.

Após oito anos de tramitação<sup>37</sup>, a nova Lei foi fruto de polêmicas e descontentamentos por parte da sociedade civil, sobretudo pelas entidades que compunham o Fórum Nacional em Defesa da Escola Pública.

De fato, a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, também apelidada de Lei Darcy Ribeiro, entrou em vigor em 1996. Segundo Silva (2008), o Fórum em Defesa da Escola Pública avaliou que não houve uma incorporação a contento do conteúdo das reivindicações dos segmentos da sociedade civil em seu corpo. Também o Sindicato Único

---

<sup>37</sup> Tramitação na Câmara dos Deputados: Projeto Otávio Elíseo – 1988; Projeto Substitutivo Jorge Hage – 1989; Projeto Substitutivo Sandra Cavalcanti – 1990; Projeto Substitutivo Ângela Amim – 1991; Aprovação do Projeto na Câmara – 1993. Tramitação no Senado: Projeto Substitutivo Cid Sabóia – 1993; Projeto Substitutivo Darcy Ribeiro – 1994: aprovado no Senado em 1996.

dos Trabalhadores em Educação (SIND-UTE), ao proceder a uma avaliação da tramitação dos vários Projetos de Lei, concluiu que os textos foram, progressivamente, deixando à margem as proposições populares, e o texto final da LDB omitiu os princípios básicos de tais proposições.

Ao examinarmos essa LDB, podemos observar avanços em relação às anteriores, a Lei n. 5.692/71 e 7.044/82<sup>38</sup>. Um deles é naquilo que diz respeito ao Ensino Profissionalizante. Enquanto a anterior priorizava a formação técnica, a atual apregoa uma formação mais integral do cidadão.

De acordo com Pereira e Mendes (2008), a nova LDB provocou uma reestruturação nacional na educação brasileira, como, por exemplo: a inclusão da educação infantil (creches e pré-escolas) como primeira etapa da educação básica<sup>39</sup>; gestão democrática do ensino público e progressiva autonomia pedagógico-administrativa das instituições escolares; carga horária mínima de 800 horas, distribuídas em 200 dias na educação básica; a extinção dos “currículos mínimos”, observando as diretrizes gerais pertinentes, e previsão de um núcleo comum para o currículo do ensino fundamental e médio, e uma parte diversificada em função das especificidades locais; formação de docentes em curso superior para atuar na educação básica, sendo aceita a formação em curso normal do ensino médio para atuar na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental. Criou, também, o Plano Nacional de Educação e um sistema nacional de avaliação; atribuiu ao Estado a função de regulador e enfatizou os processos avaliativos, com o intuito de melhorar a qualidade do ensino.

Ainda, segundo as autoras citadas:

na sua promulgação, a LDB foi muito questionada, por apresentar um caráter essencialmente flexível e enxuto. O caráter flexivo significou para alguns, ausência de determinações, e condições para sair das amarras impostas pela antiga lei. Significou, ainda, a possibilidade de preencher os espaços vazios deixados, com inovações que pudessem respeitar as peculiaridades regionais e/ou locais sem o risco de seu descumprimento. Em seu formato enxuto possibilitou, na verdade, a proliferação e o fortalecimento do sistema privado de educação no país e, também um sucateamento do ensino público (PEREIRA e MENDES, 2008, p. 160).

No ano de 1998, foram lançadas as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental e também para o Ensino Médio (Resoluções n. 2 e 3, da Câmara de Educação Básica, respectivamente).

---

<sup>38</sup> Lembramos que a Lei 7.044/82 retira a obrigatoriedade da qualificação para o trabalho no ensino médio.

<sup>39</sup> A Lei 5.692/71 priorizava a escolarização a partir dos 7 anos de idade.

No que se refere às Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), em seu artigo 10º, há o estabelecimento da base nacional comum dos currículos do Ensino Médio, organizada em três áreas de conhecimento: Linguagens e Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias. São objetivos do volume sobre Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, a constituição de habilidades e competências que permitam ao educando:

- a) Compreender as ciências como construções humanas, entendendo como elas se desenvolvem por acumulação, continuidade ou ruptura de paradigmas, relacionando o desenvolvimento científico com a transformação da sociedade.
- b) Entender e aplicar métodos e procedimentos próprios das ciências naturais.
- c) Identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para a produção, análise e interpretação de resultados de processos ou experimentos científicos e tecnológicos.
- d) Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculo de probabilidades.
- e) Identificar, analisar e aplicar conhecimentos sobre valores de variáveis, representados em gráficos, diagramas ou expressões algébricas, realizando previsão de tendências, extrapolações e interpolações e interpretações.
- f) Analisar qualitativamente dados quantitativos representados gráfica ou algebricamente relacionados a contextos socioeconômicos, científicos ou cotidianos.
- g) Apropriar-se dos conhecimentos da física, da química e da biologia e aplicar esses conhecimentos para explicar o funcionamento do mundo natural, planejar, executar e avaliar ações de intervenção na realidade natural.
- i) Entender a relação entre o desenvolvimento das ciências naturais e o desenvolvimento tecnológico e associar as diferentes tecnologias aos problemas que se propuseram e propõem solucionar.
- j) Entender o impacto das tecnologias associadas às ciências naturais na sua vida pessoal, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.
- l) Aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.
- m) Compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas e aplicá-las a situações diversas no contexto das ciências, da tecnologia e das atividades cotidianas (BRASIL, 1999, p.4-5).

O parágrafo 1º da referida resolução chama atenção para a necessidade de o Ensino Médio contemplar as três áreas do conhecimento, com abordagens metodológicas que evidenciem a interdisciplinaridade e a contextualização.

Outro ponto importante dessa resolução é o seu artigo 12º, que destaca a não dissociação entre a formação geral e a preparação básica para o trabalho, e nem esta última se confundirá com a formação profissional.

As DCNEM não foram suficientes para definir uma nova organização para o Ensino Médio, uma vez que os procedimentos metodológicos de abordagem das três áreas de conhecimento não ficaram explícitos e, portanto, não funcionaram. Assim, em 1999, houve a publicação dos PCN para o Ensino Médio (PCNEM), que também tiveram um de seus

volumes dedicado às Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, ou seja, é impossível dissociar os avanços científicos da tecnologia neles envolvida.

Segundo os PCNEM (1999), os objetivos do Ensino Médio em cada área do conhecimento devem envolver, de forma combinada, o desenvolvimento de conhecimentos práticos, contextualizados, que respondam às necessidades da vida contemporânea, e de conhecimentos mais amplos e abstratos, que correspondam a uma cultura geral e a uma visão de mundo. Para a área das Ciências Naturais, Matemática e suas Tecnologias, isto é particularmente verdadeiro, pois a crescente valorização do conhecimento e da capacidade de inovar demanda cidadãos capazes de aprender continuamente, para o que é essencial uma formação geral e não apenas um treinamento específico.

Os PCNEM detalham os conhecimentos da cada uma das Ciências abordadas em seu volume e, portanto, quanto à Biologia apregoa que seu aprendizado:

deve permitir a compreensão da natureza viva e dos limites dos diferentes sistemas explicativos, a contraposição entre os mesmos e a compreensão de que a ciência não tem respostas definitivas para tudo, sendo uma de suas características a possibilidade de ser questionada e de se transformar. Deve permitir, ainda, a compreensão de que os modelos na ciência servem para explicar tanto aquilo que podemos observar diretamente, como também aquilo que só podemos inferir; que tais modelos são produtos da mente humana e não a própria natureza, construções mentais que procuram sempre manter a realidade observada como critério de legitimação (p.14). [...]

Mais do que fornecer informações, é fundamental que o ensino de Biologia se volte ao desenvolvimento de competências que permitam ao aluno lidar com as informações, compreendê-las, elaborá-las, refutá-las, quando for o caso, enfim, compreender o mundo e nele agir com autonomia, fazendo uso dos conhecimentos adquiridos da Biologia e da tecnologia (BRASIL, 1999, p.19).

Esses parâmetros trazem ainda uma relação de competências e habilidades a serem desenvolvidas, focando três aspectos: representação e comunicação; investigação e compreensão e contextualização sociocultural.

Entretanto os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio não conseguiram promover um diálogo direto com a escola e, portanto, em 2002, a Secretaria de Educação Média e Tecnológica publicou os Parâmetros Curriculares + Ensino Médio, que também contemplaram, em um de seus volumes, as Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.

Os PCN+, propostos como orientações complementares aos PCNEM, apresentaram um diálogo direto com os professores e os educadores, diminuindo a distância entre a proposição das ideias e sua execução. Desta forma, esses parâmetros sugerem seis temas estruturadores para o Ensino de Biologia, a saber: interação entre os seres vivos; qualidade de

vida das populações humanas; identidade dos seres vivos: diversidade da vida; transmissão da vida, ética e manipulação gênica e origem da vida e evolução. Além dos temas, o documento apresenta ainda algumas estratégias para o ensino desse componente curricular, como experimentação, estudos do meio, desenvolvimento de projetos, jogos, seminários, debates e simulações.

De acordo com os PCN+, o Ensino de Biologia deveria se pautar pela “alfabetização científica” e ressalta que esse conceito implica três dimensões, que são: a aquisição de um vocabulário básico de conceitos científicos, a compreensão da natureza do método científico e a compreensão sobre o impacto da ciência e da tecnologia sobre os indivíduos e a sociedade<sup>40</sup>.

Silva (2010, p.101), analisando os documentos oficiais – PCNEM e PCN+ - afirma que

apesar da indicação nos textos oficiais para o processo de ensino contextualizado – resultado da articulação de distintas posições teóricas – as sugestões para a seleção e organização de conteúdos, do discurso híbrido, as proposições para a disciplina Biologia, não apresentam uma orientação de pensamento em que este componente curricular seja pensado como produção cultural. Essa constatação é possível ao analisar as orientações dadas para o trabalho com os conteúdos propostos. A centralidade do discurso da disciplina Biologia permanece bastante arraigada ao discurso das ciências de origem, também deslocados pela linguagem e discursos hegemônicos, de seus contextos de produção, ou seja, o sócio-histórico-cultural.

Quanto à formação dos docentes, ao longo da década de 1990, as pesquisas passaram a considerar os professores como profissionais produtores de saber e de saber-fazer (NÓVOA, 1992). Além desse pressuposto, nesse período, as propostas de formação de professores da área das Ciências também incorporaram, ao menos em seus projetos pedagógicos, as relações existentes entre a ciência, a tecnologia e a sociedade (CTS).

De forma contraditória, do início da década de 1990 até o ano de 2001, segundo Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010), as políticas do governo federal estiveram fundamentadas num discurso moralizante e na ideia de eficiência, conforme preceitos neoliberais. Nesse período, a formação docente esteve subordinada às propostas educativas elaboradas por equipes técnicas ligadas ao Ministério da Educação e a determinadas universidades, ficando a participação dos professores restrita à execução dessas propostas. Com isso, evidenciou-se uma tendência de atribuir a responsabilidade pela formação e pela melhoria do ensino aos próprios professores, como se elas fossem tarefas meramente individuais, associadas a esforço e mérito pessoais.

---

<sup>40</sup> Devemos considerar que tais aspectos já eram contemplados no Ensino de Biologia pelas Secretarias de Educação de alguns estados do país.

Assim, no período de 1990 a 2001, as propostas de formação de professores da área das Ciências passaram a considerar com maior ênfase a importância da reflexão sobre as práticas concretas desenvolvidas nas escolas e sobre as articulações existentes entre a educação e o contexto sócio-político-econômico.

Nessa perspectiva, o Conselho Nacional de Educação, em fevereiro de 2002, por meio da resolução 1, instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Segundo essas diretrizes, em seu artigo 5º, parágrafo único:

A aprendizagem deverá ser orientada pelo princípio metodológico geral, que pode ser traduzido pela ação-reflexão-ação e que aponta a resolução de situações-problema como uma das estratégias didáticas privilegiadas (BRASIL, 2002b, p.3).

Quanto à organização institucional da formação de professores, a serviço do desenvolvimento de competências, levar-se-á em conta, ainda de acordo com essas diretrizes que a formação deverá ser realizada em processo autônomo, em curso de licenciatura plena, numa estrutura com identidade própria (Art. 7º).

Na década de 2000, Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010) asseguram que as discussões a respeito da educação científica passaram a considerar com maior ênfase a necessidade de haver responsabilidade social e ambiental por parte de todos os cidadãos. Portanto, no Ensino da área das Ciências, as questões relacionadas à formação cidadã deveriam ser centrais, possibilitando aos estudantes reconsiderar suas visões de mundo; questionar sua confiança nas instituições e no poder exercido por pessoas ou grupos; avaliar seu modo de vida pessoal e coletivo e analisar, previamente, a consequência de suas decisões e ações no âmbito da coletividade<sup>41</sup>.

Atualmente, esse movimento de educação científica ou “alfabetização científica” objetiva a formação de cidadãos capazes de fazer opções conscientes e de estabelecer relações claras entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA)

Para Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010), o Plano Nacional de Educação, aprovado pela Lei n. 10.172, de 09/01/2001, em consonância com a Constituição Federal e

---

<sup>41</sup> Um exemplo de trabalho realizado sob essa perspectiva é o projeto de extensão intitulado “Criação e Implementação de Ambientes de Formação docente em Biologia, Química e Física *in loco* e Virtual – CIAFD/FINEP/UFU”. O projeto foi elaborado mediante a combinação de uma demanda apresentada pelo Sindicato dos Trabalhadores de Ensino (SIND-UTE) à Universidade Federal de Uberlândia, em 2002, com a oportunidade ensejada pela chamada pública do Ministério da Ciência e Tecnologia, por meio da Financiadora de Estudos e Projetos, Ciência de todos – 01/2004. Os resultados de tal projeto encontram-se na Revista Em Extensão, v. 7, 2008.

com a Lei 9.394/96, tem como um de seus propósitos a valorização dos profissionais da educação, apesar de ainda evidentes as dificuldades de implementação de mudanças nas propostas de formação de professores da área das Ciências, principalmente, pelo fato de muitos cursos de formação continuarem apresentando um caráter estritamente disciplinar e essencialmente cognitivo.

No entanto, como apontam Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010, p.233), ainda é marcante o distanciamento entre os pressupostos educativos do Ensino da área das Ciências e as possibilidades de torná-los concretos, o que se deve a uma

complexa relação epistemológica entre as ideias científicas e os pressupostos da educação científica; às dificuldades dos professores em romper com uma profunda concepção positivista de ciência e com uma concepção conservadora e autoritária de ensino-aprendizagem como acumulação de informações e de produtos da ciência, que seguem influenciando e orientando suas práticas educativas: às suas carências de formação geral, científica e pedagógica; às inadequadas condições objetivas de trabalho que encontram no exercício da profissão e a determinadas políticas educacionais fundamentadas em princípios contraditórios à formação crítica dos cidadãos.

Com o intuito de contribuir para o diálogo sobre a prática docente entre professores e escola, em 2006, foram publicadas, pela Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação, as Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Segundo esse documento, a institucionalização do Ensino Médio, integrado à educação profissional, rompeu com a dualidade que, historicamente, separou os estudos preparatórios para a educação superior da formação profissional no Brasil e deverá contribuir com a melhoria da qualidade nessa etapa final da educação básica. Essas orientações destacam, também, o desafio colocado aos educadores quanto à dicotomia apresentada pelo Ensino de Biologia, nas últimas décadas, pois seu conteúdo e sua metodologia no Ensino Médio ficaram voltados, quase que exclusivamente, para a preparação do aluno para os exames vestibulares, em detrimento das finalidades atribuídas pela LDB 9.394/96 à última etapa da educação básica (BRASIL, 2006).

A formação docente, inicial e/ou continuada, também passa a ser oferecida em parceria com as Secretarias de Educação e instituições de ensino superior para a formação dos professores, com a implantação do Pró-Licenciatura, do PROUNI (Programa Universidade para Todos) e da Universidade Aberta do Brasil.

A legislação de 1996 teve ampla repercussão sobre o sistema escolar. Com tais instrumentos em mãos, o governo federal assumiu a definição da política educacional como tarefa de sua competência, descentralizando sua execução para os estados e municípios. O controle do sistema escolar passou a ser exercido mediante uma política de avaliação para

todos os níveis de ensino. O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), criado em 1990, foi ampliado e fortalecido. Foram também implementados dois outros sistemas. Em 1996, foi realizado, pela primeira vez, o Exame Nacional de Cursos (Provão), avaliação feita com os formandos dos cursos de graduação de Educação Superior. Em 2002, o Provão avaliou estudantes de 24 cursos. A partir de 2004, o MEC substituiu o Provão pelo ENADE – Exame Nacional de Desempenho de Estudantes -, cujo objetivo é avaliar os alunos ingressantes e concluintes de alguns cursos de graduação no país. Vale destacar que o ENADE integrava o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). Em 2008, 7.329 cursos foram avaliados em 30 áreas de graduação. O Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM) vem sendo aplicado desde 1998 junto a alunos do Ensino Médio, com o objetivo de medir seus conhecimentos e oferecer uma estratégia de avaliação alternativa ao vestibular.

O que se pode destacar deste breve retrospecto histórico é que o papel que é requisitado ao professor de Biologia desempenhar passou por várias modificações no período em questão, ante as diferentes tendências pelas quais a educação também passou. A identidade docente e, por consequência, suas práticas profissionais foram construídas neste contexto de permanentes mudanças e sobre eles exerceu também influências.



## 4 Histórias de vida de professoras de Biologia<sup>42</sup>

### 4.1 PROFESSORA ANA MARIA DE OLIVEIRA CUNHA

Meu nome é Ana Maria de Oliveira Cunha. Na realidade, em cada fase da minha vida eu sou uma Ana. Eu fui Ana na infância, e, quando comecei a lecionar, no primário, fui Ana Oliveira, porque tinha muita Ana na escola, era uma forma de diferenciar. Na faculdade, no curso de Pedagogia, eu era Ana Cometa, minhas colegas da Pedagogia me conhecem por esse nome. Quem me colocou este apelido foi uma professora de Filosofia, ainda no curso Normal, a irmã Aparecida, porque eu faltava muito, quase não ia à aula, ela falava: “Minha filha, parece cometa! Aparece de 85 em 85 anos!” Quando ingressei na Universidade, passei a ser chamada de Ana Cunha, porque meu marido, Weiss Cunha, já era da Universidade e era bastante conhecido. Estou voltando aos poucos a ser somente Ana, ou melhor, avó Ana.

Eu nasci no dia 18 de dezembro de 1946, em Santa Helena de Goiás/GO, em uma família simples, que morava em uma chácara, perto da cidade. Meu pai tocava um sítio de sete alqueires, coisa pequena. Tinha um gadinho de leite, uma lavourinha de arroz, milho, feijão, um pomarzinho, tudo pequeno, mas muito bem tratado. Minha mãe cuidava da casa, fazia doces, quitandas, queijo, farinha. Era uma chácara muito gostosa, um dos sítios mais bonitos da minha cidade natal! As pessoas, quando recebiam visitas de fora da cidade, levavam-nas para conhecer a chácara do João José e saborear as laranjas de muitas qualidades que ele cultivava. Quase um ponto turístico da cidadezinha, porque tinha um pomar muito bem cuidado, muito bonito. Tanto meu pai, quanto minha mãe eram filhos de fazendeiros. Minha mãe estudou naquele esquema antigo em que o pai contratava uma professora, trazia para casa e ficava por um tempo, ensinando a todos os filhos. Essa professora ensinava ler e escrever, escrever uma carta, fazer as quatro operações e fazer contas de juros. Minha mãe era uma pessoa muito inteligente, ela conta que assinava o jornal “O Estado de São Paulo”, apesar de morar na roça. Isso deu a ela certa cultura, mas era uma pessoa simples, que falava errado, embora gostasse de escrever poesia. Meu pai era mais simples ainda, frequentou a escola, mas deve ter sido, no máximo, até 2º ou 3º ano do Ensino Fundamental, que, na época, era a escola primária.

---

<sup>42</sup> Nesta seção optamos por apresentar as histórias de vida das nove professoras colaboradoras em ordem alfabética.

Eu sou a 3ª filha. Minha mãe criou uma sobrinha que já foi com ela para casa quando se casou e ficou sendo minha irmã mais velha, uma mistura de irmã, madrinha e mãe de todos os irmãos. A segunda tinha Síndrome de Down, ela faleceu esse ano (2009), com 64 anos, foi uma rainha na nossa família. Na sequência, eu nasci e, depois, mais uma menina, e em seguida um irmão, que morreu assassinado, há mais ou menos 20 anos. Depois dele, vieram mais duas irmãs.

Eu comecei a estudar com a minha irmã mais velha, em casa mesmo. Meu pai fez um barracão, e ela era a professora das crianças que moravam por perto. Ela havia estudado até a 4ª série. Foi ela quem me introduziu no rito escolar, me ensinou a ler, depois, ela foi convidada a lecionar no Grupo Escolar da cidade. Minha mãe, então me matriculou no grupo, mas logo mudou a política, o PSD ganhou, e, como éramos da UDN, minha irmã foi exonerada. Minha mãe me tirou do grupo e me matriculou em uma escola particular, cujo nome era Educandário Pindorama, na 2ª série.

O esquema dessa escola era o regime multisseriado. Cada fila da sala de aula correspondia a uma série. Certo dia, eu estava na fila da 2ª série, e o professor César, dono da escola, que era muito bravo, até batia em aluno, estava dando uma aula de Matemática sobre divisibilidade para a 4ª série. Eu me lembro como se fosse hoje, ele explicava que um número é divisível por cinco, quando termina em cinco ou zero. Acabou de explicar e perguntou para os meninos e meninas da fila da 4ª série, quando um número é divisível por 5. Ninguém respondeu. Eu, lá na minha fila da 2ª série, levantei a mão e respondi certo. Aí ele gritou com os meninos da 4ª série, chamando-os de preguiçosos e irresponsáveis, dizendo que não prestavam atenção e, dirigindo-se a mim, disse que era para eu comprar o livro da 4ª série, porque, no dia seguinte, eu iria para aquela série. Minha mãe comprou o livro e, no outro dia, eu mudei de fila, e apesar do salto na escolaridade, consegui acompanhar a turma nova, ia bem, não tinha dificuldades. Prosseguindo minha vida escolar, nas férias do final de ano, fui frequentar o admissão<sup>43</sup> à noite, fiz as provas e entrei para o ginásio.

Era o único ginásio da minha cidade, chamava-se Escola Comercial Básica, funcionava somente à noite, com uma população predominantemente adulta, na época, eu tinha 11 anos. Frequentei a 1ª série até o final e, por uma briga da minha família com o professor César, que dava aulas de História, nessa escola, minha mãe me transferiu para a vizinha cidade de Rio Verde/GO, onde eu frequentei o 1º semestre da 2ª série do ginásio em

---

<sup>43</sup> Exame para entrar no ginásio, que equivalia hoje às séries finais do ensino fundamental. O Admissão podia ser cursado nas férias, e, se o aluno não conseguia aprovação, fazia em um ano.

um colégio Estadual. Minha família acabou se mudando para Uberlândia e de Rio Verde fui transferida, no 2º semestre, para o Colégio Brasil Central, que era um colégio particular, que foi o germe da UNITRI<sup>44</sup>. Era péssima aluna, voava em todas as aulas, vim sem base de Goiás, mas fui rompendo com 2ª época<sup>45</sup>. Quando terminei o ginásio, queria fazer o curso de Contabilidade, porque os rapazes mais bonitos da cidade frequentavam este curso. Minha mãe não deixou, alegando que moça fazia era o Curso Normal e me matriculou no Curso Normal. Era no período da manhã e, na minha sala, à noite, funcionava o Curso de Contabilidade. O que eu podia fazer era me corresponder com o aluno da Contabilidade, que se sentava na minha carteira à noite, um prenúncio de internet. No segundo ano, minha mãe me tirou dessa escola e me matriculou no Colégio Nossa Senhora, um colégio de freiras para terminar o Normal lá. Na voz dela, eu estava “muito sem tipo” e, segundo ela, “criei tipo” no Colégio Nossa Senhora. Terminei o Normal, que, nesse colégio, era voltado para a educação das moças da sociedade, sem preocupação com a formação para o magistério.

Nessa escola, tínhamos aula de etiqueta social, até educação sexual, que era muito repressiva. Formava as mocinhas para encontrar um bom marido e, como eu não encontrei, quando conclui, fui procurar aulas para lecionar. Naquele tempo, não havia muita regra, você batia na porta da diretora, se ela ia com sua cara, contratava. Saí com meu irmão, peguei os endereços das diretoras. Fui à casa de muitas, que nem me atenderam. Cheguei a uma que gostou do fato de eu ter feito o Normal no Colégio Nossa Senhora, porque ela dizia que gostava de dar formação religiosa para os alunos.

Quando eu terminei o Normal, queria fazer o curso de Direito, também motivada por ser um curso frequentado por rapazes, mais uma vez, minha mãe não permitiu. Resolvi entrar para o curso de Pedagogia, por falta de uma coisa mais interessante para fazer na época.

Comecei a lecionar no Grupo Escolar Joaquim Saraiva, que, na época, era constituído por umas 3 salas de aula. De manhã, funcionavam 2ª, 3ª e 4ª séries e, à tarde, as primeiras (AN1, AN2 e outra que não lembro a sigla, acho que era AR, constituída por alunos com problemas de aprendizagem)<sup>46</sup>. Deram-me uma turma AN2 e comecei a carreira de professora, que sempre me trouxe muitas alegrias e realização. Lecionava Português e Matemática e fugia dos conteúdos de Ciências, História e Geografia, porque eu não sabia

---

<sup>44</sup> Universidade do Triângulo.

<sup>45</sup> Chance de repetir a prova para as disciplinas em que era reprovado no final do ano letivo.

<sup>46</sup> Tipologias utilizadas pra classificar os alunos. As escolas de periferia não formavam turmas AN1. Os alunos que não estavam atrasados em sua escolaridade eram classificados como AN2. Não existia ainda a pré escola, a professora da 1ª série dava um período preparatório para a leitura, que consistia, principalmente, de exercícios de coordenação motora.

nada destes conteúdos. Nesse tempo, as provas vinham preparadas para aplicarmos e tínhamos conhecimento nas vésperas da aplicação. Então, eu fazia um treinamento memorístico com os alunos para a prova, e eles se saíam bem.

Lecionei 1º, 2º e 3º anos para a mesma turma, que era meu xodó e eu era xodó deles. Em toda a minha vida, tive muito carinho pelos alunos e eles por mim. No 2º ano, a diretora concordou com que eu ficasse com a mesma turma e no 3º disse que não ia me deixar com a turma, pois eles estavam muito manhosos e cheios de vontade e estavam precisando de uma professora mais enérgica. No primeiro dia de aula, eles choraram com a nova professora, e eu chorei com a nova turma e a diretora resolveu ceder. No ano seguinte, eles estavam querendo a professora da 4ª série e eu querendo lecionar para o ginásio. No 2º ano de minha vida profissional, substituí uma professora em licença de gestação, no Colégio Salesiano.

Com o intuito de ingressar no ginásio, deixei nome e endereço em todas as escolas da cidade em que eu achava que podia lecionar. Estava terminando o Curso de Pedagogia, aquela formação muito vaga, lembro-me que me candidatei a lecionar: Ciências, Português, Geografia, História, Organização Social e Política Brasileira (OSPB), Educação Moral e Cívica e Francês. Chamaram-me em uma escola particular, para lecionar Ciências, Educação Moral e Cívica e OSPB.

Quer dizer, não fui eu que escolhi as Ciências, eu fui escolhida para lecionar Ciências e gostei bastante, tanto é que, no ano seguinte, prestei concurso para lecionar esta disciplina na Escola Estadual. Naquela época, o concurso era bem sofisticado e concorrido, realizado em Belo Horizonte. Constava de uma prova escrita sobre o conteúdo específico, com ponto sorteado, e de uma aula também com ponto sorteado. Os concorrentes eram os antigos professores do Colégio Estadual que não eram efetivos e ainda e estudantes do curso de medicina. Passei em segundo lugar e comecei a lecionar Ciências no Colégio Estadual.

Terminei o curso de Pedagogia, ingressei direto no curso de Biologia que, na época, era Licenciatura Curta. Sou da segunda turma do curso de Biologia da UFU, que teve seu início, em 1970, na antiga Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade Federal de Uberlândia. Quem dava aula no curso eram os professores mais antigos do Colégio Estadual. As poucas aulas práticas do curso, inclusive, eram dadas nos laboratórios do Colégio Estadual. Não se falava em pesquisa, só em formar professores para dar aulas.

Comecei a ouvir falar em Mestrado e que a Licenciatura Curta não me daria direito de cursar uma pós “*stricto sensu*”. Fui para Ituiutaba, onde funcionava um curso de Biologia vago, mas licenciatura plena, porque queria terminar o curso de Biologia e fazer Mestrado. A denominação “vago” significava que as aulas se davam somente final de semana, mas eu

ficava até dois meses sem aparecer, ia só fazer provas. Lembro-me que tinha um único professor que dava aula de laboratório, professor Marcelo, lecionava Botânica, mas eu mesma nunca fui ao laboratório. Antes de terminar o curso, engravidei e me casei. Assim que terminei o curso, resolvi fazer um curso de Especialização em Ribeirão Preto, interior de São Paulo. O curso era de Anatomia, Fisiologia Humana e Animal, porque minha meta era a Pós-Graduação. Isso foi em 1975, o curso era aos sábados. Mas, como minha filha tinha menos de um ano, comecei a ter muitos problemas e abandonei o curso.

Meu concurso foi para o Colégio Estadual de Uberlândia, mas, como minhas melhores amigas trabalhavam na Escola Estadual José Inácio, pedi transferência para lá. Na época, era uma escola maravilhosa, uma diretora estupenda, ela levou todo mundo para frente, tanto é que muitos professores desta escola foram para a Universidade. Era uma diretora maravilhosa, e a escola era uma escola diferenciada. Lecionei Ciências durante dois anos e fui depois lecionar Biologia. Fascinava-me o laboratório, mas não tinha experiência nenhuma. Aprendi dar aulas práticas de Biologia no livro do Frota Pessoa<sup>47</sup>, “Biologia da Escola Secundária”. Aquele livro foi minha “bíblia” para preparar aulas práticas, e também para estudar conteúdo. Motivada pelo laboratório comprei mais alguns livros que continham roteiros de aulas práticas, naquele estilo bem tradicional. O BSCS, que havia sido utilizado por uma professora no curso de Biologia, também dava suporte para aulas práticas e conteúdo. Comumente, adotava o livro do Amabis<sup>48</sup>, que eu considerava muito bom. A carga horária da disciplina favorecia um bom curso, 4 teóricas e 2 práticas, para as quais os alunos retornavam no período da tarde.

Como gostava muito de aula prática, de feira de Ciências, minha diretora chegou a me colocar unicamente no laboratório por conta de orientar trabalhos dos alunos. Eu ficava à disposição no laboratório, e quem quisesse fazer qualquer pesquisa me procurava para orientação e eu orientava de acordo com o Método Científico. Com esta história de Método Científico, comecei a me destacar e ser convidada pela Delegacia de Ensino para dar cursos sobre Método Científico aos professores da rede. Eu e meus colegas do José Ignácio fomos convidados pela prefeitura de Araxá para dar curso lá sobre Método Científico.

---

<sup>47</sup> Oswaldo Frota Pessoa: Geneticista e professor da Universidade de São Paulo. Faleceu em março de 2010.

<sup>48</sup> José Mariano Amabis, professor universitário, autor de livros didáticos na área de Ciências Físicas e Biológicas e Biologia. <http://lattes.cnpq.br/3403300887050933>. Acessado em 16 de junho de 2010.

Por algum tempo, eu acumulava o cargo de professora e de coordenadora pedagógica, o que me fazia estar sempre ligada às questões didáticas, e isto era bom. Fui também diretora de turno, que, na escola, tinha a incumbência de orientar os professores do turno.

Embora muito realizada como professora do Ensino Médio aspirava entrar pra Universidade, para me envolver com pesquisa, que me fascinava. Não pensava na pesquisa na área de Educação, para falar a verdade, nem sabia que se pesquisava nesta área.

Na Universidade, naquela época, não havia concurso, as pessoas eram convidadas, e eu não tinha gabarito para isto, porque nunca fui boa aluna e, além do mais, estava sempre envolvida com movimento estudantil. Tentei ir atrás, conversar, mandar currículo, mas nada conseguia. Quando abriu um concurso de Zoologia, fiz o concurso, não passei. Era uma época em que já vinham doutores de fora prestar o concurso. Lembro-me que quem passou foi um doutor do interior paulista. Abriu outro concurso para Prática de Ensino, o edital pedia curso de Biologia e Especialização, eu não tinha Especialização, mas orientaram-me, erradamente, que o curso de Pedagogia completo corresponderia a uma Especialização, inscrevi-me, e meu pedido foi indeferido. Houve outro concurso para a área de Prática de Ensino e, de novo, me inscrevi. Todo mundo falava que era bobagem fazer aquele concurso, que era carta marcada. Foi um dos primeiros concursos da Universidade, aconteceu em 1983. Quando suspeitei que Frota Pessoa era da banca, fiquei tranquila, porque o livro dele era minha “bíblia” e o considerava uma pessoa idônea. Fiz questão de falar isto na entrevista. Expliquei também que, quando abriu esse concurso, disseram que era carta marcada, mas, quando vi uma palestra com Frota Pessoa programada para o dia do concurso, deduzi que ele seria da banca e um concurso com este professor na banca não seria jamais um faz de conta. Fiquei em primeiro lugar e fui contratada.

Eu entrei na Biologia para dar aula de Prática de Ensino, com muita experiência, aquela experiência que eu trazia do Ensino Médio, muita experiência mesmo. Eu dava aquelas aulas em que você termina e aluno aplaude? Com o tempo, eu fui perdendo a capacidade e a naturalidade para dar aquelas aulas de que aluno gosta. Lembro-me que, quando eu terminei o Mestrado, eu não sabia o que fazer em termos de aula. Apesar de eu ter lido bastante, porque fiz um Mestrado muito bom, mas parece que não contribuía para a atividade em sala de aula. Outro colega da Biologia da área de Ecologia teve a mesma percepção, dizendo que, quando voltou do Mestrado, não sabia o que fazer, não trazia nenhuma novidade e que foi buscar, no fundo da gaveta, as antigas aulas.

Percebi depois que não voltamos do mestrado com nenhuma receita pronta para a sala de aula, mas o Mestrado instrumentaliza teoricamente e, com o tempo, aprendemos a

transformar o teórico em aula. Mas, a princípio, fica-se meio perdido, porque muitas práticas que se utilizavam eram questionadas durante o mestrado, mas não é colocado nada no lugar delas.

Fiz Mestrado na USP de São Paulo, um mestrado orientado por Myriam Krasilchik<sup>49</sup> e aposentei-me quando estava terminando o Mestrado. Fiz concurso de novo e, depois, entrei no Doutorado, que também foi orientado por essa professora, que é um ícone do ensino de Biologia no país.

Além de dar aulas na Biologia, ministrando disciplinas ligadas à formação de professores, dei também aulas na FAGED (Faculdade de Educação). A disciplina Metodologia de Ciências era da responsabilidade da Biologia, até que resolvemos que estávamos sobrecarregadas e não íamos mais dar essas aulas. Foi quando abriu o concurso e contratou a professora Graça Cicillini<sup>50</sup>.

Em outro momento, dei mais algumas aulas na FAGED, acho que porque Graça estava terminando o Doutorado e eu a substitui. Dar aula de Metodologia do Ensino de Ciências na FAGED foi também uma experiência de que eu gostei bastante.

A minha história com a avaliação é uma história que começa com a primeira nota que tirei, que foi uma decepção para mim. Era aluna da minha irmã, e ela me mandou fazer uma cópia daquele livro “Cartilha da Infância”<sup>51</sup>, da lição que trabalhava a letra v. Era uma das primeiras lições da cartilha, e ela mandou fazer uma cópia. Ela pegou minha cópia e elogiou disse que estava uma beleza e ia me dar um 10. Nunca havia ouvido falar em nota. Subi nas nuvens, achei que eu ia ganhar 10 cruzeiros e fiquei esperando o prêmio e ela nunca pagava. Um dia criei coragem e disse a ela. A senhora falou que ia me dar 10 e não me deu. Ela pegou meu caderno e escreveu 10 na página da cópia. Foi quando entendi que 10 era aquilo ali, e fiquei muito decepcionada. E, a vida inteira, tive muita dificuldade com a questão da avaliação. Nunca soube estudar para prova. Por exemplo, eu me lembro bem de que, quando davam a lista dos livros escolares, minha mãe dava dinheiro para comprar. Eu, praticamente, lia todos, depois nunca mais pegava. Prova? Eu não estudava para prova. Como professora, a Graça Cicillini sabe, eu tenho muita dificuldade com a avaliação. Penso que, se voltar na minha vida de professora, acho que nunca reprovei ninguém. Na seleção do Mestrado, eu não

---

<sup>49</sup> Professora Titular da Universidade de São Paulo. <http://lattes.cnpq.br/2426539950905199>. Acessado em 15 de junho de 2010.

<sup>50</sup> Professora da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia. <http://lattes.cnpq.br/2108314457214367>. Acessado em 16 de junho de 2010.

<sup>51</sup> Provavelmente, a 1a. edição é de 1890, pois a 2a. edição é de 1891, publicada em São Paulo por Teixeira & Irmão Editores. Natural de Ubatuba, Tomaz Galhardo formou-se na Escola Normal de São Paulo.

me sinto capaz de avaliar. Não me sinto capaz de interromper um projeto de uma pessoa, porque uma seleção de Mestrado, uma seleção de Doutorado é um projeto de vida. Sofro, acredito que essa minha dificuldade com a avaliação começa nessa minha decepção, com esse 10 que não era nada, que era só um algarismo lá no meu caderno.

O José Inácio, local onde fui professora por muitos anos, inverteu as abordagens de ensino. Em vez da sequência que, geralmente, observamos: tradicional, tecnicismo, sociocultural e construtivismo, essa escola tinha, a princípio, uma abordagem tradicional, passou, no final da década de 1960, para abordagem construtivista, adotando o método psicogenético, conforme Lauro de Oliveira Lima, que, na época, era uma versão brasileira para o construtivismo piagetiano. Em 1974, adotou a abordagem tecnicista utilizando a taxionomia de Bloom, planejamento por objetivos, contrato de tarefa, contrato de nota, utilização do Método Científico. Como a escola tinha uma excelente direção, uma boa equipe de coordenadores pedagógicos conseguia que o projeto pedagógico atingisse toda a escola. Entremeados a essas abordagens, a escola teve o momento da abordagem sociocultural, que se concretizou por meio do projeto Liberdade sem Medo.

O método psicogenético partia de uma problemática, e, em determinado momento, eu fiz essa associação do psicogenético com o Método Científico, e minha diretora adorou e me pôs para fazer palestra para os professores sobre essa questão que usávamos o Método Científico quando recorriamos ao psicogenético.

Quanto ao “contrato de nota”, “contrato de tarefa”, funcionava assim: fazia-se um planejamento com várias atividades e apresentava-as ao aluno, e ele escolhia as que queria desenvolver. Ele podia combinar de realizar somente as tarefas que permitissem a ele o necessário para aprovação. Ele podia tirar, claro que menos de 60 não, de 60 a 100. Ele falava: “eu quero tirar 60, para isso eu faço isso, faço isso. Eu quero tirar 70, então, faço um pouquinho a mais”. Se queria tirar 80, ele tinha que fazer mais. Se queria tirar 100, aí tinha que fazer tudo o que você propunha. Normalmente, eles assinavam o contrato de tirar 100 e faziam tudo para tirar. Numa avaliação da minha diretora, o único defeito é que, quando eu aplicava o contrato de nota, eles só estudavam Biologia, porque aí era muita coisa. Para merecer o 100, era muita coisa extra sala de aula. Para ele tirar 60, tinha que assistir às aulas, fazer as provas e conseguir uma nota na prova, aí tinha 60. Se queria 70, tinha que fazer isso mais assistir ao filme, por exemplo, fazer um comentário, fazer uma coleção. Por exemplo, se eu fazia contrato de notas sobre artrópodos, tinha que fazer isso, uma coleção de artrópodos. Era bastante livre a avaliação.



O currículo de Biologia, quando eu lecionei na Educação Básica, era igual ao de hoje, não houve muita mudança. No primeiro ano: Origem da vida, Histologia, Citologia, Embriologia; segundo ano: Seres Vivos, ou seja, Botânica e Zoologia; e, no terceiro ano: Ecologia, Genética e Evolução. Eu fazia algumas inversões. Trabalhava Evolução no início do 1º ano, porque achava que esse conceito dava aquele eixo para trabalhar todos os conteúdos. Utilizava o BSCS, que é um livro que instrumentalizou com qualidade os professores da época. Os programas de ensino eram mais ou menos preestabelecidos. Quanto aos livros didáticos, não mudaram muito. Mudaram no sentido de que, hoje, com o Programa Nacional de Livro Didático, não encontramos tantos erros conceituais, mas não mudou muito.

Quanto ao currículo de Biologia, participei bastante das reformulações, mas, normalmente, percebia que o que discutíamos no micro não aparecia nas resoluções, nas propostas curriculares que vinham prontas da Secretaria da Educação. A equipe do José Inácio era muito entusiasmada, e nós íamos para as reuniões, debatíamos e propúnhamos coisas bem avançadas. Quando vinha a decisão de cima, não nos víamos nelas. Parece que era só pró-forma, aquilo de reunir o professor para dar palpite, mas o que vinha, vinha sem considerar nossas decisões. Era frustrante.

Dessa forma, não tive muita participação nas decisões sobre o currículo de Biologia não, e olha que minha escola era diferenciada, tinha uma participação política muito grande.

Eu sempre me envolvi em movimentos políticos. Ainda em 1967, como professora do Joaquim Saraiva, escola de 1ª a 4º, que, na época, chamávamos Grupo Escolar, puxamos uma paralisação das escolas estaduais aqui na cidade. Era agosto, semana anterior ao aniversário da cidade, que é 31 de agosto, não tínhamos recebido nem um salário ainda daquele ano. Não tínhamos nível de conscientização política, eu havia me envolvido em movimento estudantil, DCE (Diretório Central dos Estudantes), de DA (Diretório Acadêmico), mas tudo muito festivo. Naquela manhã, chegamos à escola e decidimos que não íamos dar aulas, nada organizado. Dispensamos os alunos, e fomos conversar com as autoridades, porque avaliamos que ia funcionar, ou seja, que iriam nos pagar, porque, no dia 31, as autoridades estariam em Uberlândia e as escolas não poderiam estar paradas. Havia todo um protocolo para receber as autoridades que envolvia as escolas. Foi o nosso raciocínio, naquele momento, e funcionou porque recebemos três dias depois.

O José Inácio era outra história. A diretora era muito politizada e, como consequência, a escola e nós professores ficávamos politizados na marra. Organizávamos simpósios de atualidade, nos quais se discutiam questões políticas, com convidados ilustres. A diretora, inclusive por causa dessa atuação política, foi afastada do cargo.

Dentro da minha atuação política, participei da fundação da UTE, que é a União dos Trabalhadores de Ensino. Fundamos a UTE, fizemos várias greves, greve para valer, de ir para a Delegacia de Ensino de madrugada, não deixar ninguém entrar para trabalhar. Fechávamos as escolas, fazíamos piquete para isso. Era uma participação política meio festiva, mas funcionava. As greves contavam com muita participação. Quando entrei para UFU, em 1983, a UFU também tinha uma participação política muito grande. As greves eram respeitadas, muito organizadas, todos os professores participavam com raras exceções. Os organizadores do movimento, aquele pessoal que sentava lá na mesa de negociação, aqueles que comandavam o movimento eram muito preparados. As assembleias eram cheias, interessantes. As da UTE, também. Enchíamos praças, enchíamos aquele pátio da Igreja Nossa Senhora Aparecida. A participação política era maior, mas foi se percebendo que com as greves não se conseguiam grandes coisas. E, por isso esse tipo de movimento foi se enfraquecendo.

Certamente, esses movimentos afetaram meu trabalho com o ensino de forma positiva. Parávamos nossos conteúdos para falar sobre a greve e isso nos fazia mais participantes, mais políticos. Tínhamos uma coisa diferente de hoje, entusiasmo com a profissão, mas também éramos muito mais respeitados do que hoje.

Muitas vezes, estou dando curso de formação continuada para professores de Ensino Básico com muita utopia, acredito, e os professores me falam que estou precisando dar uma voltinha na escola de hoje, que não é mais essa das minhas lembranças, dos meus sonhos. Os alunos nos respeitavam e admiravam muito. Tenho aluno do Ensino Médio que me manda e-mail assinando: seu eterno aluno. Tínhamos também muito respeito dos pais de alunos e da sociedade em seu todo. Agora, não sei se, particularmente, a minha escola que era uma escola que tinha muita interação com a comunidade, com pais, com a comunidade, fazia muita coisa, que chamava os pais para dentro da escola, muita festa. A escola, em si, era muito festiva. Volta e meia, eram organizados pela escola jantares para os professores. Aqueles professores que trabalhavam com arte-culinária preparavam verdadeiros banquetes. Era muito gostoso. O meu melhor tempo profissional foi meu tempo de professora de Ensino Médio, no José Inácio. Gostoso, agradável, gratificante. Vivia na escola, tanto é que meu marido sugeria que eu levasse a cama para lá. Vivia lá, e não era só eu, eram os alunos, eram os professores.

Com relação aos aspectos em que me tornei mais competente, esses dias eu estava brincando com uma professora da Biologia com a história de nome. Eu falei que a Ana de que eu mais gosto é a Ana Oliveira, a Ana do José Inácio. Ela perguntou por quê e eu disse que era porque foi a Ana Oliveira que teve os filhos, foi a Ana Oliveira que se casou, a Ana

Oliveira que era uma profissional muito feliz. Eu falo para os meus alunos da Biologia que não há nada melhor no mundo do que ser professora de Biologia para o ensino médio. Mais uma vez sou retrucada quando eu falo isso, eles alegam que agora não é mais assim. Eu era uma professora de Biologia muito feliz e muito competente, eu acredito. Tivemos uma turma do José Inácio de terceiro ano, sem cursinho, todos passaram no vestibular. Os alunos diziam que não sabiam como eu adivinhava as questões que iam cair no vestibular, mas, para qualquer questão, eles estavam preparados, pois era um ensino bem feito, que preparava para o vestibular, mas não se descuidava da formação do cidadão. Mesmo que não fosse para reprovar, eu dava provas muito puxadas, pegava questões de todos os vestibulares do Brasil e colocava nas minhas avaliações.

Uma das coisas que sempre me deu muito prazer na vida foi ser superada pelo aluno. Como professora de Ensino Médio, muitas vezes, percebia que tinha aluno sabendo mais Biologia que eu, e isso, para mim, era muito gratificante. Hoje, quando eu tenho alguns orientandos e percebo que estão me superando, isso me dá muito prazer. Gosto de vê-los melhores que eu, com uma compreensão teórica melhor que a minha. Isso é uma coisa que realmente me dá prazer como professora. Penso que ser professora é isso, quanto mais você preparar o aluno para a superar, melhor professor você está sendo.

Em relação aos melhores e piores anos da carreira, eu não tenho piores anos na carreira, eu posso apontar os melhores. Tive uma experiência de que não gostei, a única. Eu estava querendo dar aulas no Ensino Superior e não conseguia em Uberlândia. Tive um convite para dar aulas no curso de Zootecnia de Uberaba, da disciplina de Zoologia, e eu aceitei. Minha filha tinha 3 anos. Não tinha experiência, e nem formação para dar aula de Zoologia no curso de Zootecnia. Passava a semana inteira estudando pra morrer, preparando aulas. Saía de Uberlândia no ônibus das 11 horas da manhã para dar aulas às 13h30. Dava aulas a tarde toda e pegava o ônibus de volta às 19 horas. Só aguentei 3 meses, não gostei dessa experiência, estava muito difícil, largar minha menina pequena. Era uma sala de muitos alunos desinteressados e, talvez, eu não estivesse preparada para aquela dificuldade.

Já dei outras aulas viajando. Quando fazia curso de Pedagogia, criaram a Escola Normal em Centralina/GO, e o padre que criou a escola convidou alunos da Pedagogia para dar aula lá. Já dava aula no Estadual. O taxista me pegava na porta do colégio, e eu ia para Centralina que não é perto de Uberlândia. Ele me pegava, 16h40min chegava lá, jantava, dava aulas das 19h horas até 22h40min e voltava à noite. Chegava a Uberlândia, a 1h da manhã. Isso acontecia uma vez por semana. Apesar de desgastante, foi uma experiência agradável e enriquecedora. Dava aulas de Biologia Educacional e de Educação Pré-Escolar. Era super

agradável ir conversando com as outras professoras, escalávamos uma para ir conversando com o taxista para ele não dormir. Dava aula no dia seguinte à tarde e fazia Pedagogia à noite, matava aula e, quando tinha prova, alguma colega fazia a minha prova. Penso que os professores fingiam não perceber aquela situação, éramos muitas alunas que fazíamos isto. Sempre fui uma aluna relapsa, só não era com os professores que admirava e na Pós-Graduação. Fui bem dedicada, tanto no Mestrado quanto no Doutorado.

Meu curso de Pedagogia foi muito bom, melhor que o de Biologia. As dirigentes Ilar<sup>52</sup> e Odélcia<sup>53</sup>, que eram freiras, traziam professores de Campinas para dar aula para nós. Elas tinham visão, viajavam para o exterior, frequentavam a Sorbonne<sup>54</sup>. Tive excelentes professores no curso de Pedagogia; diria que meu curso de Pedagogia foi perfeito. Era com aqueles professores que admirava muito, entre eles: Mafalda, José Roberto, Mariley, Padre Prata<sup>55</sup>. Quando Mariley veio dar aula aqui, tinha acabado de se formar em Campinas, usava uma minissaia, que aparecia a calcinha. Ela chegou no primeiro dia de aula, sentou na mesa e cruzou as pernas, aquilo para nós foi tudo de bom, e ela era muito competente.

Eu comecei Biologia em Uberlândia, mas, no segundo ano, me transferi para Ituiutaba. Meu estágio foi uma semana assistindo, à noite, a aulas em uma escola, e ministrei uma única aula no final, sem supervisão alguma. Eu me lembro que eu dei um “autódromo”.

Na Pedagogia, não fiz nenhum estágio. Minha Pedagogia era aquela antiga, que não tinha identidade. Saíamos supervisores, orientadores, pedagogos. O que você podia fazer? Tudo e nada.

Quanto ao curso de Biologia, hoje trabalho em um, na Universidade Federal de Uberlândia, que forma bem os professores, com todos os senões de aluno que entra sem querer ser professor. Ingressei em 1983, era um curso novo ainda, mas já era um bom curso. Era só licenciatura. Considero que ele sempre foi bom na área de formação de professores, tanto é que é um curso muito respeitado nas escolas, em termos de estágio. Qualquer escola a que se chegar e falar que é estágio da Biologia, será bem recebido. Chega a ter convite para mandarmos estagiários. Nosso estagiário é um bom aluno, quando eu entrei tinha uma professora que se aposentou e fez concurso na Universidade de Brasília. O nome dela é

---

<sup>52</sup> Ilar Garotti: Professora do Curso de Pedagogia, em Uberlândia, na década de 1960. Atualmente é Diretora do Instituto Superior de Educação da Faculdade Católica de Uberlândia. <http://lattes.cnpq.br/9482584647472268>. Acessado em 09 de setembro de 2010.

<sup>53</sup> Odélcia Leão Carneiro: Professora do Curso de Pedagogia, em Uberlândia, na década de 1960.

<sup>54</sup> Universidade localizada em Paris, na França.

<sup>55</sup> Professores que não tiveram seus sobrenomes recordados.

Marisa Sanches. Deixou uma herança muito boa. Trabalhava também na Pedagogia, tive pouco contato com ela porque, quando eu entrei, ela logo saiu.

Hoje, temos uma situação interessante no nosso curso. A área pedagógica está formada por professores doutores em áreas específicas. Não conseguimos abrir concurso para Adjunto na área de Educação, porque não aparece candidato. Todos estão empregados, graças a Deus. Biólogos, doutores na área de Ensino, na área de Educação, não se conhece nenhum desempregado. E o meu Instituto não aceita concurso para Assistente, tem que ser para Adjunto. Ou se perde a vaga ou se aceita um Doutor em Ecologia, em Zoologia, em Botânica. É uma experiência sobre a qual eu gostaria até de fazer um estudo mais detalhado, porque está dando certo, é uma equipe muito simpática, muito dedicada e muito competente.

O curso que fiz de Biologia não me instrumentalizou nem no conteúdo específico e nem pedagógico. Fiz curso vago, ia à faculdade fazer prova. Aprendi Biologia, dando aulas. Aprendi ser professora, sendo professora. Não fui para a sala de aula sabendo ser professora. Quando comecei a lecionar no Grupo Escolar, a minha diretora falou: “Eu quero que você use o método global de alfabetização”. Eu nunca havia ouvido falar nisso. Eu falei que não sabia. Ela falou: “tem uma professora, em Uberlândia, que ela é ‘expert’ no método global, vou marcar para você conversar com ela”. Essa professora me atendeu durante uma semana orientando e eu fui ser alfabetizadora do método global. Avalio que tive sucesso, comecei a dar aulas em fevereiro e, em agosto, quando estávamos passeando pelo bairro com os meninos na semana da comunidade, meus alunos começaram a ler as placas, propagandas, letreiros. Fiquei muito emocionada, pois não sabia que eles estavam lendo, mas, no método global, acontece isso, eles leem de repente. Comecei a chorar de emoção, fiquei emocionada demais e as crianças muito alegres, porque acredito que nem elas sabiam direito que estavam lendo. Dizem que é assim: leem de repente. Como é alfabetizar pelo método global? Você começa com um texto, o aluno decora o texto, aí você tira de lá, o que chamam “porções de sentido”. Trabalham-se as “porções de sentido”; depois, as sentenças; em seguida, as expressões e, finalmente, as palavras. O alfabeto fica para o ano seguinte. Continuei com os mesmos alunos no ano seguinte. Aí é que se vai ensinar as consoantes, as vogais. Achei perfeito, porque todos os meus alunos liam em agosto.

Então... aprendi ser professora sendo professora. Eu lecionava à tarde e fazia faculdade à noite. Eu me levantava às 7h da manhã e ficava preparando material a manhã inteira. Minha mãe ficava encantada, segundo ela, com a minha dedicação. Ficava fazendo cartazes, bolando frases, textos para usar na leitura. Gostava de fazer cálculo mental relacionado com o dia a dia dos alunos. Lia histórias para contar. No horário de recreio, ficava passando leitura no quadro,

com letra de forma, para eles voltarem do recreio e lerem. Eram textos lúdicos, eu usava os nomes deles e coisas do cotidiano da sala. Tenho lembranças muito doces desse período.

A aluna relapsa que fui, durante toda minha vida escolar, inclusive, magistério e pedagogia, não se refletiu na professora que me tornei, nem na do ensino básico, nem do ensino superior. Aprendi ser professora na prática mesmo.

Hoje, o curso de Biologia, na Universidade Federal de Uberlândia tem uma estrutura boa de formação de professores.

Quando eu ingressei na Universidade, como professora, a minha segunda filha era pequenininha. As minhas duas filhas, eu as tive quando era professora no Ensino Médio. Um acontecimento da vida pessoal, que refletiu na vida profissional, que me lembro, está relacionado com a Diretora do José Inácio. Ela era muito humana, veja, minha segunda filha tinha um refluxo grave e exigia muitos cuidados. Eu cheguei para diretora e falei: “Eu não vou poder dar aula esse semestre, porque minha filha exige muito de mim, o tempo todo”. Ela falou: “Certo, mas você não vai se desligar da escola, pois perde contagem de tempo, perde a vaga na escola. Eu vou deixá-la com duas aulas na terça-feira, porque assim você fica no quadro de professores”. Fiquei um semestre dando só duas aulas na terça-feira.

Quase sempre foi possível conciliar a vida particular com a profissional. Eu quis fazer Biologia, Licenciatura Plena, para poder fazer Pós-Graduação, mas a vida familiar, criança pequena, apenas atrasou esse projeto em uns bons anos. Eu já estava praticamente para aposentar, quando fui concretizá-lo.

Mesmo deixando para fazer a pós-graduação, depois que as filhas crescessem, tive dificuldades, mas não impedimentos. Deixar filhas adolescentes e viajar não é também muito fácil. Minha filha caçula chorava a minha volta todos os dias em que eu tinha de viajar o dia todo. Preparava os seminários da pós-graduação ao som do choro dela.

A Universidade nunca me deu desprazer. Sempre tive muito prazer com colegas, professores ou técnicos, com alunos, com pai de aluno.

Em relação à pesquisa e ao ensino, há que se considerar 2 coisas: o ensino com pesquisa e a pesquisa sobre o ensino, tanto faz no ensino básico ou superior. Ter a pesquisa como Metodologia de Ensino. O método psicogenético, uma versão brasileira para o construtivismo piagetiano - o método psicogenético, idealizado por Lauro de Oliveira Lima. Em síntese, o método consistia nas seguintes etapas: apresentação aos alunos de uma situação problema sobre o conteúdo; resposta inicial dos alunos, dada individualmente; discussão em grupos das respostas iniciais; planejamento conjunto para responder ao tema problema (incluía a divisão do tema problema em temas problemas secundários); execuções do

planejamento (aulas teóricas, experimentos, entrevistas, pesquisa bibliográfica); solução individual do tema problema; discussão em grupo; discussão com a sala toda; confronto com as respostas iniciais. Embora o método psicogenético não tivesse clara a preocupação com o conhecimento prévio (pressuposto básico do construtivismo), esta estava presente durante todo o processo, bem como a atividade do aluno, dentro de uma linha piagetiana de atividade cognitiva. Implícita, também, estava uma prática de Método Científico, numa visão além da indutivista.

---

Quer dizer, era uma forma de trabalhar mudança conceitual sem chamar de mudança conceitual. Não deixávamos o aluno apagar a primeira resposta. Perguntávamos o que poderíamos fazer para chegar a uma resposta para a questão proposta. As sugestões guiavam o planejamento conjunto, e, para o estudo, partiam dos alunos. Depois de explorarmos bastante o tema nas várias abordagens propostas, pedíamos novamente para que o aluno respondesse de novo sobre o que é vida. Depois, a recomendação era para que eles comparassem com a primeira resposta. Uma coisa que o método psicogenético fazia era: todas as atividades passavam pelo individual, pelo grupo e pelo grupão e pela síntese do professor. Então, o menino dava a resposta dele, confrontava com os outros, tirava uma resposta do grupo que era levada ao grupão e neste, com as várias apresentações dos grupos, formulava-se a resposta do grupão, que era sintetizada pelo professor.

O laboratório, a utilização do Método Científico possibilita a pesquisa do aluno, desde que se fuja das tradicionais receitas de bolo e permeie a aula prática com a ideia de pesquisa. É importante o professor registrar o que faz, ser pesquisador de sua prática.

Quanto à pesquisa sobre o ensino, a pesquisa da própria prática, só vim a utilizar depois do mestrado, quando me envolvi efetivamente com pesquisa. Também comecei a envolver o aluno da graduação com a pesquisa de sua prática, utilizando, muitas vezes, a pesquisa ação.

A vivência com a pesquisa no Mestrado, no Doutorado e, depois, como orientadora de monografias, TCCs, Iniciação Científica, Mestrado e Doutorado, instrumentalizou-me para realizar um Ensino com Pesquisa, sem dissociar as duas coisas ainda possibilitando inter-relação com a extensão.

Orientar é uma tarefa complexa, mas contribui para a nossa formação continuada, Participar de bancas, atividade que está ligada às orientações, da mesma forma, mantém-nos atualizados, inserindo-nos em vários campos do saber.

Quanto ao final da carreira docente, considero tranquilo. São 44 anos de profissão, vividos com muito prazer e crescimento pessoal e profissional. Comecei muito cedo a

atividade de professora, com 14 anos fui professora de catecismo! Eu tinha uma formação religiosa forte! Acho que nasci professora. Adoro ser professora! Adoro o nome professora. Adoro quando alguém olha para mim e diz: “Oi professora”! Esse vocábulo, para mim, tem uma sonoridade gratificante, reconfortante. Uma das experiências difíceis foi dar aulas de catecismo. Não é que tenha sido uma experiência desagradável, mas foi uma experiência muito difícil. Eu olhava para as crianças e não sabia como falar aquelas coisas, também não tinha formação nenhuma, se fosse hoje, eu saberia, é claro. Toquei neste assunto porque iniciei minha vida profissional dando aulas de catecismo e quero encerrá-la com esta atividade. Já até anunciei este desejo na igreja perto de minha casa.

O final da carreira docente, para mim, é o ápice. Por exemplo, eu estou num momento de muito prazer. É um momento de reconhecimento, um momento tranquilo, você olha pra trás, vê sua trajetória e se orgulha dela.

O período depois dos meus 60 anos, 45 anos de atividade de docência foram muito agradáveis para mim! Primeiro: tive uma experiência nova com o PET (Programa de Educação Tutorial) que foi uma fabulosa! Tive a experiência de orientar aluno de Doutorado.

Há dois anos, eu tive problemas de voz e estou afastada das aulas. Sinto falta, principalmente, quando eu chego ao Instituto de Biologia, e não ouço mais o sonoro: Oi professora, dos encantadores alunos da Biologia. Agora, os alunos que estão lá não me conhecem, porque como eu dou aula nos últimos períodos, os últimos para quem dei aulas já se formaram, não conheço o aluno que está cursando agora.

Na Pós-Graduação da Educação, eu só vejo o aluno no dia da entrevista. Isso está sendo um pouco doloroso para mim! Até conversei com o médico do trabalho se eu não poderia ser liberada pra aulas da pós, ele disse que, por motivo de segurança, a UFU não libera, porque qualquer problema que me acontecer, como uma perda de voz, por exemplo, eu posso processar a UFU! Os profissionais ligados à medicina do trabalho fiscalizam o afastamento, acompanham se o Diretor está me mandando fazer alguma coisa que eu não posso.

Na verdade, para tudo a gente usa voz, não é só na sala de aula, mas eles não entendem isto, liberaram-me para escrever artigos, dar parecer, orientar aluno pela internet.

A minha imagem, em qualquer momento da carreira de professora, seja da pós-graduação, da graduação da Biologia, de professora de Biologia no ensino médio, de professora de Ciências no ensino fundamental, daquela professorinha de 1ª a 4ª série é muito positiva, para mim. Exerci todas as atividades voltadas à docência, com muito gosto.

Considero que ser professor de Biologia no Brasil é muito importante, aliás, em



qualquer parte do mundo. É tanta coisa que se pode explorar, que se pode ensinar. A Biologia faz parte da vida do aluno, mais do que qualquer outra disciplina. Todo aluno gosta de uma aula de Biologia bem dada, seja teórica ou prática. A Biologia está na mídia, está na vida do aluno, isso facilita fazer um ensino contextualizado, que atrai o aluno, que o prepara para a cidadania e para o vestibular, se for este o objetivo dele, salientando que uma coisa não exclui a outra.

Penso que o papel do professor é fundamental, principalmente, se ele foca na questão da saúde. E o professor de Biologia, na escola, é tido como um paramédico. É uma pessoa respeitada. Eu era uma professora paramédica, que qualquer exame o menino levava para eu olhar, qualquer doença ele me perguntava. Uma aluna que outro dia eu encontrei disse: “Ana, o seu caderno de higiene”, que eu fazia um caderno de higiene, “até hoje ele me serve”. Cuidar da saúde do brasileiro, orientar sobre a saúde, sobre alimentação, acho fundamental. Eu gosto de Biologia.

O Ensino de Biologia não foi uma opção, conforme narrei antes. Ingressei no magistério por opção de minha mãe e, depois, procurando qualquer aula para dar, chamaram-me para lecionar Ciências, que foi a porta de entrada para o concurso para lecionar Ciências e para o ingresso no curso de Biologia. Eu conto muito isso para os meus alunos, muitos deles estão cursando Biologia, porque não passaram no vestibular para Medicina. Não optei por ser professora de Biologia, entretanto sou uma professora de Biologia realizada, bem sucedida e feliz! Hoje, trabalho com formação de professor de Biologia. Se eu soubesse como era boa esta atividade, certamente, a teria escolhido.

Não tive uma boa formação inicial, mas sempre cuidei de minha formação continuada, desde quando era professora do ensino básico. Um destes momentos foi quando fui para Belo Horizonte fazer um curso ministrado pelo CECIMIG durante um mês. Entrei em contato com o material do CECISP, que muito me ajudou na preparação de aulas, como professora de Biologia e, depois, na orientação de alunos, na Prática de Ensino. Livros didáticos, como os já mencionados: Biologia na Escola Secundária e a coleção do BSCS muito contribuíram para esta formação. A equipe pedagógica, direção, professores do José Inácio, foi muito importante para o meu desenvolvimento profissional. Mais tarde, passei a compor esta equipe pedagógica.

Eu estou agora trabalhando com meu projeto da formação continuada: “O potencial de uma proposta coletiva para o ensino de Biologia, na transformação da prática docente dos professores de Ciências do Ensino Fundamental”. O projeto envolve Professores/Pesquisadores dos Institutos: de Biologia, Genética e Bioquímica, Ciências

Fundamentais para a Saúde e tem como objetivo organizar grupos temáticos (professores de Ciências e pesquisadores da Universidade) para elaborar uma proposta coletiva de ensino de Biologia para o Ensino Fundamental. É um projeto que me encanta! Tem o suporte do CEMEPE<sup>56</sup>, e foi financiado pela FAPEMIG<sup>57</sup>. São 7 temáticas, e, além de eu ser coordenadora, eu participo de uma das temáticas, a Biologia Animal, que é dividida em dois grupos: um sobre animais peçonhentos, que é coordenado pela professora Vera Brites<sup>58</sup>, do Instituto de Biologia, que é minha companheira de temática e, outro sobre a Saúde que ficou comigo. Esse projeto possibilitou que o professor pesquisador, de conteúdo específico, trabalhasse com professor da rede! Cada equipe tem um pesquisador do conteúdo específico e um pesquisador do conteúdo pedagógico e tem os professores da Educação Básica.

---

<sup>56</sup> Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais Julieta Diniz, em Uberlândia/MG.

<sup>57</sup> Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais.

<sup>58</sup> Professora Adjunta da Universidade Federal de Uberlândia. <http://lattes.cnpq.br/5265015170748416>. Acessado em 20 de janeiro de 2011.

## 4.2 PROFESSORA LEILA DE ARAGÃO COSTA VICENTINI JOTTA

Eu nasci, em 1956, na cidade do Rio de Janeiro. Minha mãe era professora, e a minha brincadeira predileta era dar aula. Então, com certeza, desde a infância eu já estava no quadro negro dando aulas para as bonecas. Mais tarde, fiz Escola Normal no Instituto de Educação no Rio de Janeiro. Eu não iria seguir a carreira do Magistério, na época, era primário, isso eu já sabia que não faria por um motivo, porque sabia que ganhava muito pouco, que não era esse o meu caminho. Lembro-me que, na época, meu pai me questionou: “Por que você continua a fazer?” “É, minhas irmãs mais velhas fizeram”. Fizeram também o curso de Letras e me perguntaram se eu iria prestar Letras, e eu afirmei que não! “Eu vou ser Bióloga, eu gosto de bicho, de planta, a minha vida é isso”. E até meu pai me questionou: “Por que você quer fazer Biologia? Para que você vai seguir na escola Normal?” Eu falei “Não, na pior das hipóteses, eu vou ser mãe e, estão me ensinando muita coisa da Psicologia, da Filosofia e, para ser mãe, vai ser bom”. Até o fato de seguir Biologia me foi contestado. Era início da década de 1970, dos hippies, e meu pai me questionou “Você não vai ser hippie, não é?! Não é isso que você quer ser não, não é? Suas irmãs foram cursar Letras que é uma coisa tão importante”. Respondi: “Não, é a minha vida, o que eu gosto de fazer!”

Eu ingressei no ensino superior em 1975 e me formei em 1980, em seis anos, tirei a Licenciatura e o Bacharelado. Na época, realmente, apesar de gostar de dar aula, eu queria muito ser pesquisadora, isso estava dentro de mim. Comecei na área de pesquisa. Casei-me. Planejamos família, o dinheiro volta a ficar curto, e aí eu pensei que a pesquisa estava me dando muito pouco. Vivía a base de bolsa, muito pouquinho. Nessa hora, Brasília era um local que estava prosperando. Segui a carreira. Abriu concurso no Estado do Rio de Janeiro, prestei o concurso, passei e ingressei no Magistério, nesse ano de 1981. Ganhava muito mais do que na pesquisa. Apesar de ter, inicialmente, ido para o magistério, depois, eu saí dele e acabei retornando para a sala de aula por uma questão monetária. Mas eu gostava, esse era meu diferencial, eu gostava e fiquei um ano no Estado. Depois, no próprio ano de 1981, abriu concurso para o Colégio Militar, lá de Brasília, eu ingressei, porque eu sabia que o meu marido, sendo militar, teria uma posição garantida pelas transferências, já que é federal. Eu precisava de um emprego federal para que pudesse acompanhar as transferências dele. A partir daí, ingressei no Colégio Militar de Brasília, o que me permitiu dar aula em diversas instituições: em Brasília, no Rio, em Belo Horizonte e nas Escolas Técnicas de Belo Horizonte e a de Cuiabá, no Mato Grosso. É, na Escola Técnica Federal de Mato Grosso, e o

CEFET, de Belo Horizonte. Ao longo da minha carreira, fui, no Magistério Federal, migrando do 6º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio.

Comecei o Ensino Superior no Estado do Rio de Janeiro, na Universidade Santa Úrsula, depois, como meu pai também era militar, transferi-me para Universidade do Amazonas e terminei na UnB. Em parte, foi bom porque eu tive Biologia Marinha no Rio; Floresta Amazônica, em Manaus; e Cerrado, em Brasília. Minha habilitação é em Ecologia, deu-me uma visão de ambiente muito grande, ali vivendo, vivenciando, entrando pela floresta. Fiz muitas excursões: em Biologia Marinha, vivíamos em Angra dos Reis, fantástico! Na Floresta Amazônica, como estagiei no INPA<sup>59</sup>, vivia dentro da floresta e, quando cheguei ao Cerrado, participei de muita atividade de campo, por isso que a pesquisa ficou me lembrando que teria que retornar.

Eu optei em trabalhar com ensino, inicialmente, por uma questão financeira. Quando cheguei à escola estadual, eu adorei os alunos. Não gostei, na época, da parte administrativa do ensino. Não era boa, tinha uma péssima diretora, uma Secretária de Educação que não era boa, fui me desiludindo, não pelos alunos, mas pela estrutura administrativa. Depois, no Colégio Militar, eu adorei, encontrei-me, era esse o caminho.

Na formação em Biologia, no Ensino Superior, o estágio foi péssimo, foi ruim, uma coisa horrorosa. Muitas vezes, ouvia: “Ah, você veio da Escola Normal? Nem precisa fazer estágio”. Eu me lembro sim, estágio bom foi na Escola Normal. A Escola Normal me deu uma base sensacional! As coisas que eu levo para sala de aula vieram de lá, realmente, vieram da Escola Normal, do Instituto de Educação, no Rio de Janeiro. Não vieram da Faculdade, da Licenciatura. Isso aí, eu digo pessoalmente e assino. Não sei como está uma Escola Normal hoje, não tenho a mínima ideia. Mas, na minha época, era muito boa e me deu base, todo alicerce do magistério veio de lá.

Em Brasília, os professores eram muito bem pagos, então, eu nunca enxerguei necessidade de mobilizações. Nunca percebi isso. Um questionamento que eu fazia na época: havia alunos brilhantes morando em condições paupérrimas nos quais víamos que, se não tivessem algum tipo de ajuda, essas mentes brilhantes poderiam se perder ao longo do caminho. E não era justo, eu não me conformava com isso. Cheguei a percorrer a Secretaria de Educação e questionar, “Por que não há uma bolsa para o aluno?” Porque hoje se fala na bolsa família, mas, na época, não havia uma bolsa para os bons alunos. Para aqueles alunos que não têm faltas, têm boas notas, são brilhantes, é um estímulo pra eles. Responderam que

---

<sup>59</sup> Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.

“Ah não, bolsa aqui é só para os professores para se especializarem mais”. Respondi: “O professor não precisa porque ele tem”. Na época, se ele fosse da classe B<sup>60</sup>, poderia passar para a classe C; se estudasse mais e concluísse a faculdade, ele ganharia melhor. Ganhava muito bem, e ainda se ganha muito bem. Sinceramente, questiono, em Brasília os movimentos reivindicatórios de salários, de professores, de médico. Sete mil para um médico recém-formado é pouco? Então, não sei o que é bom. Claro que todos querem sempre ganhar mais, mas não se pode dizer que é pouco.

Cada universidade montava o seu currículo, apesar do que, quando eu fui pra UnB, quase todo o currículo das duas Faculdades que havia cursado foram descartados por ela, tanto é que fiz em seis anos. Sempre tinha que refazer matérias, porque a UnB só aceitou as que eram exatamente iguais.

Já na escola estadual, não havia nada pronto. Quando cheguei lá, falaram-me: “Você escolhe o livro”. E eu com pouca experiência em sala de aula. “Você escolhe o livro e você é a dona da turma”. Perguntei “Que séries que eu vou pegar?” “Os 9ºs anos do Ensino Fundamental e os 1ºs anos”, responderam. A orientação que eu tive foi mínima. Não me lembro direito, mas, talvez, tenham entregado algum tipo de documento. Sinceramente, não me lembro. Fiquei solta, eu era a dona da matéria. Sentia-me perdida, por isso eu falo que resgatei coisa da Escola Normal, embora eu não tenha atuado como professora de 1º ao 5º ano. Só havia atuado muito nos estágios. A minha 1ª aula foi aos 13 anos de idade. Na Escola Normal, entrávamos em sala de aula aos 13 anos de idade, 8º ano. Então, eu já possuía experiência em sala de aula nos estágios, mas não com uma turma só minha.

Para preparar as aulas, eu pegava o livro, abria e via o que seria dado em sala de aula. Fechava o livro e ia para sala de aula e, coitadinhos dos alunos. Na minha primeira prova, lembro-me que houve uma enxurrada de notas baixas, uma avaliação medonha, muito rígida. Havia perguntas para eles escreverem, itens objetivos, e foi um desastre. Eu me lembro de que eu tive que reavaliar tudo que eu estava fazendo, pois não poderia reprovar todo mundo que ia ficar comigo. Então, reformulei isso e, a partir daí, fiz provas mais adequadas, com itens subjetivos e objetivos, com o máximo de situações em que eles pudessem escrever alguma coisa. O primeiro livro didático que usei foi o Albino Fonseca<sup>61</sup>. Eu nem sei se existe mais. Penso que nem tem. Na década de 1980, era um livro que todo mundo falava para usar. Eu perguntava: “Mas que livro que eu adoto? O livro que você escolher”. Fui às editoras, olhei o

---

<sup>60</sup> Categoria de enquadramento funcional docente, no Distrito Federal.

<sup>61</sup> Autor de diversos livros didáticos de Ciências Físicas e Biológicas e Biologia.

livro que seria mais barato por causa dos alunos pobres. Foi esse que eu adotei e me arrependi amargamente, porque fiquei trabalhando com ele o ano inteiro. Nessa época, presumo que não se produzia material didático algum. Tenho material ao longo da vida, bastante coisa. Inclusive, muito material de um curso que eu frequentei em Salvador/BA, um curso fantástico de experimentos do Ensino Fundamental de 6º ao 9º ano. Aquele que eu fiz na década de 1990 levou muito assunto interessante para sala de aula. Era um curso patrocinado pelo governo de Salvador no ano de 1994. Foi minha primeira experiência revolucionária em termos de ensino, era uma escola onde ficávamos uma semana, dormíamos, alimentávamo-nos e fazíamos o curso, quer dizer, ficamos confinados ali. Éramos um professor de cada Colégio Militar convidado e os professores da Bahia, e era a coisa mais linda do mundo. Eles traziam os professores para lá, para eles serem multiplicadores do ensino. Havia curso de Português, Matemática, História; não era só de ensino de Ciências não.

Eram cursos de todas as formas, e um fato que me marcou muito foi que cada professor levava para escola dele um computador, algo que, na época, era caríssimo. Ele levava com as instruções necessárias para esse computador ser instalado com tudo que era preciso para informatizar a escola. Foi a primeira coisa que eu vi incrível e fantástica em educação.

Agora, em termos de Colégio Militar, é um local muito bom para se trabalhar, e o Governo Federal não reconhece isso. Em 2008, a legislação foi alterada e nos separaram das Escolas Técnicas Federais, desmontando um grupo só de professores federais. Fomos dissociados em três carreiras (a dos Colégios Militares, a das Escolas Técnicas e a das Ex-Territórios), o que nos enfraqueceu muito. Estamos tentando reverter este quadro, mas está difícil. Trabalhar em Colégio Militar, é o que eu falo sempre, é um local onde o professor é valorizado, nós temos condições materiais, alunos bons e laboratórios. Eu que já trabalhei em outras escolas, sinceramente, não conheço um local tão bom como o Colégio Militar. Dão condições para elaborarmos um projeto ou projetos interdisciplinares. Eles nos dão abertura para que trabalhem.

Participei de muitos movimentos. 25 anos batalhando, não em termos de currículo, mas em termos da carreira, porque o professor valorizado, bem recompensado financeiramente, estará bem com o trabalho.

As mudanças sociais, políticas, econômicas sempre afetam nosso trabalho com o ensino. Porque a escola é a sociedade. Não há como se dissociar isso. A escola é o reflexo do que está se passando na comunidade. Se a comunidade sofre qualquer alteração, a escola, automaticamente, vai ter reflexo disso de alguma forma, ou por bem ou por mal, não importa.

Então, se a política é de apoio, a escola vai ter um reflexo, se não é de apoio, a escola vai sofrer.

Acredito que o Mestrado me tornou mais consciente. Fiquei com outra visão dos fatos. Não, não foi só o Mestrado não. Acabamos de falar sobre sociedade. Alunos de 1980 não têm nada a ver com os alunos de hoje. Comecei um tipo de professora e terminei meu trabalho outro tipo de professora. Aposentei-me em 2007 e, hoje, só estou escrevendo artigos, participando de congressos, preparando-me para um futuro Doutorado. Do Mestrado, pude aprender como passar a informação para o aluno. Eu passava de uma forma bem tradicional, bem daquela tradicional no quadro com giz. Comecei no Mestrado pelas leituras, pelos estudos, pelo grupo de pesquisa que me fizeram enxergar o ensino de uma forma totalmente diferente. Fiz mestrado na UnB, na Faculdade de Educação. Na época, não havia no Ensino de Ciências. Hoje, eu faria no Ensino de Ciências, porque está muito mais ligado ao que faço. A minha sorte é que eu fiz com uma Bióloga na Educação, que é a Maria Helena. Maria Helena da Silva Carneiro<sup>62</sup>, que foi minha orientadora, é Bióloga e dá aula na Faculdade de Educação. Trabalhei os dois anos de Mestrado em Ensino de Biologia. Considero que o Mestrado mudou muito minha forma de pensar, minha forma de lidar com o mundo, minha forma de encarar a responsabilidade que eu assumia ao transmitir a matéria ao aluno. Fiquei muito mais preocupada com a forma como eu estava passando para o aluno do que eu era antes. Eu comecei o Mestrado em 2003 e terminei em 2005.

Os piores anos da minha carreira foram na Escola Técnica de Belo Horizonte. Uma escola em que, na época, os alunos não tinham um freio, não quer dizer que os alunos têm que ter freios, não é isso. A palavra não é bem essa. Um ano após eu ter chegado ao Colégio Militar de Belo Horizonte, em 1989, ele foi fechado pelo Exército, que me designou para ir para a Escola Técnica. Cheguei, conversei com a diretora e perguntei: “Qual é o tipo de controle que o professor tem com aluno?” Porque eu estava acostumada com escolas militares, aí me falaram: “Nenhum.” “Como assim nenhum?”, perguntei. “E se o aluno fizer alguma coisa” “Não, a única coisa que a senhora pode fazer é colocar o aluno para fora da sala”, responderam. Eram turmas de Eletrônica e Eletrotécnica. Alunos de 17 anos a 20 anos. Olha-se aquela turma de 100 alunos para lecionar Programa de Saúde. É lógico que eles me detestavam, e era compreensível que eles não gostassem da minha aula, porque, realmente, eles não queriam, eles queriam saber dos assuntos eletrônicos. Eram 16 turmas, eu tinha 1600 alunos, provas para corrigir. E aí? Aí eu questioneei a direção: “Se elas vierem de mini-blusa,

---

<sup>62</sup> Professora da Universidade de Brasília. <http://lattes.cnpq.br/5180655115687228>. Acessado em 15 de junho de 2010.

pode?” “Não, não pode.” “Então, o que eu faço?” “Manda para fora da sala de aula.” Uma vez, fui levar a prova para rodar no mimeógrafo, quando cheguei lá encontrei um aluno e perguntei “O que você está fazendo aqui?” “Ah, eu faço estágio aqui.” “Mas, esse não é local onde se imprime a prova?” “É”. Fui correndo para diretoria. “O que é isso? Aluno fazendo estágio onde eu rodo minha prova? E o sigilo?” Responderam: “O aluno tem que fazer estágio, como que faz?” Para mim foi o pior ano!

Quanto aos melhores anos, tive a felicidade de ter as mesmas turmas de Colégio Militar com as quais eu trabalhei no 6º, no 9º anos do Ensino Fundamental e no 3º ano do Ensino Médio. Acompanhei o crescimento deles, vi-os saírem da fase de criança para a adulta. Foram os melhores anos da minha vida, sem sombra de dúvidas! Quando acabava o 1º dia de aula, já dizia que iria sentir saudades. E sinto até hoje, nossa! Na escola estadual, sinto saudades de dois alunos muito bons e eu queria preservar essa característica na fase adulta deles.

No âmbito federal, trabalhei em regime de dedicação exclusiva a partir de 1995.

Os acontecimentos da vida particular nunca repercutiram de forma negativa na minha vida profissional. Meu marido e minha filha sempre me apoiaram. Minha filha seguiu Biologia também. É Zoóloga. Ajudamo-nos, escrevemos muito trabalho juntas. Eu me preparei para a aposentadoria, porque eu acredito que quem trabalha tem que se preparar. É muito complicado. Eu, muito tempo antes de me aposentar, fui me preparando, arrumando a papelada, que é complicada de olhar no INSS. Mas, na minha cabeça, eu pensava: o que eu vou fazer quando eu me aposentar? Porque eu gosto de lecionar, eu acho muito legal. A partir daí, comecei a escrever, nunca escrevi tanto como nesses dois últimos anos. Só esse ano, escrevi quatro trabalhos para congressos e mandei trabalhos para publicação. Não parei as atividades de escrita e de apresentação, uma forma que encontrei de me preparar para o Doutorado. Tenho aula de espanhol, porque inglês eu já domino. Pelo menos, lá na UnB, são necessárias duas línguas. E é isso, estou fazendo atividades que me complementam e que dão trabalho. Quando me aposentei, houve oportunidade de dar aula em uma Faculdade particular. Não aceitei e resolvi deixar mais para o futuro ingressar no Ensino Superior. Por enquanto, estou somente nessa atividade mental que está muito boa.

Quando eu lecionava, essa atividade intelectual e a acadêmica não eram intensas. Comecei em 2003 com o Mestrado. Nessa época, foi um pouco complicado, porque corremos contra o tempo. Fiz alguma coisa, parei e voltei em 2005. Em 2006, eu tirava licença para encaixar um congresso. Com certeza, depois que eu me aposentei, intensifiquei essas atividades.



A imagem que eu tenho de mim como professora de Biologia é a que o aluno me traz. É lógico que não existe unanimidade. Mas, de forma geral, os alunos me dão o retorno de que alguma coisa ficou daquele tempo de magistério, eles têm me dado o retorno, principalmente, em páginas de relacionamento na internet e quando nos encontramos pessoalmente. E é interessante, porque eles têm me dado um retorno bom, afirmando: “Puxa professora, você ensinou muita coisa pra gente”. No Colégio Militar eu trabalhei muito com cursinho preparatório e com pré-vestibular. Os meus últimos 10 anos foram nessa linha de preparação para concursos. É o momento em que o professor deixa de estar em oposição ao aluno, segundo o ponto de vista do estudante, para ficar lado a lado com ele. O professor se torna o amigo contra o monstro do vestibular, contra o monstro do exame que ele vai prestar, e é um momento de grande amizade. É interessante isso! Porque, para o ensino regular, é o professor quem faz a prova que ele precisa resolver para passar. Em cursinho preparatório, continua-se a fazer a prova, mas é uma prova que o ajuda a alcançar um objetivo, que é a conquista de uma vaga na faculdade. É diferente, e, nesses últimos 10 anos, os alunos, não só a mim, mas para vários outros professores nos identificaram como amigos. Então, tem sido muito legal, isso tem me dado um retorno muito positivo.

Se o professor for interessado, vai desenvolver um bom trabalho, mas ele tem de ser interessado. Tem de ser um professor que busca o hoje, o atual, a conservação do ambiente, a informação em jornais, revistas, televisão e internet. Sempre falei para os meus alunos que a Biologia iria dominar o mundo. Iria chegar o momento, isto falo há uns 20 anos, que eles iriam abrir o jornal e haveria muitas notícias de Biologia. Chegou o momento! A Biologia está na mídia! Acredito que, por ser empolgada com o que estudo e faço, conquistei muitos seguidores. Tenho muitos ex-alunos que são Biólogos. Creio que é uma questão do professor. Se ele aproveitar, dará belíssimas aulas e vai formar futuros seguidores de sua profissão.

Se hoje eu fosse escolher uma nova opção profissional, com certeza, escolheria novamente ensinar Biologia. Nunca me arrependi. Adoro! É muito lindo. Você ensinar o que é a vida, seja ela do tamanho que for, é um espetáculo! Eu nasci para isso!

### 4.3 PROFESSORA LENICE HELOÍSA DE ARRUDA SILVA

Eu nasci em Cuiabá, Mato Grosso, no dia 11/07/1960.

Eu sou a 3ª de 4 irmãos. Eu vivi com o meu pai até os 9 anos, depois, minha mãe se separou dele e casou-se novamente com uma outra pessoa. Eu nasci em Mato Grosso. Não havia ainda separação entre Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, era tudo Mato Grosso. Com mais ou menos com 10 anos, fui morar no Estado do Paraná. Passamos lá 3 anos, com esse meu padrasto, com esse casamento novo da minha mãe, depois, voltamos a morar novamente em Mato Grosso do Sul, em Campo Grande, que era ainda do Estado de Mato Grosso. O estado não havia sido dividido. Só depois da divisão, Campo Grande tornou-se a capital do Mato Grosso do Sul, moramos, a partir de então, desde 1973, em Mato Grosso do Sul.

Meu pai era funcionário público, minha mãe era autônoma. Na época, ela trabalhava com venda de roupas, de perfumes, havia Avon e Cristian Gray. A escolarização da minha mãe era só o nível Fundamental, meu pai também só as primeiras séries. Depois de um tempo, minha mãe fez o supletivo, mas só terminou o Ensino Fundamental mesmo até a 8ª série.

Quando eu comecei a estudar, ainda existia o 1º ano A, o 1º ano B, o 1º ano C. Eu entrei na escola e fui direto para o 1º ano B. O processo de alfabetização começava no A, e ainda não havia a pré-escola. Comecei estudando em Campo Grande o Ensino Fundamental. Eu falo que não sei como é que continuei estudando, porque, para mim, meu início escolar foi muito traumatizante. Porque eu sou canhota. Eu sou canhota, e foi um processo muito difícil. Minha mãe não tinha como cuidar dos filhos. De manhã, estudávamos em uma escola e, à tarde, ela pagava uma professora particular. Só que, nos 2 períodos, eu sofria com essa questão de ser canhota, porque eles não aceitavam, eu tinha que mudar de mão. E a professora da tarde, que ajudava nas tarefas, punha o meu braço esquerdo para trás e fazia-me escrever com a direita, cansei de sair da linha e, se saísse da linha, era uma reguada na cabeça, usava palmatória. Isso em 1967, 1968. E não faz tanto tempo não! Isso para mim foi bastante traumático. Fico pensando: o que faz com que nós continuemos e aprendamos? Foi um processo bastante difícil com essa questão de mudança também. Sempre voltava da escola, principalmente, depois dessa aula, vomitando e com dor de cabeça, era muito magrinha. Não aprendi a escrever com a direita, sou resistente.

O Ensino Médio pode ser uma coisa interessante, há certas situações que são muito sutis, eu não sei se é isso que dá a nossa constituição ou consistência como pessoa. Desde criança, eu sonhei em fazer Medicina, tanto é que na escola eu tirava os dentes dos colegas. Esperava amolecer e dizia: “vem cá arrancar o dente”. Eu que tirava os dentes na época da

troca da dentição. Minha mãe, naquela ideia de que tinha que ter uma profissão, antigamente, o Ensino Médio era muito valorizado, quem frequentava era um bacharel praticamente. O quê que ela fez? Ela resolveu que eu já tinha que estudar um ensino técnico para poder garantir o emprego, mas meu sonho era cursar Medicina. E eu chorava, falava: “mãe, se eu fizer o técnico em Contabilidade não vou conseguir fazer o vestibular”. Isso tudo no contexto da lei 5.692/71. Ainda nisso, fiz o Ensino Médio no período de 1975 a 1978.

Terminei meu curso técnico em 1978 e, como não tinha o meu sustento, então, ela me matriculou num curso técnico de Contabilidade, aquilo, para mim, foi horrível, porque eu chorava todo dia. Acabei insistindo, terminei o curso de técnico em Contabilidade, não havia nenhuma das disciplinas da área das biológicas. Que era o de que eu gostava e o que me fazia feliz. Porque, para mim, já era muito claro, eu tinha isso muito claro na minha cabeça, que ia seguir uma área médica, desde criança. Mas esse destino acabou desviando. Também encontramos válvula de escape para poder nos garantir. Para garantir que nossas frustrações não nos desmoronem. Eu fiz o técnico em Contabilidade, só que, nesse período, havia um hospital perto de casa que era a Santa Casa. Eu emprestei um jaleco de uma vizinha, quando tinha 16 anos, fui ao hospital procurar emprego. Fui aceita lá, porque, naquele tempo, a Santa Casa admitia pessoas menores. Muitas colegas que eram atendentes de Enfermagem tinham 15, 16 anos. Nós aprendíamos a profissão ali na prática, e, depois de 3 meses sem ganho, porque estávamos no período de aprendizagem, éramos contratados se gostavam do nosso trabalho. Fazia um curso ali mesmo na Santa Casa. Acabei me tornando atendente de Enfermagem. Comecei a trabalhar com 16 anos na Santa Casa. Isso, para mim, foi uma forma de sublimação das frustrações, do que realmente pretendia. Mas o meu sonho não era ser enfermeira, era ser médica. E eu nunca, nunca pensei em fazer um curso de Enfermagem. Fiz esse curso, terminei o segundo grau e fiz o curso de Auxiliar de Enfermagem, foi um curso mais técnico, um curso de 1.180 horas. Na época, não havia o curso de Enfermagem. Fazia-se o curso de auxiliar de Enfermagem e tornava-se especialista na área. Éramos responsáveis por um setor dentro do hospital. Eu comecei a trabalhar e, naquele momento, surgiu o (...) não, não tinha surgido ainda não. Acabei saindo da Santa Casa e indo trabalhar na Universidade, porque era um curso da Universidade. Minhas professoras da Universidade gostavam do meu serviço. Como quando eu entrei e fiquei 3 anos no setor da Pediatria na Santa Casa, elas me liberaram do estágio em Pediatria, do curso de auxiliar em Enfermagem e fui fazer estágio no CTI<sup>63</sup>. Na época, estava abrindo o CTI no Hospital Universitário, então, elas já estavam

---

<sup>63</sup> Centro de Terapia Intensiva.

visando me contratar e foi, mais ou menos, quando o Estado se dividiu. Estava se criando a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. A Universidade Estadual se tornou Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, e começaram a contratar sem abrir concurso. Fui contratada como auxiliar de Enfermagem, comecei a trabalhar no Hospital Universitário e, desde 1980, vinha trabalhando na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul como auxiliar de Enfermagem. Em 1982, tentei vários vestibulares, mas não tinha conteúdo para passar. Lógico! Não tinha feito cursinho, então, Medicina, nunca arrisquei. Fui tentando alguns cursos, surgiu o curso de Biologia que era um curso praticamente novo. Não havia nem candidato.

Na Faculdade Católica, tinha aberto curso de Biologia, na Federal, eu nem sabia. Na Católica, abriu o curso de Biologia e, depois, na Federal também, suponho que foi concomitante. Fiz graduação para Biologia. Não havia candidato, sobrava vaga porque havia mais vagas do que inscritos, eram 80 alunos que entravam. Ingressei no curso de Biologia, continuava trabalhando no Hospital; tanto é que eu transferi o curso para Universidade Federal e comecei tudo de novo, o curso novamente. Eu levei o tempo de graduação de 1982 a 1987. Nesse período, houve as greves das Universidades Federais. Nesse meio tempo, quando eu fazia o curso, eu desenvolvi um problema de saúde que não me impedia de trabalhar, mas me impedia de trabalhar em um hospital. Fiquei um tempo de licença médica até ser readaptada para outro cargo dentro da Universidade, passei para a área burocrática. Aquilo, para mim, foi um inferno, porque tudo aquilo que eu sublimara voltou! Voltou e voltou novamente a frustração de sair da seringa para ir para máquina de escrever de uma hora para outra não dá. Eu me lembro que, quando eu fazia as CI, as comunicações internas, os ofícios, eu errava mais do que tudo. Não era no computador, era máquina de datilografia. Depois que o lixo começou a encher, eu comecei a colocar dentro da minha bolsa para levar pra casa. Eu dizia: “meu Deus! Eu vou acabar levando a Universidade à falência!” Eu me lembro de que o meu chefe, eu me sentava bem atrás do rapaz que era chefe do setor, dizia: “errar todo mundo erra, pode jogar lixo a vontade”. Para mim, foi muito frustrante, foi tanto sofrimento que eu julguei que não fosse mais dar conta, porque a Enfermagem foi uma válvula de escape para esconder essa frustração. Fui encontrando formas de achar significado naquele trabalho que eu estava fazendo, acabei atuando na parte de assistência social, tanto é que pensavam que eu era Assistente Social e não Bióloga. Porque eu me dediquei àquilo e estudei lei da previdência, complemento salarial, auxílio doença. Tentei entender sobre todas essas leis. Depois de 5 anos que eu havia me graduado, formei-me em 1987, surgiu uma vaga, em 1992, para Biólogo na universidade mesmo. Comecei a trabalhar como Bióloga por mais ou menos

uns 14 anos. Passei no concurso e, quando eu estava trabalhando como Bióloga, havia um projeto, aí eu comecei a entrar na Educação. Foi o que me levou para Educação. Fiz concurso para Bióloga e trabalhava no laboratório com aulas práticas. Comecei a perceber que não tinha um aprofundamento com eles, o que envolvia experimentação, era um laboratório só de práticas, nós trabalhávamos com todos os cursos: Medicina, Medicina Veterinária, Odontologia, Farmácia, Bioquímica, Educação Física, Psicologia, Biologia, trabalhando as aulas práticas de Fisiologia, Farmacologia e Biofísica. Passei no concurso, chegou um tempo, fiquei feliz porque eu assumi pelo menos o nome de Bióloga, o cargo era de técnica de nível superior. Não via sentido naquelas práticas, considerava aquilo ali tão pobre, mas não sabia explicar o porquê. Para mim, aquilo chegava a ser coisa do nível médio, mas não sabia ainda o quê faltava. Havia um projeto da Universidade Federal com as escolas públicas, de alguns municípios do Estado de Mato Grosso do Sul. Era um projeto de formação continuada, de assessoria para professores de Ciências na parte de planejamento, na parte da questão dos conteúdos. Nós tínhamos que dar assessoria para os professores daqueles municípios. Foi um projeto que chamava Universidade Federal de Mato Grosso do Sul X Ensino Básico. Naquele período, quem trabalhava com esse projeto eram os professores da Universidade. Aconteceu um problema, e eles me chamaram para trabalhar com os professores de Ciências e Biologia dos municípios. Foi um trabalho de 4 anos. Eu me lembro de que, quando comecei a trabalhar com os professores, havia aquela crença na experimentação. Eu entendia que o ensino de Ciências e Biologia, para dar certo, tinha que ter experimentação. Tanto é que eu montei várias apostilas para trabalhar com os professores, e a minha visão de livro didático era muito restrita. Eu lembro que vi um livro didático, as figuras ali e fiquei encantada, julgando o livro ótimo, tem tudo aqui! Foram vários municípios em que eu trabalhei, mas houve um que, especialmente, me chamou a atenção pelo tempo, e porque eu vi como um fracasso. Eu me lembro de que foi um investimento grande e que, depois de 2 anos, nós íamos discutindo as aulas, e eu fui observar as práticas dos professores. Tudo aquilo ali, para mim, era uma porcaria. Fui lhes perguntar por que eles estavam fazendo aquelas aulas, depois de discutirmos tanto, de eles aprenderem tanto com as aulas práticas. Por que as aulas deles não se modificavam? Uma professora explicou: “a gente tem tentado fazer, fulano fez isso”. E eu, com a minha prepotência, que era proporcional à minha ignorância. Na minha ideia, pensava que os professores eram resistentes e não queriam mudar, porque, com as aulas práticas, eles resolveriam todos os problemas. E aquilo ali começou, começou; depois que terminou o projeto, acabou o investimento com o projeto, o dinheiro, o tempo dele de 2 anos, eu comecei a pensar mas o quê aconteceu? Por que os professores eram resistentes? Comecei a pensar: se

eu fosse cobrada, eu faria diferente do que eles fizeram? Resolvi buscar um Mestrado em Ensino de Ciências para aprender como é que se ensinava Ciências. Isso foi em 1997, depois de 10 anos que eu tinha me graduado. Essa experiência com os professores é que me motivou a ir para o Mestrado, porque eu queria aprender como ensinar, e a minha intenção era continuar com esse trabalho, atuando com os professores do município, estar aproveitando o investimento da Universidade. Tive muita sorte, porque, mesmo trabalhando em um laboratório que não era ligado a essa questão, fui liberada e eu fui buscar nesse Mestrado, o que envolvia isso, e como é que era ensinar Ciências.

Fiz Mestrado em Educação na Universidade Metodista de Piracicaba, tanto o Mestrado quanto o Doutorado. Cheguei com tanta sede para saber o que significava que fui investigar quais eram as problemáticas da formação docente em Ciências e em que a formação continuada poderia ajudar. E o que era formação continuada? O que ela abrangia? Para mim, foi um aprofundamento nessas questões, e isso me permitiu dar um novo significado, que é aquela coisa de ser útil no que se faz. Porque, até então, não via utilidade no meu trabalho como Bióloga. O meu trabalho, na minha visão, era extremamente frustrante.

Na graduação, eu fiz estágio. Essas ideias que os alunos têm hoje de não querer fazer Licenciatura, porque ninguém quer ser professor, mesmo fazendo a Licenciatura, era uma coisa que nem na minha cabeça passava, porque eu não ia ser professora. Era o modelo 3 + 1, era assim, 3 anos das específicas e 1 ano das pedagógicas. Eu me lembro que nós tínhamos que fazer o estágio no Ensino Fundamental e Médio em um ano, e também tinha Prática de Ensino, tinha Instrumentação. Não via muito sentido entre a Didática e como ensinar aquilo, jamais via articulação nenhuma entre teoria e prática. Então, o estágio foi algo que passou inócuo.

Na Educação Básica, tive experiência como professora no ensino supletivo, suponho que seria hoje a EJA. Trabalhei quase 1 ano. Era um projeto da Secretaria Estadual de Educação com a Universidade. Apesar de a Universidade ser universo da elite intelectual, havia muitos servidores analfabetos. Entrei nesse projeto com o ensino supletivo. Tinha simpatia, tinha sensibilidade. Eu me lembro de uma senhora que era cozinheira e, como não havia obrigatoriedade de os alunos frequentarem as aulas nos cursos supletivos, o que nós fazíamos? Eles tinham que fazer as provas, estudar lá sozinhos e vir fazer as provas, nosso papel era montar as provas. E corrigi-las. O que nós fazíamos? Nós fazíamos uma prova fictícia para ver como é que o aluno se saía, até para ele não ficar frustrado. “Você tem dificuldade aqui”. Aproveitávamos e dávamos uma aula. O gostoso, para nós, era dar aula para aqueles servidores, havia uma cozinheira que chamava a atenção. Como a gente vai

desenvolvendo alguma sensibilidade. Essa cozinheira, quando fazia a prova, que era fictícia, que não era um documento oficial, nem papel oficial com carimbo da secretaria, ela tirava 10, porque ela estudava. Quando dávamos a prova oficial, poderiam ser as mesmas questões, ela não conseguia, ela tirava no máximo 1. E aí o quê que acontece? Ela sabe tudo! Conversando com uma colega, ela explicou: “ela tem medo da prova, ela tem medo do que é oficial”. O que fizemos? Copiamos todas as questões em papel almaço como se fosse uma prova fictícia. Ela fez a prova, conversamos com a coordenação, que duvidou que ela passaria. Fizemos a prova e ela tirou 10, aí ela terminou. Até emociona. Só faltava o conteúdo de Ciências para ela fechar o Ensino fundamental para passar para o Ensino Médio. E ela ficou feliz da vida! Fui conversar com ela e assegurei: “isso aqui é para mostrar que você sabe, que você precisa confiar em você! Você tem o conhecimento, você não precisa ter medo do que você sabe porque seu conhecimento está aí”. Essas coisas vão preparando-nos, porque alguma coisa em nós já tem algum significado que não sabemos nominar.

Só depois fui me sensibilizando, depois desse tempo com os professores. Geralmente, falo mais da experiência que não deu certo. Todas as experiências me levaram agora para a docência no curso superior. Daí, junto com esses professores, nós trabalhamos também com professores Sem Terra. Eu pensava: como eu vou trabalhar com alguém que não tem livro didático? Como é que eu vou estruturar lá dentro das condições deles? Foram somente dois anos que eu trabalhei com esse pessoal. O que eu fiz? Eu tinha que ajudá-los com a organização do conteúdo. Eu precisava de um livro didático que fizesse isso, para ajudá-los. Comecei a reunir tudo que era material, comecei a pegar jornal, comecei a pegar jogos, como explorar um ambiente em que eles atuavam, que, para o ensino de Ciências, era muito rico. Sei que foram dois anos. No final do curso, eles fizeram um coral para cantar uma música pra mim e me deram um secador de cabelo. Eu declarei: “eu já sei vocês não querem que eu faça chapinha”. Eles disseram: “não é isso”! Aí eles cantaram uma música que, até hoje, me emociona muito quando eu ouço, porque me remete a eles. A música do Zezé di Camargo e Luciano, ela tem significado, e a música diz assim: Você é luz estrada meu caminho. Sem você não sei andar sozinho, sou tão dependente de você. Falei: “gente é tudo isso?” “Professora, você mostrou para gente outra forma de ser considerado como pessoas”. Eu falava: “vamos fazer o seguinte: dava orientação na Ecologia e Preservação do Meio Ambiente. Vamos montar um coral”. Eles adoravam cantar. A aula era das 7 da manhã às 7 da noite, era um curso condensado que oferecíamos. Havia mulheres que abortaram de tanto ficar sentada, elas vinham de caminhão, andavam 600 km na boleia, sentadas. Eram 60 horas em uma semana, era muito difícil. Eu tinha que buscar coisas para que essas horas, essas 12 horas

de aula por dia compensassem, tive que aprender a ser criativa. Depois, eu encontrei lá uma aluna que disse: “professora, ninguém mais hoje em dia dá aquelas aulas tradicionais, a gente explora o ambiente, a gente canta”. Eles faziam o coral. Eu reforçava: “vamos buscar músicas que nos remetam à questão do ambiente, não vêm com música com bobeira”. Falei Cio da Terra, Terra Tombada, Planeta Água. E eles foram montando o coral, porque, daí chegava uma hora em que eles organizavam o coral, faziam julgamentos, faziam análise, traziam questões políticas. Hoje, há fatos com que eu mesma não sabia que trabalharia.

Eram aulas de Biologia, Ciências, para formar professor de Ciências. Esse curso com os Sem Terras era para pessoas que tinham um pouco mais de escolarização que os demais. Esses ensinavam as crianças do acampamento, quem tinha um pouco mais de escolaridade era o professor. A Prefeitura do município e a Universidade deram um curso para formar professores no nível de magistério. Não havia um currículo preestabelecido, éramos livres para preparar. O currículo preestabelecido para ajudar a usar, montar um currículo de Ciências. Então, coisas que eu nem sabia que eu faria, eu fiz.

Quando eu estava no Mestrado e me perguntavam, qual é o seu projeto? Eu sempre trazia aquela história com os professores do município, porque é uma forma de eu perdoar minhas culpas. Porque o que foi mais pesado para mim, nessa história em que eu me referia aos professores, porque foram dois anos, foi muito dinheiro, muito investimento. Havia uma professora que criava o próprio material didático, e eu cheguei tão entusiasmada com o livro didático e falei que era bonito que ela parou de fazer material didático. Eu tive uma influência, porque ela criava o material. Uma professora do Mestrado me falava: “que bom que não deu certo! Você veio aqui buscar e quantas pessoas não saíram beneficiadas a partir disso?!”

Quanto à participação em discussões políticas sobre o currículo de Biologia, no momento, eu era técnica, mas, mesmo assim, chamaram-me para participar, porque, na verdade, até por causa do movimento de greve, porque eu sempre me coloquei na linha de frente e, em alguns momentos, me chamavam para discussão dos PCN<sup>64</sup>. Eu fui, e fiquei encantada com os professores. Eu tinha aquela ideia do professor como sabendo pouco. Isso mudou, porque, quando o pessoal discutia os PCN, que era o início da apresentação, até que eu conversei com um grupo do Ensino de Ciências e nós nos sentamos junto a um grupo para discutir o que se estava propondo nos PCN. Eu me lembro de que olhava para as pessoas e pensava: “eles sabem”. Não, isso aqui não está certo, isso aqui está fora do lugar e não sei o

---

<sup>64</sup> Parâmetros Curriculares Nacionais.



quê, aqui tem uma atitude neoliberal. Eu pensava: como é que eles entendem o que é neoliberal? Lembro-me de que ficamos separados e, depois que os grupos de discussões se reunissem, haveria uma assembleia com todo mundo para discutir com o pessoal do MEC, para tirar um posicionamento e levar para Brasília. Aconteceu uma coisa interessante. Na hora da discussão, houve um professor que se levantou e comentou: “isso aqui tem discurso neoliberal, tem proposta de tal coisa assim, assim, assado”, foi mostrando as contradições que, na verdade, não avançavam. Eu me recordo que a pessoa que veio do MEC questionou: “onde é que tem discurso neoliberal, mostra”! Fiquei olhando e pensando: a pessoa sabe. Para mim, era dentro daquela visão simplista de ensino que basta conhecer, dominar o conteúdo e associar algumas coisas, técnicas pedagógicas ou atividades práticas. Ali, fui percebendo que as pessoas tinham conhecimento, tinham engajamento, a visão política da situação. Eram questões que nos passavam despercebidas, talvez pelo próprio curso, por trabalharmos muito articulados às questões sociais, econômicas, políticas que permeiam o processo educativo. Nunca percebi essa articulação durante minha graduação. Porque, na minha visão, era só isso que era ser professora, mas, primeiro, porque era uma coisa que não me preocupava. Eu estava além disso. O que não me passava pela cabeça, não me angustiava. Para mim, eu iria trabalhar no laboratório, não faria o menor efeito falar o que eu pensava.

Hoje, trabalho com Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Universidade. Acredito que mudou completamente a concepção de formação de professores. Hoje, tenho a clareza do profissional que eu quero formar. Penso que tenho clareza de quais são as principais problemáticas que permeiam o Ensino de Ciências e Biologia. Eu já começo pegando nesses pontos. Para mim, é muito claro isso, qual é a problemática e onde eu tenho que começar para mexer com as concepções que os alunos trazem de todo o processo de escolarização até chegar à Universidade.

A minha formação no Mestrado e no Doutorado me ajuda. Hoje, tenho clareza do seguinte: a minha experiência como docente não é grande. O que me ajuda, me dá segurança, na minha prática profissional, é o domínio teórico que eu tenho da área, das questões da área. Isso me é muito claro.

Com relação em quais aspectos eu me tornei mais competente, eu creio que a nossa história de vida ou tudo que nos constitui vai interferir, por isso, hoje em dia, falo tão teoricamente que eu já não sei se sou eu ou os autores falando. Mas são posições que eu assumo quando escuto, dentro do referencial teórico que eu dou e que me orienta, que me dá percepção de determinadas situações. Eles me constituíram porque estão internalizados em mim. Estão internalizados. E as frustrações? Como lidar com as frustrações? Como é possível,

apesar de tudo, conseguirmos certo sucesso. Tanto é que, hoje, uma das coisas que me tiram a paciência são ainda determinados discursos fatalistas, porque pondero que nós temos que trabalhar da seguinte maneira: apesar das condições sociais, políticas, econômicas há quem que, apesar disso, faz coisas diferentes, supera isso e cada vez torna mais claro o seu trabalho de formação continuada, em paralelo com a formação inicial. Trabalho com professores da rede municipal, professores que entendem e amam o serviço, a quem propomos discussões para refletir sobre as problemáticas do ensino, as pessoas estão lá. Estão se olhando e tentando esclarecer, como é que eu faço diferente? E que contam histórias de sucesso, de preocupação que a mídia não mostra. Isso, para mim, é o que me motiva, é em que eu acredito. Eu creio que o que me ajudou com tudo isso, que me faz olhar assim, eu não diria competência, mas, com uma certa segurança para aquilo que eu faço foi a clareza que eu desenvolvi sobre determinados aspectos, do que é problemático na nossa área e dentro das Ciências Biológicas. Eu posso estar equivocada, mas isso me dá tranquilidade no trabalho. Eu me sinto tão feliz com o que eu faço! Eu me emociono na aula. Eu me emociono na aula, porque eu entendo que é tudo questão de mudança! Que podemos formar professores diferentes. Assumo que não tenho experiência, mas tenho conhecimento.

Eu não sei se são melhores ou piores anos não da minha carreira, mas asseguro melhores e piores dias de aula. Melhores e piores aulas.

Desde que ingressei como professora, eu trabalho com dedicação exclusiva.

Sobre os acontecimentos da vida particular repercutirem na carreira profissional, eu creio que é o seguinte: é que a gente não funciona isoladamente. Não é só o lado profissional que nos faz mais felizes. O que eu percebi, voltando na minha história de vida, foi que, no momento em que eu me sentia mais frustrada, foi o momento que eu me encantei com a profissão e eu não tive um amparo de incentivo emocional. Porque, na minha visão, um dos dois aspectos o ajuda a se segurar, a se segurar como pessoa. Se lhe faltam os dois, a sua tendência é ir desmoronando, e eu vivi essa situação. Quando eu mudei de cargo, vi-me como uma pessoa pronta para morrer. Sabe quando tudo desemboca para sua frustração, como se nunca mais fosse se encontrar. A vida emocional, afetiva, uma porcaria! Uma profissão que eu vi que não era o que eu queria. Por exemplo, uma das coisas frustrantes, como Bióloga, primeiro já começa pela própria incoerência, é que a Biologia estuda a vida, eu trabalhava em um laboratório em que o sacrifício de animais era grande. Fiz Biologia, Biofísica e Farmacologia. Minha saída do hospital foi horrível. Eu não via significado no que eu fazia. Ajudava as pessoas, e as pessoas chegavam muito mal. É a mesma sensação que se tem com seus alunos. Olha aqui, desde ontem eu estou em um estado de graça. Há uma aluna minha da

graduação que veio me perguntar: “professora, eu vi que eu quero ser professora e quero tentar o Mestrado em Ensino de Ciências”. A sua iniciação científica não foi nisso, foi na Biologia Básica, Biologia Vegetal, Botânica. Ela continuou: “eu quero trabalhar na cidade onde eu nasci e eu quero ajudar as pessoas da cidade, é pequena tem menos de 1000 habitantes”. E ela tem um potencial para poder, um potencial para ser professora ali. “A situação é tão difícil que a única professora que tem de Biologia tem medo de eu pegar o lugar dela”. O sonho dela é trabalhar nesse município. É cativante isso nela. Ela fala: é ali que eu quero! O sonho dela é esse e, ontem, tive a notícia quando o meu coordenador do Mestrado me ligou, que ela tinha sido aprovada. Eu estou super feliz!

A princípio, a questão familiar foi difícil, como não sou casada e não tenho filhos, mas tenho o núcleo familiar: mãe, pai, irmãos, sobrinhos e ter que cortar laços, preparei-me para esse corte. Naquele momento em que eu senti que não tinha nada, ou morria ou me salvava, eu decidi que eu tinha que viver, e viver bem. Eu busquei ser feliz nesse processo de buscar encontrar e rever a situação. Eu também fui fazendo cortes e me preparando para aquilo que eu queria. Mudei, morei 6 anos e meio em Piracicaba, para o Mestrado e Doutorado, dediquei-me à leitura, continuei com muito contato com a minha família, falando por telefone quase que todo dia. Visitando todo mês, mas me preparei para ficar em outro Estado. Vivi uma sensação de plenitude, de “repleção”, você se sentir completo, repleto. Eu me senti completa, repleta. Fui atrás dos conhecimentos que não tinha encontrado e encontrei o que queria. Fui à procura da minha felicidade.

A imagem que eu tenho de mim como professora de Biologia é até motivo de graça. Como falei, tenho clareza do que quero trabalhar com meus alunos, se eu não preparar uma aula, dou um jeito, busco saída. Como salienta a Anna Maria Pessoa de Carvalho<sup>65</sup>, não há ensino inovador com ausência de domínio do conteúdo. Com esse domínio, eu posso ir por aqui hoje, eu posso ir por ali e chegar naquilo que, realmente, quero. Ah! Eu me enxergo não sei se professora de Biologia, mas uma pessoa que tem clareza, no conteúdo da minha disciplina, uma professora formadora de professores, de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. Uma professora de Prática de Ensino de Ciências e Biologia, que tem conhecimento da área dentro da Prática do Ensino, mas eu me sinto assim, em determinados momentos, talvez até por conta de entender a questão da área problemática que é da formação. Reconheço que, em determinados momentos, as coisas acontecem de forma não

---

<sup>65</sup>Professora da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. <http://lattes.cnpq.br/1444811939745903>. Acessado em 15 de junho de 2010.

sistematizadas. Porque são muitas experiências a serem oferecidas. Às vezes, eu fico pensando será que não está desorganizado isso que eu estou trazendo? Às vezes, a sede é tão grande de passar tantas informações aos alunos que desorganizamos as ideias. Vejo-me assim, tentando me abastecer com isso. Sistematizar dentro da não sistematização e buscar entender como isso acontece na cabeça dos alunos, porque, às vezes, pode passar muito desorganizado. Como eles vão organizar isso lá dentro. Eu me vejo como uma professora preocupada. É lógico que como professores pensamos que poderíamos ter feito melhor e organizado mais. Há coisas de que eu gosto, por exemplo, essa história de que, aparentemente, passar de forma desorganizada, tenho respostas positivas. É que parece que os alunos vão compreendendo. Com a questão da educação de formar sujeitos, que ficam mais de um ano e têm certeza do papel dele. Um dos temas que eu abordo com os meus alunos é sobre a importância de pensarmos que vamos ser professores e que, talvez, o único lugar para os sujeitos se apropriarem do conhecimento sistematizado seja a escola. Quando pensamos nas camadas mais populares, o único acesso a esse tipo de conhecimento é a escola, então, nós temos que ser melhores professores. Nós temos que diminuir um pouco das desigualdades. É assim que eu vejo. Eu acredito que eu me definiria nessa desorganização e que eu busco a ordem porque, às vezes, eu me vejo assim.

Com relação à definição do que é ser professor de Biologia no Brasil, eu definiria o seguinte: um sujeito que precisa ter clareza do seu papel, eu acho que isso é independente da área. Ele precisa dominar o conhecimento, precisa entender esse conhecimento como algo que vai possibilitar ao aluno dele um olhar mais crítico sobre uma realidade, buscar ser esse profissional. Para mim, é essa definição que eu vejo. Se ele está aprendendo o conceito, esse conceito, por exemplo, por que ele tem que aprender sobre células? Por que ele tem que entender determinados processos celulares? Para que este conhecimento o ajude a entender que, se ele ingerir determinadas coisas, vai acontecer lá naquele nível, vai mexer com aquele processo. Que ele tenha uma outra relação consigo mesmo, para que ele respeite o próprio corpo, respeite o corpo do outro. O professor de uma determinada área tem que ter clareza, tem que ter domínio do conteúdo que ensina. Ele precisa dominar os conceitos. Ele precisa, de alguma forma, possibilitar ao aluno, que esse conhecimento lhe permita olhar os fatos de uma outra forma, olhar ele próprio de outra forma. Eu não vejo como desvincular essas coisas. Na minha opinião, o professor de Biologia é esse sujeito.

Se eu fosse escolher uma nova profissão hoje, eu escolheria, sim, ser professora de Biologia. Hoje em dia, defino-me assim: quando alguém me pergunta por que eu não fui para a área básica, eu respondo. Ah, eu gosto tanto de Biologia que eu quero ensinar a ensiná-la.

Eu vejo esse aspecto que citei de ter um conhecimento e se perder nele, e ter uma certa urgência de passar tudo; em alguns momentos, isso denota uma falta de sistematização e de organização. Porque, às vezes, eu olho os meus colegas e falo: “nossa, que inveja! Está com tudo organizado”. Tanto é que eu penso que as minhas melhores aulas não são as que estão lá organizadas na transparência. São aquelas em que eu pergunto para os alunos: “você quer discutir o que hoje? Vamos conversar”. Porque daí eu começo articular alguns aspectos da Biologia com situações práticas, eu trago situações e todos ficam mais à vontade. Trago outros aspectos como as questões de gênero, porque eu não sei se o professor acaba conhecendo os alunos que ele tem. Porque me lembro que um dia eu estava conversando sobre determinadas questões, discorrendo sobre as questões das diferenças. Por que eu trabalho isso? Eu estou numa Prática de Ensino que é Epistemologia e Ensino de Ciências, as pessoas perguntam sobre como esses conhecimentos surgiram, sua origem. Eu argumento: “por que estou trazendo isso para vocês? Porque isso faz parte de uma questão epistemológica, como os conhecimentos dentro de uma sociedade são construídos e quanto que as nossas percepções devem ser livres de preconceito. Por que eu estou trazendo isso em uma aula de epistemologia? Porque a forma como eu penso orienta minhas ações. Como que eu penso esse conhecimento, esse sujeito. Qual vai ser a relação do que eu ensino em sala de aula! Como é que eu vou lidar dentro de um determinado paradigma, até onde as coisas são verdades absolutas? Passa até pelo padrão de beleza, estética. As aulas não deveriam ser assim de uma única forma, de um jeito, isso é a coisa certa. Eu não falo porque vocês serão professores”. Eu não falo isso, porque fica como praga. Eu falo porque há uma possibilidade de empregabilidade, que é a docência e vai ser preciso trabalhar com a diferença. Eu falo: “vamos parar a aula, vamos discutir”. Mas aí eu sempre remeto à disciplina. Por que eu estou discutindo isso? É a lei, eu estou contando um caso? Não, é uma questão epistemológica séria, ela vai me orientar como eu concebo a Ciência, o conhecimento, o sujeito, a própria sociedade. Essa é a professora Lenice!

#### 4.4 PROFESSORA MÁRCIA SERRA FERREIRA

Eu nasci no dia 04 de junho de 1966, na cidade do Rio de Janeiro. Tenho um irmão mais velho. Minha mãe é professora e acho que fui meio influenciada por esse exemplo, desde pequena, com minha mãe envolvida com essa coisa de escola. Ela é professora de música aposentada do Município do Rio de Janeiro. Eu estudei no primário em escola pública estadual e, no período da ditadura, então, tinha o negócio do ensino de música para ensinar o Hino Nacional, muito careta. Eu me lembro de ajudar minha mãe a corrigir as provas que ela dava sobre o Hino Nacional e de ir acompanhando o percurso dela de fazer um ensino diferente, trabalhando outras coisas em cima da música muito mais legais do que essa versão mais militarista, mais de ditadura. Eu me lembro desde pequena de ‘brincar’ de professora.

Sou de uma família que valoriza muito o estudo. Éramos de classe média baixa, mas o dinheiro para o estudo, as coisas para o estudo eram fundamentais, eram o que mais importava. Era estudar, fazer inglês, escolher uma escola. Eu peguei a lei 5692 e, nesse contexto, os meus pais se preocupavam com as condições do ensino público, em como iríamos nos formar nesse período. É justamente o período que a classe média abandona a escola pública, e meus pais estavam vivendo esse momento. Então, a partir da 5ª série, colocaram-me em uma escola privada que era famosa na região. Eles se sacrificaram para que pudéssemos ter uma educação de qualidade, o que eles entendiam por uma educação de qualidade. Eu diria que essas são influências importantes na minha vida, porque meus pais não se preocuparam com que tipo de emprego eu iria ter (em relação ao salário), não me incentivaram a escolher uma profissão em que ganhasse muito, mas se interessavam pelo meu estudo e sempre valorizaram o fato de eu ter escolhido um caminho de professora que estava o tempo todo estudando.

Eu cursei Mestrado ainda como professora da Educação Básica. Passei para a Universidade como Professora Assistente e, depois, dediquei-me ao Doutorado. Esse era um caminho que meus pais sempre valorizaram e nunca fizeram pressão para que eu fosse outra ‘coisa’.

Quanto a fatos marcantes na escola da Educação Básica, não sei se há alguma coisa específica, mas eu sempre gostei do ambiente escolar. Por exemplo, no primário, eu sempre gostava de ajudar as professoras, tinha uma ‘coisa’ de ajudar a carregar o material, de apagar o quadro. Sempre gostei de ‘coisas’ da escola. Acho que isso foi marcante, o ambiente da escola foi marcante, foi um ambiente muito agradável para mim.

Eu escolhi ser professora. Eu nunca fui uma pessoa apaixonada pela Biologia e que virou professora, como eu diria que aconteceu com boa parte dos meus colegas, dos professores com quem eu trabalho no ensino de Biologia. Alguns deles sempre foram apaixonados pela Biologia, foram fazer Biologia e aí se tornaram professores e pesquisadores na área. Eu sempre quis ser professora, desde quando eu me lembro de começar a pensar em uma profissão. Sempre a ideia de ser professora, que não era a única, em alguns momentos, até pensei em outras profissões. Eu era boa aluna, apresentava facilidade para muitas disciplinas e cheguei a pensar em buscar áreas diferentes. No Ensino Médio, eu gostava muito dos meus professores de Biologia, essa foi uma influência. Na época do Ensino Médio, eu tive um namorado que cursava Medicina, estudávamos juntos. Ele me ajudava nos processos bioquímicos, quando eu ia estudar matérias mais difíceis para uma estudante do Ensino Médio. Eu considero que dois fatos contribuíram: eu gostar dos meus professores de Biologia e ser muito incentivada por eles, e esse namorado, que também me explicava os assuntos da Biologia.

Eu ingressei no Ensino Superior em 1984. Eu cursei licenciatura na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e, de 1984 a 1988, foi um período de muita greve. Eu me lembro que, na verdade, eu me formei em fevereiro de 1988 e não em 1987, como seria o 'normal'. Nesse período (em fevereiro), houve um concurso para professor no município do Rio de Janeiro. Eu me formei em fevereiro, peguei uma declaração correndo da Universidade, prestei concurso e, em março, eu estava sendo chamada, eu calculo que em 15 de março eu estava tomando posse como professora de Ciências.

O meu curso era um curso oriundo do modelo 3 + 1, porque a UFRJ é dos anos 1930, um dos primeiros [cursos de licenciatura]. Muito fragmentado, o que eu diria que é uma tendência dos cursos de Biologia, pelo menos dos mais antigos. O aluno fazia 2 anos de ciclo básico e, depois, já se especializava em Zoologia, Botânica, Ecologia, Biologia Marinha, Genética ou Licenciatura. Eram dois anos de ciclo básico com muita Biologia, laboratório e trabalho de campo, e, depois, a especialização. Da minha turma com 50 alunos, no primeiro dia de aula, um professor perguntou “quem quer fazer Ecologia? Quem quer fazer Licenciatura?” Quando ele perguntou sobre a Licenciatura somente eu e mais uma colega, assim de primeira, levantamos o braço. Ao longo do processo, outras pessoas cursaram [a Licenciatura], mas, ainda assim, foi uma turma que ficou muito na Universidade. Muitos concluíram Mestrado, Doutorado e se tornaram pesquisadores. Era outro momento, ainda havia muito espaço no mundo universitário.

Com relação às discussões políticas, havia muitas. Era um momento de abertura [política]. Mas eu nunca fui envolvida com política acadêmica. Eu participava com minhas colegas, mas não era uma militante. Até porque, quando escolhi a Licenciatura, o movimento ‘natural’ das pessoas era fazer primeiro o Bacharelado e depois a Licenciatura. Eu percorri o movimento inverso do que acontecia até então, diferente do que hoje já é bastante comum com meus alunos. Porque, hoje, tem-se uma ideia assim: o Bacharelado não é tão ‘importante’ quanto era no passado. Hoje, para ser um pesquisador em Zoologia, é preciso ter o Doutorado. Sem o Doutorado, não se é ‘nada’. Naquela época, ter o Bacharelado ainda tinha um significado grande, porque não havia muitos Doutores desempregados, tinha esse movimento. Fui uma das poucas que foram fazer primeiro a Licenciatura, e isso significou que, no meu 3º ano de curso, eu ia muito para o outro campus, na Praia Vermelha. Eu saía muito do Fundão, saía desse ambiente da Biologia. Porque eu comecei assim: eu estudava na Biologia, pegava um ônibus, ia para a Praia Vermelha, no dia seguinte, ia para o Colégio de Aplicação, pegava um ônibus, ia para a Biologia etc. Eu ficava mais circulando do que reunida com meus colegas de turma no CA [Centro Acadêmico], no ‘barzinho’, na hora do almoço. Fui me envolvendo muito [com a Licenciatura]. E aí, na Praia Vermelha, as turmas [até hoje é assim] eram mistas. Nós temos, hoje, 27 Licenciaturas na Universidade, e as turmas teóricas são mistas. É claro que, como a maioria absoluta de nossos alunos é do curso de Letras e Educação Física, essas turmas são misturadas, mas há horários em que há muita gente da Educação Física, por exemplo, então, eu estudava com uma turma bem ‘misturada’, especialmente, no curso de Didática Geral com uma professora de que nós gostávamos muito. Ainda hoje, ela brinca (ela já está aposentada, mas vai às festas lá da Faculdade) que foi a melhor turma que ela teve. E aí, sim, fazíamos amigos em um ambiente bem diferente do meu ambiente da Biologia, em que estavam os meus amigos Biólogos, que ficaram estagiando na pesquisa em laboratório nas áreas da Biologia. Quando fui para a Praia Vermelha, comecei a conviver com uma turma que era assim: um físico cursando Licenciatura, uma química fazendo Licenciatura etc., uma turma bem heterogênea, com ‘perfis’ de vida e de idade muito diferentes. Na Biologia, eu ainda vivia uma situação muito mais ‘homogênea’, em uma turma de um curso mais ‘elitizado’, ainda de classe média. Quando fui para a Praia Vermelha estudar com o pessoal dos Cursos de Humanas, os Cursos de Humanas revelaram uma diferença de perfil social em relação a cursos como a Biologia, eu comecei a conviver com gente de idades diferentes, níveis sociais diferentes. Tinha colegas da idade da minha mãe e com filho quase da minha idade. Convivia com colegas com filhos pequenos, separadas, estudando e trabalhando para manter a família. Foi um espaço formativo. Eu afirmo que foi,



talvez, até mais importante que uma militância no centro acadêmico. E já, digamos, com um espaço parecido com o que eu iria viver na escola, essa coisa de viver com pessoas que não veem ciência do jeito como o Biólogo pensa, que não entendem que a sociedade é assim, que têm visões diferentes de sociedade, de conhecimento, de escola, que passam por formações diferentes.

Havia o fato de que eu queria fazer Licenciatura e queria ser professora, e queria ser professora de escola pública. Eu sempre não me vi muito nesse papel de estar empregada em um espaço privado, mas de ter liberdade. Como eu tinha decidido fazer Licenciatura, no 5º ou 6º período, eu consegui estágio em um projeto do SPEC [Subprograma Educação para Ciência], um projeto de melhoria do ensino de Ciências e Matemática, que hoje coordeno e que completou, em 2007, 25 anos.

Na verdade, eu ‘herdei’ esse projeto da minha orientadora, que se aposentou e ficou muitos anos coordenando-o. Quando eu terminei o Doutorado, ela me deu uma ‘prensa’ e falou: “agora você vai assumir o projeto”. E assim, eu divido essa coordenação, hoje, com o pessoal do Colégio de Aplicação e da Faculdade de Educação: a Maria Margarida Gomes<sup>66</sup>, a Mariana Vilela<sup>67</sup>, a Celina Maria de Souza Costa<sup>68</sup>, a Carla Mendes Maciel<sup>69</sup>. Realizamos um trabalho que integra o nosso grupo de pesquisa com a extensão, mas também com a Licenciatura, em uma ação coordenada com os professores das escolas que recebem nossos estagiários para fazer um trabalho que coordena essas ações. A Karine<sup>70</sup>, minha aluna, e eu vamos apresentar hoje um trabalho que conta as memórias desses formadores que atuaram no Projeto Fundação Biologia desde os anos 1980, analisando, especificamente, as oficinas pedagógicas que eles produziram para dar cursos para professores, cursos de formação continuada. Quando eu comecei a trabalhar com a Maria Lúcia<sup>71</sup> [nos anos de 1980], ela me apresentou os materiais dos anos 1960, e comecei a ter contato com o BSCS, com os materiais

---

<sup>66</sup> Professora Adjunta do Departamento de Didática da Faculdade de Educação, da Universidade Federal do Rio de Janeiro. <http://lattes.cnpq.br/3774832858930395>. Acessado em 20 de janeiro de 2011.

<sup>67</sup> Professora do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (CAp/UFRJ). <http://lattes.cnpq.br/5813804226839410>. Acessado em 20 de janeiro de 2011.

<sup>68</sup> Professora de Ensino Fundamental e Médio da Universidade Federal do Rio de Janeiro. <http://lattes.cnpq.br/2508330203588908>. Acessado em 20 de janeiro de 2011.

<sup>69</sup> Professora efetiva de Ciências e Biologia do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro. <http://lattes.cnpq.br/9898454760274292>. Acessado em 20 de janeiro de 2011.

<sup>70</sup> Karine de Oliveira Bloomfield Fernandes (IB/bolsista).

<sup>71</sup> Maria Lúcia Cardoso Vasconcellos: professora do Instituto de Biologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

do Centro de Ciências de São Paulo, do Estado da Guanabara. Também fui me apaixonando por essa história, por essa ideia de ser uma professora com esse lado ‘inovador’, uma professora que pautaria o seu trabalho na experimentação e tentaria partir dos experimentos para explicar os conteúdos, que pensaria questões de uma Ciência integrada para 5<sup>a</sup>/8<sup>a</sup> séries. Queria ser professora de Ciências, muito mais que de Biologia, por conta das experiências. E porque não tinha aquela vinculação muito forte com a Biologia em relação às outras áreas, eu gostava de tudo, essa minha experiência com a Maria Lúcia reforçou isso. Fui trabalhar. Eu desejava trabalhar na escola pública porque queria fazer experimentos, queria fazer do jeito que acreditava e que tinha muita relação com esses materiais dos anos 1960. Fui para o município, mas, ao mesmo tempo, eu estudava [ainda estava no Bacharelado] em uma instituição [UFRJ] em que a pesquisa era importantíssima, e eu não me via muito como uma profissional que abandonasse esse sonho. Todos os meus colegas emendaram para o Mestrado na Biologia, foram para o Doutorado, e eu fui para a escola. Na verdade, eu me formei em fevereiro de 1988, na Licenciatura, e fiz manutenção de vínculo para fazer o Bacharelado. Fiz Bacharelado em Ecologia, mas com a perspectiva de que eu iria continuar estudando para ser uma professora melhor e, assim, a Ecologia era uma área da Biologia de que eu gostava e me pareceu uma área que, como professora, era menos ‘específica’. Eu poderia aproveitar mais para minha vida de professora e, nesse outro curso, creio que eu me formei em 1989, eu fiz mais um ano, um ano e pouco o Bacharelado, mas já dando aulas na rede pública, no município do Rio de Janeiro. Escolhi uma escola perto da universidade, isto é, não perto. Na direção do Fundão, em que eu ia pela Avenida Brasil e me permitia os horários do Bacharelado com a escola. Eu não queria abandonar o estudo. Em 1990, creio que no final de 1990, eu fiz uma prova para o Mestrado na PUC, na Educação, e aí, eu fui. Foi um período em que eu trabalhei um ano em uma escola privada. No final do ano, eu passei em um concurso do Estado para dar aula de Biologia. Fiquei no Estado, no Município e no Mestrado. Fiz Mestrado em longuíssimos anos, trabalhando ‘prá caramba’ e sem carro. E as distâncias no Rio são enormes. Dava aulas às 7 da manhã no Méier (bairro da cidade do Rio de Janeiro), em uma escola de Ensino Médio, ministrava aula de Biologia, comprava um sanduíche e entrava no ônibus, comia o sanduíche no ônibus, porque meio dia e meia, meio dia e quarenta eu tinha que estar na Penha (outro bairro), na escola do Município, para já entrar em sala de aula. Pegava o ônibus às 18h30 e chegava em casa às 20h30. Havia dias em que eu dava aulas de manhã e ia para a PUC. Aquela vida de professora da Educação Básica. Ainda havia aqueles prazos muito estendidos do Mestrado. Na verdade, a bolsa já tinha diminuído o prazo para dois anos e meio e iria diminuir para dois. Mas os prazos eram ainda longos, terminei

fazendo em 4 anos, pois eu não tive licença. Lá na PUC, eu entrei, mas sem saber o que eu iria fazer, talvez algo com minha experiência da prática. Conheci o Pedro, Pedro Garcia<sup>72</sup>, que foi o meu orientador e era educador popular, filósofo e antropólogo. Eu fiquei muito ‘encantada’ com as questões da antropologia e fiz a minha dissertação com ele. Mas, assim, fora da escola, pensando outras questões. Quando eu terminei, senti-me um pouco fora da área de ensino, porque nesta área havia aqueles trabalhos sobre concepções, muito marcados pela psicologia, e eu tinha seguido um outro caminho na educação. Fiz uma reaproximação para entrar mesmo no ensino de Ciências, não que eu não fosse [da área], mas eu era meio ‘outsider’, estudando algo diferente. Eu ia para um congresso, e o meu trabalho caía naquela sessão ‘outros’. Fiz o movimento de voltar a ler, de entender essa área. Nessa época, eu terminei o Mestrado (em 1995) e, em 1997, fiz concurso para a UFRJ. Abriu um concurso para Assistente. A essa altura, o Pedro, que tinha sido o meu orientador no Mestrado, tinha feito concurso para a UFRJ e ligou para minha mãe para me avisar do concurso. Eu nem morava mais com a minha mãe. Passei em março e fui chamada em outubro de 1997. Dedicção exclusiva. Abandonei a minha matrícula, na verdade, eu havia pedido exoneração da minha matrícula do Estado, estava em uma escola particular e no Município. Estava achando que eu iria prestar concurso, que eu tinha que me dedicar, tinha que estudar. Estava insatisfeita com minha escola do Estado. Trabalhava em uma escola no Méier muito legal, efetuei percurso administrativo do Município que foi até um convite de um colega meu da PUC. Quando voltei a lecionar perto de casa, a escola era muito ruim do ponto de vista pedagógico, desorganizada. Bem diferente daquela do Méier, e aí, no meio disso, aconteceu uma greve imensa. Aquilo me irritou e argumentei que eu queria ter um tempo para estudar, para pensar no meu projeto futuro e, quando voltou da greve, eu pedi exoneração. Fiquei só no Município e na escola particular. Em outubro de 1997, eu entrei na UFRJ para trabalhar com a Didática e com a Prática de Ensino.

O currículo de Biologia no Ensino Médio era muito voltado para o vestibular, com conteúdos e sem experimentos. Na verdade, os experimentos de que eu me lembro [da minha época de estudante] são os do primário: plantar feijão, separar pétalas, sépalas e botar no caderninho, aquele que tem meia pauta. São fatos de que eu me lembro muito fortes sobre o primário, que se deu no início dos anos 1970, muito impactado pelo movimento renovador. Eu tive pouquíssima atividade mais experimental na escola privada. No Ensino Médio, havia aquelas práticas dos laboratórios de qualificação profissional, formação para o trabalho, que

---

<sup>72</sup> Pedro Benjamim Carvalho Silva Garcia. Atualmente, professor adjunto da Universidade Católica de Petrópolis e pesquisador do CNPq. <http://lattes.cnpq.br/4416879902769040>. Acessado em 16 de junho de 2010.

depois caíram. Só que as escolas privadas, faziam aquela ‘maquiagem’, não davam informação de verdade. Havia aulas de laboratório, de aprender a tirar sangue, de aprender a enrolar fios, coisas que, em tese, seriam para a formação de um técnico em eletricidade, de um técnico de laboratório. Não em um laboratório de ensino de Biologia.

Continuei, nesse tempo todo, ligada a esse projeto do SPEC, o Projeto Fundão, chamado Projeto Fundão Biologia. Fundão é o nome da ilha em que fica a Universidade. Em alguns períodos, eu ficava mais ligada [a esse projeto], em outros menos. Houve um período em que eu fiquei mais voltada para a dissertação, mas nunca afastada completamente. Na minha escola do Município, desde o início, eu sempre me preocupava em fazer experimentos, em não separar teoria e prática, em não ministrar aula prática ‘versus’ aula teórica, mas produzir os experimentos com as temáticas. Quando cheguei à escola, encontrei uma professora, um pouco mais velha do que eu, que se tornou minha companheira. Tanto é que somos amigas até hoje. Ela trabalhava muito solitariamente e, com a minha chegada na escola, viramos uma dupla. Houve um acidente na escola, caiu o reboco do 4º andar na cabeça de um menino, e ele teve traumatismo craniano. Depois, ele ficou bem, mas isso provocou o fechamento rápido da escola e a entrada em obra. Há tempos a diretora vinha pedindo, preocupada com aquele reboco! Como realizávamos uma série de atividades na escola, experimentos, um monte de práticas; envolvia-me em projetos, porque a Secretaria Municipal tinha projetos como, por exemplo, o do lixo, o do ‘não sei o quê’. A diretora perguntou: “Olha, chegou um projeto. Vocês querem ver, querem participar?” A nossa participação dava algum prestígio para a escola e, para a gente, era uma proximidade para conseguir o que queríamos por conta [do projeto]. Sobre os recursos materiais, por exemplo, a nossa participação em várias ações fez com que as equipes de Ciências da Secretaria nos conhecessem, lá estão a Márcia e a Marília na Escola Professor Souza Carneiro. Começamos a informar para as pessoas: “nós estamos precisando de termômetros de -10 a 110 °C”, ou “não mandem mais ácido não porque temos um armário de ácido perdendo a validade, quase não usamos”. Eles respondiam: “vocês nos mandam uma lista que, na hora em que fizermos compras para distribuir para as escolas, consultamos a lista de vocês.” Começamos a ter a possibilidade de intervir nesse processo de comprar. E, se nós queríamos e não recebêssemos os materiais que havíamos idealizado, então tinha isso de que a diretora reconhecia o nosso potencial de fazer alguma coisa e podíamos viabilizar o que quiséssemos fazer. Na época do acidente, ela nos chamou e perguntou se queríamos fazer a sala de Ciências que sempre havíamos pedido. Na verdade, nós, antes desse momento, tínhamos um clube de Ciências ocupando a sala do artesanato, que estava meio ociosa, que eram aquelas salas dos anos 1970

que tinham artesanato. Isso causava ciúmes na escola, porque era uma sala ociosa e a estávamos ocupando indevidamente ‘entre aspas’. Nesse processo, ela negociou que a gente desenhasse um espaço no quarto andar, que era um espaço amplo, sem divisão. Ela resolveu fazer um auditório e algumas salas, e ganhamos duas salas, uma que era o Clube de Ciências e, outra que era um laboratório para aulas práticas. Assim, passamos, eu e a Marília, a dar nossas aulas o tempo todo nessa sala, que era assim: quadro, mesa do professor, 10 mesinhas soltas (não havia bancadas no laboratório novo, nós nem chamávamos laboratório, era sala de Ciências). Eram mesas tipo de refeitório com quatro cadeiras, 10 mesas, uma pia, bancada com pia. E havia uma porta para outra sala, que era o Clube de Ciências, e todo o nosso material ficava guardado nesse Clube. Como tínhamos dezesseis horas e eram doze em sala e quatro de planejamento, gastávamos essas quatro no Clube de Ciências. Havia alunos que aderiam voluntariamente ao Clube de Ciências e desenvolvíamos projetos com eles nessa escola.

Havia programas preestabelecidos, mas nós nunca nos preocupamos com isso, muito não. Dei muitos anos de aulas para a 5ª série, eu gostava. Depois chegou um tempo em que pedi para trocar, porque eu estava virando ‘especialista’ de 5ª série. Também eram turmas muito grandes, era muito cansativo, eram turmas de 45 crianças de 10 anos de idade. Como ocorria muita evasão, quando chegava na 8ª série, tínhamos 28, 30 alunos e, isso fazia uma diferença absurda. Dentro do ar e do solo, escolhíamos o que queríamos fazer, escolhíamos menos e gastávamos mais tempo com essas práticas. Sempre essa opção. Por exemplo, pressão atmosférica. Eu passava um mês dando pressão atmosférica, fazia vários experimentos e, a partir de cada um, discutia com os alunos a noção de pressão, remetia ao experimento anterior, e eles produziam um texto. Eu escolhia alguns temas que considerava importantes, legais, que davam muita discussão, e gastava mais tempo com eles do que cumprindo todo o programa do ar e do solo. Tinha livro didático porque já tinha PNLD<sup>73</sup>. Quando os livros chegavam, fazíamos assim: escolhíamos um livro ‘normal’, ‘clássico’, e quando chegava, usávamos mais como um material complementar, um apoio, mas nunca com uma obrigação de usar.

A avaliação era sempre com liberdade. Na escola pública, sempre havia liberdade. Então, eu usava materiais das atividades práticas e dava provas também.

Quanto à participação em discussões para implementação, mudança de currículo, eu participei. Não vou saber precisar o ano. O Município do Rio de Janeiro adota um currículo

---

<sup>73</sup> Programa Nacional do Livro Didático.

que se chama Multieducação<sup>74</sup>, é dos anos 1990. Eu já não estava mais nessa escola, eu já estava em uma escola perto da minha casa, o diretor perguntou se eu queria participar, porque como eu fazia Mestrado em Educação, eu era reconhecida como uma pessoa que gostava e me envolvia com essas atividades.

Com relação às mudanças sociais, econômicas e políticas que vivemos nesse período e como é que isso interferiu no meu trabalho com o ensino, posso assegurar que foi o tempo todo. Por exemplo, eu fazia projeto de lixo nessa época, de reciclagem. Em uma época em que esse era um tema super importante, assim como as questões políticas no interior da própria instituição, eleição para diretores, ocorria também uma espécie de defesa dessas turmas [dos estudantes mais velhos]. Elas se organizavam por esse aspecto de que as crianças de 10 anos, alunos ‘regulares’, ‘melhores’ alunos, ficavam em uma turma 1 e, aí, isso ia piorando. Quer dizer que a turma 5 era dos meninos de 16, 17 anos que vinham de várias reprovações ‘nas costas’ e moravam nas comunidades de baixa renda. O senso comum sobre essas turmas era do quanto elas eram ‘ruins’, o quanto esses alunos ‘não tinham jeito’. Havia sempre essa espécie de desejo de poder trabalhar algo que fosse mais interessante, que não fosse tão ‘infantilizado’ na 5ª série e que fosse mais interessante para eles, embora eu não tenha aprendido, digamos, a fazer isso [na universidade], e uma luta para que eles, nesse processo, pudessem mostrar que eles podiam aprender. Que eles não estavam fadados ao fracasso. Isso que eu acho que fui aprendendo na experiência, com erros e acertos, mas com vontade de fazer. De modo geral, eu mantinha muita conexão [com os alunos], porque eu era uma professora muito jovem, de 20 e poucos anos, e eles com 17, então, éramos quase da mesma idade. Eles gostavam muito de mim por essa juventude e por perceberem que eu tinha esse interesse por eles. Eu me lembro de situações, como, por exemplo, uma vez que eu discuti com eles a origem da vida. Peguei uns desenhos, esquemas, dei para eles ‘embolados’ e pedi para que numerassem os quadrinhos e, depois, escrevessem uma história a partir desses quadrinhos, com a numeração que eles tivessem feito sobre a origem da vida no planeta. E essa foi uma atividade que eu fiz próxima do Conselho de Classe, e quando cheguei ao Conselho, estava aquela reclamação de sempre de que eles eram incapazes. Cheguei e falei: “Olha só gente, [esses trabalhos] são desses alunos de que vocês estão falando!” Li algumas redações, havia muitos erros de Português, mas “olha só como eles escrevem sobre as coisas

---

<sup>74</sup> O currículo Multieducação foi construído de forma coletiva pela equipe de nível central, intermediária e por todos os professores e diretores da rede pública municipal do Rio de Janeiro.

que eu ensinei. O conteúdo está aqui!” Tinha esse desejo, essa crença, que ainda hoje eu tenho, que não conseguimos mudar tudo, mas podemos ajudar.

Com relação à questão da competência adquirida ao longo desses anos, eu acredito que seja competente do ponto de vista das relações. Eu me considero uma pessoa boa de militância e de congregar pessoas para ações coletivas, e também de articular ações que alimentem um projeto maior. Por isso é que eu falei do Projeto Fundão Biologia, de termos conseguido constituir uma rede entre Faculdade de Educação, Colégio de Aplicação e Instituto de Biologia e de produzir ações de educação, pesquisa e extensão que se interligam, em que uma ‘alimenta’ a outra. Há, então, a Mariana, que envolve o grupo de formação continuada de professores da rede no Projeto Fundão Biologia, e esses professores recebem os nossos estagiários de Prática de Ensino do diurno e do noturno, e essas reflexões geram tanto produções no ensino quanto produções de pesquisa. Considero-me uma pessoa que faz isso com uma boa habilidade de formar projetos que integrem pessoas nesse projeto. Eu me julgo uma boa formadora, eu gosto das aulas que eu dou, falo no sentido de ‘seduzir’ as pessoas para essa área. Tanto do ponto de vista do ensino quanto do ponto de vista da pesquisa. Uma coisa de que me orgulho muito é que eu já tenho muitos alunos espalhados nesses 10 anos de Universidade, alunos com Doutorado e já trabalhando em Universidades Públicas. Aqui [no ENPEC], eu encontrei com uma aluna, a Tatiana, que foi minha aluna de graduação, fez Mestrado na UFRJ e Doutorado na UFSC. Porque eu sou professora da Pós-Graduação há pouco tempo, o meu Doutorado é de 2005. Eu estou na Pós desde 2005, 2006. As minhas primeiras defesas foram em 2008. Tenho outra aluna que está na UERJ, na Faculdade de Formação de Professores da UERJ. Tenho vários alunos que estão nos programas de Mestrado, além dos que estão espalhados por aí e vários professores nas escolas. A despeito dessas imensas dificuldades que se sabe que há hoje de ser professor da rede estadual de ensino do Município do Rio de Janeiro, que paga mal e assim... E isso são fatos dos quais eu me orgulho. Tem um pouco a ver com aquela história de que eu estava falando da escola. De querer fazer algo mais para além de ensinar os conteúdos, mas para tentar uma outra inserção dessas pessoas no mundo.

Eu não tenho piores anos da carreira. Porque eu fiquei 10 anos na Educação Básica, então eu diria que foi um tempo bom, que eu não ‘envelheci’ nessa carreira. Digo isso do ponto de vista de continuar pegando 160 alunos da Educação Básica, com 10 anos de idade, corrigir 500 provas por mês. Eu fiz isso durante 10 anos, mas eu saí com 30 anos. Muito jovem. Não cheguei a sentir o cansaço físico da profissão, digamos. Não tenho um pior momento. Não conseguiria avaliar isso.

Eu fui casada durante 15 anos, mas não tive filhos. Tinha muita vontade de estudar fora do país, fazer Mestrado e Doutorado, mas creio que a vida foi me impondo outros problemas. Eu saí da Universidade e fui logo para o Município, e quis ser professora, quis trabalhar. Não dava para emendar no Mestrado nem em uma empreitada fora. E quando eu entrei para a Universidade, eu tinha uma opção: ou eu esperava os meus três anos de estágio probatório para tentar algo fora, ou eu, durante o estágio probatório, poderia conciliar minhas atividades com o Doutorado. Houve, também, uma coincidência que foi definitiva na minha escolha. Quando eu entrei para a UFRJ, o professor Antônio Flávio Moreira<sup>75</sup> ainda estava na casa, eu fui a última orientanda dele de Doutorado. Ele já estava aposentado e terminou de me orientar, ele se aposentou durante o meu Doutorado. Eu fiz o Doutorado na UFRJ, ele era do meu Departamento e estava começando uma pesquisa de História do Currículo, que é com o que eu trabalho agora. Ele me observou no departamento e resolveu me convidar para o seu grupo de pesquisa. Eu havia chegado à Instituição, querendo me associar, pois chegamos meio ‘perdida’. Eu era a única pessoa da minha área, pois essa área de Prática de Ensino de Biologia tinha ficado 6 anos sem professora efetiva, sobrevivendo só de professores substitutos, e ele me chamou para trabalhar com ele. Dessa interação com ele, gostei muito do que eu fazia, tanto que eu pesquisei isso até hoje. E vi ali, claro, uma oportunidade de fazer o Doutorado. Isso também me afastou da perspectiva de tentar um Doutorado fora. Também, eu já tinha tomado essa decisão de fazer o Doutorado com o Antônio Flávio e, aí, o meu pai faleceu de câncer, minha mãe também teve câncer. Eu também tive um período tumultuado para me afastar. Isso levou essa decisão que eu já tinha tomado a ficar reforçada.

Na verdade, eu tenho muito mais a minha imagem ligada a ser professora de Ciências. Eu dei aula de Biologia no Estado, mas a minha imagem de professora é muito mais de professora de Ciências. Porque eu gostava muito da experimentação e eu gostava muito, portanto, de ensinar temáticas da Química e da Física que são integradas com a Biologia, aquelas matérias com as quais eu podia fazer experimentos. E a Biologia nem sempre é tão facilmente modelada. Embora eu respeite muito o Ensino Médio, eu gostava mais de trabalhar com os mais jovens, apesar de que, com os adolescentes, também, era legal. Poder aprofundar com um debate político e tal, mas, como havia essa proximidade com o vestibular, dando enfoque na Biologia, uma dificuldade maior de experimentar, então, eu sempre curti mais ser professora de Ciências.

---

<sup>75</sup> Antonio Flavio Barbosa Moreira: professor titular da Universidade Católica do Rio de Janeiro. <http://lattes.cnpq.br/4949667751311748>. Acessado em 16 de junho de 2010.



Eu não sei definir ‘ser professora de Biologia no Brasil’. Eu pondero que é difícil definir para mim, porque eu penso que tem a ver com isso de que eu falei. Com a minha história profissional, meu ‘acento’ é muito mais de professora de Ciências do que de Biologia. Eu me vejo mais como professora de Ciências do que de Biologia.

Pra mim, ser professora no Brasil foi a possibilidade de intervir nesse mundo de um jeito transformador, pelo menos em alguma medida. Mesmo que, ‘ingenuamente’, é uma profissão que importa, que faz sentido. Não era para ganhar dinheiro, nunca tive esse sonho e creio que é por isso que sou professora. Não quis me formar para trabalhar e ter casa, comprar um carro, ter filhos, pagar passagens, isso nunca foi o meu sonho. Acredito que ser professora é optar por uma profissão que leva para outros caminhos, para outros sonhos. É estar em uma profissão na qual eu me sinto útil. Fazendo alguma coisa que importa. Eu imagino que é isso que eu tento falar com os meus alunos.

Se tivesse que escolher uma profissão hoje, com certeza, eu seria professora, se não fosse de Biologia, seria de outra matéria, mas, com certeza, professora.

#### 4.5 PROFESSORA MARIA CRISTINA DO AMARAL MOREIRA

Meu nome é Maria Cristina do Amaral Moreira. Eu nasci na cidade do Rio de Janeiro e sou filha de uma família de classe média. Minha mãe era mineira, meu pai era português, nascido em Portugal. Depois, ele se naturalizou. Foi uma família que sempre lutou para ter suas coisas, e tinha um grande valor. Meu pai e minha mãe valorizavam a educação dos filhos, porque eles não tinham tido uma educação boa. Na família, eu era tida como a boa aluna, e o meu irmão, coitado, era o aluno médio, mediano e que a mamãe tinha que colocar para estudar. Eu não! Sempre fui o que chamam lá no Rio de CDF. Que é a pessoa que você não precisa botar para estudar. Sempre gostei dessa história de estudar. Minha vida escolar foi sempre marcada por boas notas, até o final do Ensino Fundamental, que, na época, era a 4ª série ginásial. Inclusive, fiz o admissão, que era uma passagem entre o primário e o ginásio. Durou pouco tempo o admissão, não me lembro quantos anos durou, mas foi, justamente, na fase em que eu estava estudando. A minha mãe era um pouco dona de casa e o meu pai trabalhava com seguros. A mamãe chegou a ser professora também por uma certa época, era professora de religião. Quando já estávamos adultos, na Faculdade é que ela começou a dar aula.

Eu nasci em 1956. Tenho 53 anos. O Magistério eu iniciei em 1981, dando aula em uma escola particular em Ipanema (bairro da cidade do Rio de Janeiro), chamada Francisco Otaviano: o nome da escola era Pernalonga e Isa Prattes Zaprati, uma escola de classe média alta, e eu quase morria para ir para lá. Tinha 25 anos, e os alunos da 8ª série tinham 15/16 anos. A proximidade da gente era muito grande. Eu tinha muito medo dos alunos nessa fase. Eram turmas muito questionadoras, apesar de a escola ser uma escola tradicional. Ela revelava uma veia muito acentuada na parte das artes. Os alunos eram muito levados a se colocar. Sempre trabalhei com escolas muito críticas.

Sempre fui professora de Ciências, a minha marca é essa. Dei aula no Ensino Médio um ano, dois anos, no máximo. Era ensino para adulto à noite, na época, chamava-se supletivo. Era público. Percebo que só abandonei um pouco os estudos quando eu fiquei, de fato, adolescente. Porque a minha adolescência foi um pouco mais demorada. Naquela época, não é como é hoje em que, com onze anos as crianças já estão espertas para uma série de coisas. Quando passei para uma escola, eu estudei quase que o primário e o ginásio numa escola só do Rio de Janeiro, chamada Teresiano, que é uma escola de aplicação da PUC. A mamãe me orientou que eu tinha que ter outros relacionamentos. E a mamãe me colocou numa escola de meninos e meninas só no Ensino Médio. Mudei um pouco mais o meu

comportamento, já não queria estudar tanto. A base que eu tinha, nunca fui muito boa em Matemática. Matemática sempre foi o meu “tendão de Aquiles”, aquilo em que eu era fraquinha, mas do resto eu gostava. A princípio, ia fazer Arquitetura, tinha pensado em cursar Arquitetura, mas sempre muito sem saber o que queria estudar. Eu fiz vestibular unificado na Cesgranrio. Havia liberdade de marcar duas opções.

Na minha época, no Ensino Médio, que era o segundo grau, escolhia-se a área, por exemplo, nessa escola Santo Inácio, onde eu estudei, no Rio de Janeiro, escolhia-se ou fazia a parte de Engenharia ou ... Não, era científico ou clássico. Fiz científico, e o clássico era para quem ia para Humanas. Não fiz o clássico, eu fiz científico. Mesmo assim, apareceu na boca da escolha, já no último dia, alguma coisa me fez mudar, alguma coisa do meu interesse pela natureza, o interesse pelos animais, pelas plantas, enfim, resolvi fazer Biologia. Como segunda opção, em vez de eu colocar Arquitetura, que era minha ideia desde o início, eu marquei Filosofia. Mudei tudo. A Biologia foi muito por causa disso. Creio que, nessa fase, já havia começado essa discussão de meio ambiente, comecei meio que a incorporar esse debate. A preocupação com toda a questão ambiental começou a me chamar atenção e aí, de fato, eu fui para Biologia. Não sabia o que me esperava. É que uma das coisas da Biologia era ser professora e, em momento algum, isso estava na minha cabeça, isso aí menos ainda. Eu entrei no Ensino Superior, em 1976, ingressei na Biologia. Eu entrei no 1º semestre na Biologia da Santa Úrsula, que, na época, era uma Biologia muito boa, no Rio de Janeiro. Hoje, a Faculdade Santa Úrsula está praticamente fechada, foi uma faculdade, inclusive, tão boa na área de Biologia, quanto na área de Arquitetura, que era uma outra opção que eu tinha. Foi um curso excelente, muito bom. Fazíamos muita excursão, fiz curso de mergulho, tinha ênfase na Biologia Marinha. Estudei muita coisa de Biologia Marinha, fiz curso de mergulho, fiz curso na Marinha, tirei uma permissão na Marinha como mestre amadora. Tenho a carteirinha para navegar pela costa brasileira, fazíamos muita excursão, era um grupo de alunos muito amigos. Combinávamos: íamos para Búzios para mergulhar, para fazer excursão. Dediquei-me muito à questão da Biologia, pensando que iria ser uma cientista, em algum momento, uma pesquisadora. O curso durou quatro anos, e o cenário econômico, político e social do Brasil, na época, a minha escola era uma escola paga, sempre estudei em escola particular. Só as minhas Pós-Graduações, todas é, que foram em escolas públicas. Finalmente, consegui entrar em uma escola pública! Na época em que eu fazia Faculdade havia os movimentos na PUC de que eu participava. Estávamos no período da Ditadura, o começo da abertura, quando fazíamos reuniões, e helicópteros da polícia ficavam rondando o espaço da PUC, e nós saíamos da Faculdade e íamos nos encontrar na PUC, porque lá ficávamos discutindo política.

Eu nem me lembro o que se discutia naquela história toda, mas era uma discussão para sair da Ditadura mesmo. Participávamos de passeatas, como grupo, mesmo sendo da Biologia, estávamos inseridos nessa história. Quando eu me formei, fiz licenciatura em mil novecentos e ... Não me lembro se foi em 1979 ou 1980 que eu me formei. Passei um ano tentando fazer Bacharelado e fazendo pesquisa. Comecei a trabalhar com algas, era longe demais. Era em Búzios (outro bairro da cidade do Rio de Janeiro), e precisava pegar o carro da mamãe e do papai, não recebia ajuda financeira alguma. Aquilo ali foi me incomodando de uma certa forma. Como eu já estava de 24 para 25 anos, ou até um pouco menos, não me lembro, eu queria ter minha vida. Naquela época, era interessante morar fora da casa dos seus pais e eu comecei a namorar também. Conheci um rapaz e nós queríamos morar juntos e, para isso eu teria que contar com um salário. Comecei a conversar com a mamãe, a mamãe tinha alguns amigos na escola, porque ela fora professora. Ela conhecia um professor de Química nessa escola que eu citei no início, e eles estavam precisando de uma professora de Ciências, me chamaram. Assumi três séries, eu penso. Eu peguei a 5ª série, a 6ª série e a 7ª série, duas turmas em cada uma dessas. Não havia material algum, eu tinha algumas conhecidas que me davam material de escola para preparar exercícios, texto. Sei que, no início, eu até ganhava bem, creio que ganhava em torno de 5 salários mínimos, porque era uma carga horária grande. Trabalhava todos os dias. Comecei jogada mesmo na sala de aula e tendo que a enfrentar. Era muita tensão em sala de aula, as crianças me testavam demais. Nunca cheguei a chorar em sala de aula, mas os olhos ficavam cheios de lágrima e a ponto de chegar para esse meu companheiro, que tinha feito sair de casa e fui morar com ele, dizendo que eu não ia voltar mais para sala de aula. Aquilo não era para mim, que era muito desgastante, as crianças eram muito cruéis. Até que eu fui me adaptando, com o passar do tempo, eu vi que alguns começaram a chegar perto de mim, querer e, pela proximidade da idade, também queriam conselhos, ao mesmo tempo, em que era uma escola que tinha um viés um pouco mais crítico que as crianças. Dei aula para a filha da Nara Leão, eu dei aula para o neto do Prefeito na época, do Governador, não estou me lembrando agora do nome do Governador. Havia pessoas que tinham famílias bem relacionadas a questões culturais que viajavam para Europa. Não era qualquer criança, eram crianças bem questionadoras. E havia a cobrança dos pais. Eu considero que, para mim, foi uma maneira muito impactante essa entrada na carreira de professora. Fiquei lá 8 anos. Todo mundo falava que eu tinha que ser professora do Município também, ser professora pública, e recomendavam-me fazer concurso público.

Aproximadamente, uns 8 anos depois de ser professora dessa escola particular, não tinha tempo também para dar aula em outra escola, porque também só trabalhava de manhã,

de tarde eu ia para casa, porque eu era dona de casa; estava começando a minha vida com esse rapaz. Apareceu um concurso público e eu fiz, passei e comecei a dar aula na Penha (outro bairro do Rio de Janeiro). Eu morava em Copacabana, depois, fui morar em Jacarepaguá, bairro bem afastado da cidade do Rio de Janeiro, dava aula em Ipanema e dava aula na Penha. Enfim, passava o dia inteiro andando de ônibus. Na época, eu não tinha carro, ficava andando de ônibus pra lá e pra cá. E cheia de papel na mão, dando aula e aula, cheia de prova para corrigir, corrigindo, corrigindo e corrigindo. Mas estava feliz por estar ganhando o meu dinheiro, estava aprendendo a ser professora. Com oito anos eu já tinha alguma noção (eu não tenho muito claro quanto tempo que eu fico nos lugares até porque eu não tenho isso muito marcado). Lembro-me que, na Penha, eu fiquei muito tempo dando aula, por volta de dez anos, até conseguir uma remoção. Em 1995, meu irmão ficou doente, foi diagnosticado um câncer de sangue: Leucemia Mielóide Crônica. A mamãe tinha morrido, morreu em 1985 mais ou menos. A mamãe era muito forte na família. Realmente, eu tive de me virar sozinha. Quando a mamãe morreu, eu já me havia separado daquela pessoa com quem eu estava casada e fui morar sozinha. Peguei mais uma escola particular, fiquei com duas escolas particulares e uma escola pública. Na época, era uma escola boa no Rio de Janeiro também, chamada Jacobina que, anos depois, fechou. Só que essa escola Jacobina tinha uma filial em Botafogo e uma filial em Jacarepaguá. A filial em Jacarepaguá era uma graça, parecia um sítio. Para as aulas de Ciências e Biologia, era uma maravilha, havia um campo na frente na qual se podia dar aula. Estimulavam, as turmas tinham sete alunos, basicamente. Era completamente diferente daquela em que eu tinha dado aula onde havia quarenta alunos em sala, aquela primeira em que eu comecei e a do Município também. Comecei a viver realidades completamente diferentes na educação. Meu trabalho sempre foi de 5ª a 8ª, hoje de 6º a 9º ano. Houve um ano em que eu trabalhei com a 4ª série também, mas isso foi em uma outra escola em que eu dei aula também. Aconteceu que essa escola fechou, depois de dois anos que eu estava nela. Também houve uma questão política muito forte porque, eles passaram a não pagar os professores. Tivemos que nos reunir e colocá-los na justiça. Eu sei que, de fato, nunca recebi nada! Fui mandada embora, nunca recebi nada e ficou por isso mesmo. Eles foram à falência, a sociedade mantenedora foi à falência. Essa sociedade se diluiu, desmanchou, e não havia a quem cobrar aquela dívida com os trabalhadores. Eu sei que pouquíssimos trabalhadores dessa época, professores e outros cargos dessa escola Jacobina conseguiram reaver esse dinheiro que eles ficaram devendo. Estava cansada de dar aulas para essa escola em que eu iniciei, porque eu julgava que não tinha muito a ver com a minha maneira de pensar, eles cobravam muito do professor, exigiam demais e o pagamento

foi ficando cada vez pior. A escola também começou a falhar no seu contrato de pagar o professor, cada vez exigir mais, tínhamos que ir a não sei quantas reuniões. Eu me sentia muito cobrada naquela escola. Consegui uma outra escola, que, era uma escola experimental em Santa Tereza, no Rio de Janeiro, chamada Centro Educacional Anísio Teixeira, é o CEAT. Uma escola que também era muito nos moldes do Jacobina. Tinha gostado de trabalhar no Jacobina, porque eram poucos alunos por sala: de 15 a 16 alunos, um olhar mais específico para o aluno, o professor estimulado a fazer congressos, trabalhar com projetos, dar bastante voz ao aluno, o aluno poder estar o tempo todo questionando. Também foi uma outra aprendizagem, porque não havia mais aquele trabalho, embora eu tivesse convivido com alunos críticos, como eu já falei, esses aqui eram muito críticos, então, eles questionavam tudo. Se vínhamos com algum conhecimento em que não tínhamos muita segurança, eles vinham e questionavam. “E aí, professora, é isso mesmo não é?” E também tive que me adaptar a essa escola e tentar entender como é que as coisas aconteciam.

Essa questão do currículo, se ele era imposto, se tinha algum material para ser seguido, nunca senti isso imposto não. Entendo que a imposição maior sempre foi o livro didático, até porque faz parte do meu projeto de tese de Doutorado a questão do livro didático. Sempre foi a base que eu trabalhei: os conceitos e os conteúdos em sala de aula, embora eu sempre tenha produzido muito material que eu chamo “meu”. É meu entre aspas porque nunca é seu de fato. Pega-se de um livro que se estudou na Faculdade, pega-se de um outro, de um colega que tinha uma ideia, pega-se alguma coisa do livro didático, produziam-se textos para os alunos debaterem em sala. Sempre gostei de produzir um exercício que pudesse propiciar algum debate de temas atuais. Sempre procurei trazer atividades diferentes para sala de aula. Sempre me atualizando muito, nunca deixei de estudar. Quer dizer: a maior parte do tempo. Por exemplo, até 1992, foi em 1991 ou 1992 que eu ingressei no curso de Especialização da UFF (Universidade Federal Fluminense) de Ensino de Biologia. Era de Ciências e Biologia, acabei fazendo o da Biologia, porque eu ponderei que eu precisava me atualizar em termos do conteúdo de Biologia. Mesmo porque, mesmo que de 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup>, haja aula de Física e de Química, mas a Química e Física não eram a “minha praia”. Embora eu tenha feito essa Especialização, eu estudei também Química, Física. Trabalhamos alguns conceitos como peso, massa, calor, houve bastantes temas relacionados a isso. Essa maior reformulação da minha aprendizagem se deu nesse período. Ingresso, em 1981, como professora e passo 10 anos sem fazer um curso, realmente, para me especializar. Fazia aqueles cursos do Município que de vez em quando aparecem para ir me atualizando. Participei de alguns congressos ainda muito focados na Biologia, mas ainda não tinha, de fato, entendido que eu tinha me afastado

da Biologia e que, realmente, eu estava mergulhada na Educação. Na Educação de Ciências. Passei a entender isso melhor quando eu ingressei nesse curso de Especialização. Olhando o jornal um dia, encontrei uma notinha: abrem-se vagas para o curso de Especialização na UFF. Eles faziam uma pequena entrevista, viam qual era o nosso interesse, não era necessário escrever projeto algum, era só a entrevista. A partir da entrevista, perguntavam quanto tempo o candidato tinha de magistério, qual o interesse nesse curso, e era aceito ou não. Participei desse primeiro curso de Especialização da UFF e estudei Filosofia. Era um curso de um ano e, ao final de um ano, fazíamos um projeto, elaborávamos uma Monografia e a defendíamos com banca. Essa banca possuía dois profissionais. Nessa banca, estava a professora Dominique Colinvaux<sup>76</sup>, que é da UFF, que foi, depois, a minha orientadora do Mestrado, e estava o professor Edson Pereira da Silva<sup>77</sup>, que foi o meu orientador dessa Monografia. Estava também a professora Ana Lúcia Nobre<sup>78</sup>, que era desse corpo de professores desse curso de Especialização da área de Biologia. A professora Dominique é da área de Psicologia, estuda Piaget. Também estudei Piaget, Vygotsky, e esses assuntos todos desse curso, foi aí que eu me aproximei, apropriei-me desse conteúdo. Nesse curso, eu trabalhei com as ideias prévias dos alunos, não sabia o que era esse negócio de ideia prévia. Comecei a estudar um pouco que os alunos não vêm para sala de aula totalmente desprovidos de uma ideia sobre o fenômeno que eles estão estudando. O professor Edson era da Genética e trabalhamos o conceito de Evolução. O resultado dessa Monografia, essa Monografia, para mim, foi um dos trabalhos que mais me satisfez em termos da academia, porque foi muito bem feito. Fizemos uma série de entrevistas com alunos; não foi bem entrevista, foi questionário, trezentos e não sei quantos questionários, e fiz uma comparação, e, no final, entendi que não havia nenhuma diferença entre a concepção de alunos da escola pública com os da escola particular, já que essas eram a “minha praia”. Eu já estava trabalhando nos dois tipos de escola e vendo quais eram as concepções desses alunos. Era a concepção dos alunos, e ainda fiz mais outra comparação: se o aluno que não passou pelo ensino formal tinha concepções iguais ao aluno que já tinha passado pelo ensino formal e, aí, comparei a 5ª e a 6ª série. A professora era eu mesma. Utilizei as minhas próprias turmas, mas fiz um recorte de pesquisa para trabalhar isso. Sobre isso eu tenho um artigo na Ciência Hoje, resumo dessa pesquisa que fiz, que foi muito

---

<sup>76</sup> Professora da Universidade Federal Fluminense. <http://lattes.cnpq.br/4873066988284548>. Acessado em 15 de junho de 2010.

<sup>77</sup> Professor Adjunto da Universidade Federal Fluminense. <http://lattes.cnpq.br/5117796485284748>. Acessado em 07 de agosto de 2010.

<sup>78</sup> Professora Adjunta da Universidade Rural do Rio de Janeiro. <http://lattes.cnpq.br/3130370271269835>. Acessado em 07 de agosto de 2010.

legal e de que, particularmente, eu gosto, que é meu e do professor Edson. É um dos artigos de que gosto mais, que fala como o aluno imagina o dinossauro, como as coisas evoluíram, enfim, foi bem interessante. Comecei a ter o gosto pela pesquisa e em Educação também.

Eu trabalhei muito com o livro do Fontinha<sup>79</sup> e do Paulo Maurício<sup>80</sup>. O Fontinha, que depois eu vim a conhecer, trabalhou comigo nesse CEAT. Outros livros: no início, recebíamos muitos livros didáticos. Havia uma bibliotecazinha de livros didáticos que eu trabalhava com Fernando Gewandszajder<sup>81</sup>. Sempre utilizava uma gama de livros, embora os alunos tivessem o livro didático. Realizava o preparo das aulas sempre, durante uns 10 anos, eu preparei muito as aulas. Depois, aquilo já ficava um pouco mais livre, ia adaptando, fui incorporando o que eu fui aprendendo nesses cursos de Especialização. Aprendi a questão de usar o modelo em sala de aula. Eles modelavam o sistema solar, até hoje eles fazem isso, trabalhar com escala com os alunos, modelar a célula. Fiz muito trabalho com modelo de célula. Incorporar trabalhos com as aulas de informática. Quando fui fazer o Mestrado, em 2003, terminei em 2005, por aí. No Mestrado, estudei a experimentação no ensino, trabalhei o papel do experimento no Ensino de Ciências e também trabalhei com aluno. Trabalhei com meus alunos. Nós estávamos vendo a questão do mofo, fiquei amiga de uma pesquisadora lá da UFF que trabalhava com fungo, ela me deu umas plaquinhas de Petri com o meio de cultura. Abríamos no armário, na geladeira e ficávamos discutindo. Eles ficavam propondo hipóteses, essas hipóteses iam se desenvolvendo ao longo do tempo, foi muito interessante! Os alunos também escreveram relatórios mostrando como tinha sido, que tipo de aprendizagem eles tinham conseguido a respeito dessa experiência pela qual eles tinham passado. Dessa coisa de estar experimentando essa atividade das plaquinhas de Petri. Os PCN, em algum momento, que já não me lembro quando, lembro-me de que parávamos muito para rever o currículo, dependendo das reuniões dos professores, muito para ver como é que vai ser a 5ª série. Mas, de fato, o que eu percebo é que pouca coisa mudou. Eu acredito que, não sei se o ensino não muda por minha causa porque eu sou esse agente, e eu aprendi que mudar essa maneira de ensinar também é complicado. Quer dizer, complicado, porque, em primeiro lugar, as escolas, de maneira geral, fazem dessa forma. Por exemplo, o aluno sai de uma escola em que, na 5ª série, está-se trabalhando planeta, sistema solar, solo, ar e água, e vai para outra cujo currículo muda completamente, isso é uma preocupação o tempo todo, tanto

---

<sup>79</sup> S.R. Fontinha – autor de livros didáticos de Ciências Físicas e Biológicas

<sup>80</sup> Paulo Maurício Silva – autor de livros didáticos de Ciências Físicas e Biológicas

<sup>81</sup> Autor de livros didáticos de Ciências Físicas e Biológicas e Biologia.



dos professores, quanto dos pais, pois acreditam que estão levando o aluno de um lado para o outro. Quando é que o meu filho vai ver aquele conteúdo que não foi visto em determinado momento. Antigamente, eu era muito preocupada em seguir os capítulos, em dar toda a matéria, e isso não me preocupa mais, não me preocupa mais mesmo. Avalio que o importante é a maneira como se apresentam as temáticas para os alunos, como que eles as trabalham. Hoje em dia, eu já não peço mais para aluno memorizar, memorizar termos, conceitos. Eu deixo sempre usar consultas na prova, eles fazem fichamento, levam o caderno deles. A 5ª série tem um caderno daquele meia pauta, onde eles põem os desenhos de uma lado e a diferenzinha que eles fazem. A aula que eu dou, que chamamos de aula mais formal, dos conteúdos, eles vão colocando aquilo no caderno e fazem pequenos resumos e nós chamamos de “colinha” para a prova e vão para prova com esse material.

Eu não sou preocupada, de 5ª a 8ª série, se o aluno está incorporando os conceitos, no sentido de estar decorando, mas se ele está sabendo de que lugar ele está falando, a que ele está se referindo, se ele sabe articular certas coisas, se ele sabe qual é o papel da Ciência no mundo de hoje, qual é a interferência que a gente pode ter nessa discussão, qual é o papel nosso como agente modificador dessa estrutura como está aí. Por isso, eu prefiro dar aula de 5ª a 8ª série. Porque eu julgo que se vamos para o Ensino Médio e somos obrigados a dar aquilo, embora haja vários alunos que adoram os professores do Ensino Médio, porque há professores que são apaixonados pela Biologia e dar Biologia da forma como eles dão é apaixonante também. Mas também no meu caso, pois eu estou trabalhando há muitos anos com os conteúdos além dos científicos, que são os atitudinais, aqueles que motivam, aqueles que fazem o aluno articular, creio que aí há outras coisas que estão me preocupando, além de ele saber o conceito de calor, o conceito de vasos comunicantes. Lembrei-me agora, porque faz pouco tempo que eu estava trabalhando sobre isso, de pressão da água que são questões que eu acredito que temos que discutir com eles, mas eles não precisam de estar com isso totalmente formulado nesse momento, quando estão com 11/12 anos de idade.

Se eu participei de implementação de reformas educacionais? Não, inclusive. eu percebo que a participação dos professores é uma participação muito direcionada, não acredito em uma participação sincera. Agora vamos falar um pouco da escola pública, em que eu soube que os professores foram chamados a opinar, são professores muito comprometidos é com a linha de política do governo. As pessoas que são um pouco críticas querem discutir mais sobre esse assunto, essas questões nunca são, exatamente, chamadas. O que eu percebo, eu tenho um pouco de dúvida em relação a isso, não tenho certeza, é que essa participação, de fato, acontece no sentido de podermos estar modificando. Eu acho que têm tentativas sim. No

ano passado, passamos, no Rio de Janeiro, por aquela aprovação automática, no governo do César Maia. Eles pegam assim uma ideia que deu certo na Espanha, trazem para o Brasil e não contextualizam nada, não veem as realidades. Porque a escola pública, de fato, só tem parede, mesa, carteira e quadro de giz. Não tem mais nada. Atualmente, a nova Secretária mandou para a escola uma televisão e DVD, aí é o seguinte: a televisão e o DVD têm que ficar em uma grade porque, se não ficarem naquela grade, os alunos roubam ou alguém rouba, não creio que os alunos roubem, mas é essa a visão. Fica naquela grade, fica altíssima, não se consegue alcançar aquilo. Abre a grade, coloca um DVD ali para assistir a um filme, o que acontece? O cara que foi levar a televisão esqueceu de colocar a tomada, a tomada não está perto, tem que ter um fio, o fio está com outra professora. Não dá para usar. Na escola em que eu trabalho, tem um laboratório de informática com, aproximadamente, não sei dizer com certeza, mas, mais de 5 computadores. Há dois anos, essa sala foi montada, há dois anos esta sala está fechada, porque foi uma doação feita pelo Governo Federal e não há condições elétricas para funcionar. É preciso fazer um acordo com a Light<sup>82</sup>, no Rio de Janeiro, para eles colocarem um tipo de fiação especialíssima para que essa sala funcione, e isso não acontece. Foi chamada a Light há um ano e meio. Depois de um ano e meio, ninguém mais chamou ou ficaram de voltar ou estão esperando que qualquer coisa aconteça, esses computadores já podem estar estragados. Aquilo fica lá trancado, olhamos pelo vidrinho. Olhamos computadores todos lá pelo vidrinho, pegando uma poeirinha, porque eu suponho que nem passar um paninho eles passam nos computadores. A sala de laboratório de Ciências, uma sala muito velha, que nunca foi reformulada, nunca fizeram, realmente, uma obra que pudesse colocá-la novinha. Das torneiras não sai água, deve ter sido uma laboratório feito sei lá quando. Quando essa escola foi construída, talvez anos 1950, anos 1960, e, depois, ninguém mais mexeu naquilo. Aquilo foi se deteriorando, porque as verbas na escola pública têm que ser utilizadas para aquilo. Verba para folha: ganha-se um monte de dinheiro e só pode comprar folha, verba para melhorar a sala dos professores: ganha-se um monte de verba, verba para não sei o quê e, enfim, as coisas acontecem assim. De fato, na escola pública, quando eu faço uma atividade experimental, são atividades demonstrativas e com objetos que eu levo de casa: vidrinho, balão de encher, coisas que eu não tenho lá à minha disposição. Eu compro na esquina, na papelaria ou eu trago de casa e monto para eles, às vezes, quando eu, realmente, não tenho tempo de fazer isso, não vai acontecer na sala de aula. Vou explicar e fica muito baseado no livro didático e esse livro didático que eu tenho avaliado que é o livro

---

<sup>82</sup> Light Serviços de Eletricidade S.A, distribuidora de energia no estado do Rio de Janeiro.

didático do Araribá<sup>83</sup>, que foi um livro até aprovado no PNLD<sup>84</sup>, não é um livro bom, não contribui, ainda com muita coisa complicada, pouco acessível como linguagem para crianças que têm dificuldades especiais. Essa questão em termos de alfabetização, temos turmas muito difíceis. Agora, estou dando aula em uma escola pública em Laranjeiras, que é um bairro da zona sul do Rio de Janeiro, mas os alunos todos são alunos deficientes. Muito difícil pegar uma turma com cem por cento dos alunos que estão correndo atrás, não fazem dever de casa, não têm compromisso com a escola, vão para a escola muito como lugar de socialização, esse é o meu ponto de vista muito particular, ali que eles vão conhecer os coleguinhas, que vão arrumar namoradinhas/namoradinhos. Porque eles não têm outros espaços de socialização. Ali é que eles vão conhecer a garotada, eles não gostam de ir embora da escola. Embora a escola seja uma coisa chata, porque ali eles têm que estudar e não sei o quê. Quer dizer: toda outra coisa é tão legal dele estar com o colega, dele poder estar interagindo, que eles, de fato, não ligam para outra coisa, como, por exemplo, se estão aprendendo alguma matéria ou não.

Há esse fato da definição do professor de Biologia no Brasil, aí eu não sei. Eu não me sinto professora de Biologia, sou professora de Ciências. Agora, claro que o meu enfoque é muito maior na Biologia, porque é essa a matéria que eu mais domino. Por exemplo, quando eu dou aula em que eu tentei aprofundar bastante o tema, como foi essa parte da Astronomia, que eu sou apaixonada, eu os levo ao Museu de Astronomia<sup>85</sup>. Toda vez que eu dou aula de Astronomia, não deixo de levá-los ao Museu de Astronomia, que eu considero muito interessante. Eu gosto dessa área da História da Ciência também.

Se há algum aspecto em que julgo que me tornei mais competente ao longo dos anos, eu posso dizer que são vários. Creio que o próprio fato de como, em primeiro lugar, lidamos mesmo com o conteúdo em si que eu penso que isso é uma coisa de que já falei que é tentar discutir com os alunos o que eles trazem da vida deles, sobre essas questões, e como que a Ciência pode ajudar para melhorar a vida deles. Menos aquilo de aprender pelo aprender, é tentar incorporar aquilo mais às questões deles para que eles sejam boas pessoas, penso que isso, antigamente, não era assim. Não no sentido de dizer que é um não pobre de conteúdo, mesmo porque há essa cobrança, mas, em hipótese, não fica só nisso. A coisa de lidar com os alunos. Antigamente, acredito que eu era mais dura, era menos flexível, tornei-me uma pessoa bastante flexível, tanto na exigência de como entregar, quanto de tempo para entregar. Agora,

---

<sup>83</sup> Proposta de Ensino Interdisciplinar, editado pela Editora Moderna, para o Ciclo II do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano).

<sup>84</sup> Programa Nacional do Livro Didático.

<sup>85</sup> Museu de Astronomia de Ciências Afins – MAST. Rua General Bruce, 586. Rio de Janeiro/RJ.

na escola pública, eles não me entregam, praticamente, nada porque eles não fazem realmente, eles falam: “eu não tive tempo”. Não têm compromisso com a escola, com o estudo.

Eu nunca trabalhei em nenhum lugar que exigisse dedicação exclusiva, por isso, eu sempre pude conciliar e, hoje, continuo na escola pública e na particular. E estou no Doutorado. Houve mais uma escola onde eu trabalhei que era uma escola judaica, nela também trabalhei onze anos, porque, normalmente, eu trabalhava em duas escolas particulares e uma pública. Eu também fiz prova para o Estado, passei. Agora, qual é o meu objetivo? Eu estou com 53 anos, queria acabar o meu Doutorado e trabalhar mais com Prática mesmo de Ensino. Poderia estar discutindo textos, como formar professores, tenho um pouco esse interesse. Por enquanto, estou no começo do Doutorado, comecei agora em março. Creio que vai dar tempo.

Eu sou assim, eu posso dizer que, atualmente, estava casada até dois anos atrás, agora, descasei de novo. Tive dois casamentos e não tive filhos, então, reconheço que a minha dedicação sempre foi muito grande para os meus alunos. Sempre explico para os meus amigos mesmo, “eu não tive filhos porque eu tenho muitos alunos, então, eu me dedico muito a eles”. Eu não sei se sou uma melhor professora, porque não tive filhos, creio que não é só isso. Mas eu pude me dedicar mais a eles, no sentido do que eu presumo que seja o meu lado maternal, se é que eu tenho um. Ele está muito mais nessa relação professor-aluno. Foram eles que me ensinaram a ter esse lado maternal, pois, a princípio, em algum momento, eu batia muito de frente com meus alunos; no sentido de que eu julgava que era para mim que eles endereçavam as questões e não é isso exatamente. Eles endereçam é para o mundo, para as coisas que eles queriam aprender e aí cabe-nos falar: “espera aí, agora não dá, agora eu não posso lhe responder”. Temos uma relação muito boa. Eles me chamam, na escola, de Cris. Uns para me “sacanear” falam “tia Cris”. Eu tento manter essa relação, mas, ao mesmo tempo, também, aquela questão do respeito, de dizer: olha, agora parou vamos lá, vamos voltar ao que estávamos falando. Tem muito isso mesmo. Tanto os alunos da escola pública, porque na escola pública, pelo menos nas que eu trabalho, não há muito isso de chamar pelo primeiro nome, eles chamam professora. Professora. Porque tia também reclamamos muito disso.

Eu tenho aí 25, 26 anos de carreira e pensar o fim da carreira como professora da educação básica é um pouco complicado. Eu fico um pouco emocionada. Fico porque é uma vida. Muito boa, tem uma coisa que é muito boa, ela vira assim: se alguém for espremer a vida de um professor é muito sala de aula. E sala de aula é muita emoção o tempo todo. Se eu fosse escolher uma nova profissão, hoje, não sei se escolheria o ensino de Biologia de novo.

Não sei, porque é muito duro, mais pelo lado da pouca valorização, das políticas, não pela valorização por parte dos alunos. Acredito que os alunos valorizam muito, mas mais pelo lado das políticas. Penso que escolheria uma profissão que me desse mais possibilidades, porque o papai e a mamãe não tinham assim esse dinheiro todo. Eles apostaram na minha Educação, então, eu podia ter sido uma executiva de alto nível, eu falo Inglês. Eles me deram aula também, me colocaram no Francês; eles podiam chegar para mim e dizer: “você virou uma simples professora!” Imagino que eu poderia investir numa atividade que me desse uma situação melhor. Porque sempre trabalhamos com muita dificuldade, para ganhar aquele dinheirinho é suado. Sempre muita reunião não paga, muita reunião. Penso que, se eu fosse cobrar todas as reuniões que eu fiz até hoje, e que não recebi, seria exatamente igual ao salário que eu recebi até hoje. Entendeu? Temos que refazer e fora o resto. Sábado e domingo que não temos. Todas essas coisas. Eu poderia procurar uma profissão que tivesse sábado e domingo e aí, Medicina estou fora também. Não sei se eu faria de novo não! Não sei não! Talvez se o que eu tenho, tenho ressentimento com a questão mesmo política até da Educação. Até quando aquela senhora falou na conferência inicial (referindo-se ao ENPEC) dessa discrepância que há entre as políticas e a sala de aula, tive muito embate, muito embate porque eu falo, eu reclamo. Mas, de fato, esses embates só me prejudicam, porque não acontece nada, porque sindicato dos professores públicos e particulares no Rio de Janeiro serve mesmo para questões como, por exemplo, no caso do Jacobina, para eu “botá-los” na justiça. Fui para o sindicato, não adiantou nada, porque nunca recebi nada e assim umas assembleias, e fazem uma grevezinha, aí você é descontado. E aí o quê que acontece? Eu considero que os professores estão muito desunidos entre si como profissionais. Penso que alguma coisa teria que acontecer para sermos mais fortes, para, no futuro, termos mais direitos nessa profissão, de poder estar mais feliz, mais ainda do que somos! Mas somos nós que trabalhamos, então, queremos ser reconhecidos naquilo que fazemos.

#### 4.6 PROFESSORA MARILEY SIMÕES FLÓRIA GOUVEIA

Meu nome é Mariley Simões Flória Gouveia, nasci em Ribeirão Preto, no Estado de São Paulo, no dia 25 de junho de 1937.

Sou eu e mais 3 irmãos, 3 mulheres e 1 homem só. Eu sou a mais velha da família e eu tenho, depois, um irmão, uma irmã, que é dentista e doutora também, lá em Araraquara; e a outra, que é a caçula, é professora de Português já aposentada. O meu pai e a minha mãe são pessoas muito simples, a minha mãe foi criada em Morro Agudo, ela é da cidade de Morro Agudo e cresceu no sítio, estudou o primário em escola de fazenda. Ela não tinha completado até a 4ª série do primário, pois lá era até a 3ª série, mas, escrevia muito bem, tinha uma letra muito bonita e sempre quis ser professora, mas foi dona de casa. Naquela época, não havia escola como hoje. Nem em Orlândia. Ela foi aprender a costurar em Orlândia...; diziam que era uma moça muito bonita e eu, como filha dela, também a achava. Então, o que ela fez? Aprendeu a costurar, era a nossa costureira em casa. Ela bordava muito bem à máquina, fazia as roupas da nossa casa, eram muito bordadas; e ela gostava. Como era dona da casa, então, tinha o que fazer o dia inteiro, mas, quando eu chegava, jantava. Depois, como não havia televisão, ela ia costurar e, principalmente, bordar. Eu ficava perto dela vendo-a bordar, mas eu não puxei nada à minha mãe. Eu não gosto de bordar! Aliás, eu faço crochê, tricô, mas eu nunca fui de bordar, fazer essas coisas não. A minha irmã, que é dentista, ela, sim, puxou muito a minha mãe, mas a minha irmã caçula é mais ou menos como eu.

O meu pai nasceu na cidade de Pontal, interior de São Paulo e, depois, foi viver em Ribeirão Preto, quando os pais dele se mudaram para lá. Meu pai sempre trabalhou com o meu avô. O meu avô assentava os trilhos de trem e o meu pai ajudava-o nisso. Depois, ele foi trabalhar na Companhia Paulista de Força e Luz, durante muitos anos, não só em Ribeirão Preto. Mas, quando eu tinha 1 ano, ele mudou-se para uma cidade chamada Ipaussu, na divisa entre São Paulo e Paraná, de onde saiu em 1948, 1949! Quando se transferiu para Orlândia, mudou de ramo: aí ele comprou uma padaria. Por que eu fui estudar, eu fui fazer ginásio em Orlândia? Porque a cidade onde eu morava – Ipaussu - só dava para fazer até a 4ª série do primário. Naquela época, não havia as escolas como hoje. Em Orlândia/SP, tinha uma escola, um colégio particular, que, em 1947, tornara-se escola pública do governo.

Eu tinha uma tia muito rica que morava em Orlândia, e ela falou com o meu pai “por que você não muda para cá com as crianças?”. Meu pai sempre quis que a gente estudasse. Ele falava para mim: “Minha filha, eu não tenho riqueza para deixar para vocês, não tenho dinheiro, eu sou assalariado, mas o que eu quero deixar para vocês é o estudo. Quero que

vocês sejam doutores”. Na cabeça dele, tínhamos que ser doutores. Em 1947, eu conheci essa tia que morava em Orlândia, e ela insistiu para que meus pais se mudassem para lá, porque, assim, teria escola para os filhos. Eu estava terminando o primário e o único recurso para continuar estudando era ser interna em Botucatu, ou então, em Itu, porém como meu pai era assalariado não tinha condições de pagar internato. Ele não tinha dinheiro para fazer o que a minha tia queria. Havia uma padaria sendo vendida em Orlândia, e ela falou: “Compre essa padaria e vem para cá!”. Meu pai explicou primeiro: “Eu nunca trabalhei nesse ramo, e outra, eu não tenho dinheiro para comprar uma padaria”. Ela ajudou o meu pai a comprar a padaria. Meu pai comprou e mudou completamente de ramo, levado pelo fato de que lá poderíamos estudar. Tinha essa escola que havia passado para o Estado, então, os filhos poderiam continuar os estudos, que era o que ele queria, e era perto de Ribeirão Preto. Se não tinha opções em Orlândia, íamos estudar em Ribeirão Preto. Em 1948, no final de ano, eu terminei o primário. Eu tinha 11 anos e chorei muito porque nem da festa da minha formatura de primário eu pude participar, e era um acontecimento muito importante, um acontecimento na cidade onde eu morava. Fui morar com essa minha tia, em Orlândia, para fazer o cursinho a fim de poder fazer o exame de admissão, porque, naquela época, para poder entrar no ginásio era preciso fazer o famoso exame de admissão. E era um senhor exame! Não era qualquer um não: tinha prova escrita de Português e Matemática, e tinha História e Geografia também mais geral. Ciências não tinha não, não me lembro! Eu lembro de História, Geografia, Matemática e Português. Fazia-se uma prova escrita, depois, um exame oral com três examinadores. Isso para entrar no ginásio. Isso foi em 1948, quando eu entrei, passei e fui fazer a 1ª série em 1949. Em 1949, 1950, 1951, 1952, eu estudei em Orlândia nessa escola estadual; chamava-se Colégio Estadual de Orlândia/SP. Depois que eu terminei o ginásio, aí Orlândia tinha Escola de Comércio. Era uma Escola de Comércio paga e também era noturna. Imagina se o meu pai iria deixar eu fazer, ele queria doutor na família. Em São Joaquim da Barra/SP, que é uma cidade próxima, uns 40 km de Orlândia, abriu o Magistério. Como que chamava: eu esqueci! Lá se formavam professores; era uma escola para formar professores de 1ª a 4ª. Meu pai falou: “não, você vai estudar, eu quero doutor na família e você vai estudar em Ribeirão Preto”, e a opção era ou fazer o clássico ou o científico. Eu fui fazer o científico. Mas, em Ribeirão Preto, tinha só uma escola estadual grande, que era a principal escola estadual de Ribeirão, o “Otoniel Mota<sup>86</sup>”. Ela abria vagas para fazermos o colegial, mas era assim: primeiro, atendia aos alunos dela, e sobravam às vezes, umas 10 vagas para os que vinham de

---

<sup>86</sup> Escola Estadual Otoniel Mota. Rua Prudente de Moraes, 764. Centro. Ribeirão Preto/SP.

fora. Prestávamos um exame e, naquela época, o que que ela fez? Naquele ano que eu fui para lá, para me inscrever, não era mais necessário fazer um exame; era pegar as notas de final do ginásio e fazer a seleção. Naquela época, estudar na escola pública era um problema, era a escola mais forte que tinha e era preciso concorrer com todos que vinham de Minas e de escola particular. Lógico que as notas eram maiores que as minhas! Havia 10 vagas, e eu fiquei em 11º lugar. A minha grande tristeza foi ter que ir para uma escola particular. Fiz o colegial numa escola particular de Ribeirão Preto, cujos professores também davam aula no estadual. Chamava-se Associação de Ensino. Os donos dessa escola também eram donos da Faculdade de Odontologia e Farmácia de Ribeirão Preto. Era uma escola boa. Mas esta foi minha grande frustração: ter que fazer o colegial numa escola particular, mas, tudo bem, eu fiz e me sai bem.

Quando eu estava já no 2º ano do colegial abriu, em 1954, se eu não me engano, a Faculdade de Medicina em Ribeirão Preto. Então, apareceu, em Ribeirão Preto, um outro nível de ensino: o Cursinho pré-vestibular. Quando foi em 1955, eu fui fazer cursinho e o último ano do colegial. Fiz o cursinho para tentar Medicina. A minha intenção não era cursar nem Odontologia nem Farmácia, era Medicina. Eu terminei o colegial em 1955 e, em 1956, fiz o meu primeiro vestibular para Medicina. Bom, eu nunca tinha entrado em um laboratório. No colegial, sempre fui muito boa aluna, mas o ensino sempre foi teórico. No exame para Medicina, tínhamos um exame teórico, fazíamos primeiro uma prova mais geral; quem tirasse pelo menos meio nessa prova... [para você ver a coisa era feia] já poderia passar para a segunda fase: podia tirar meio, quem tirasse zero já não ia. Era muito difícil essa primeira parte. Essa prova era mais ou menos geral: só fazíamos Física, Química e Biologia, não tinha nenhuma língua; só essas três disciplinas para entrar para Medicina. Se tirássemos um ou um e meio passávamos para segunda fase, então, era um exame bem seletivo. Na época, nem entendíamos direito dessas coisas, mas não precisava ser um exame como eles faziam, era muito rigoroso. Ah! Medicina em Ribeirão Preto, era aquela coisa toda! Então, em 1956, eu fiz meu primeiro vestibular para Medicina e eu quase entrei! Apesar de tudo, quase que eu entro na Faculdade de Medicina. Eu passei na primeira parte e fui fazer a segunda parte. Eu nunca estive em laboratório, nem nada. Passei para a segunda fase do exame do vestibular, que constava de um exame oral e outro prático. Éramos arguídos por três examinadores na parte oral; tinha também a prática de Física, Química e Biologia. Eu me lembro bem que Química eu fiz, fiz exame de Física e Biologia. Fiz os três exames. Mas, no exame de Química de laboratório, eu não sabia nada, nunca tinha entrado em um laboratório. Tínhamos uma ficha, eu nem queria ver a ficha para achar quatro elementos nas misturas que eles



fizeram lá. Fiz o meu exame de Química, e não é que eu ainda passei! Eu tinha uma colega que também estava fazendo exame, e ela falava assim: “Não se preocupe, eu sei fazer isso aí, eu já fiz um exame prático que tinha que ler uma ficha para achar os 4 elementos, pode deixar eu vou dar um jeito, você fica perto de mim”. O professor percebeu que eu nunca tinha entrado em um laboratório, ele falou para mim: “Está difícil, não é!” E eu respondia: “Está difícil!” Mesmo assim, eu ainda passei nesse laboratório de Química. Depois eu fui fazer Biologia. Meu Deus do céu, como eu não sabia nada; eu sei que eu vareei uma noite estudando Botânica. E foi isso. O que eu aprendi de Botânica eu nunca mais esqueci. Acabei passando no exame de Biologia também, eu não sei se eu fiquei por média, eu acho que acabei fazendo exame de Física também, mas eu fui reprovada nesse vestibular. Teve uma segunda época desse vestibular, fui fazer outra vez. Não passei não! Fui fazer cursinho novamente, prestei em 1957. Ah não, não fiz cursinho! Eu e uma colega minha, que também estava prestando exame, conhecíamos uns moços que acabaram entrando na Medicina, um deles tornou-se namorado da minha colega, e fomos estudar com eles. Eles se propuseram: “Por que vocês vão pagar cursinho? Vem e a gente dá aula para vocês.” E lá fomos nós, conclusão: “leve pau” outra vez. Falei: “Não! Agora em 1958 [e isso foi em 1957] eu vou fazer cursinho direitinho porque eu vou passar mesmo, não tem jeito”. No cursinho, eles falavam que eu era candidata aos primeiros lugares no vestibular. “Levei pau!” Eu não me conformava porque saíamos da prova de vestibular, conferíamos tudo, e tinha essa minha amiga com quem eu morava. Ela entrou! Eu fiz as mesmas coisas, e eu não passei! Eu falei: “Não, isso tem coisa errada aí!”, a minha nota... e o problema foi na prova de Química, eu tive... acho que com 5 eu entrava e eu tive 4 e pouco. Naquela época, eles nos davam até 4,45. Armei-me de coragem, eu e meu pai passamos óleo de peroba na cara e fomos conversar com o diretor da Faculdade, o Zeferino Vaz. Até hoje, eu não gosto dele! Falei: “Eu tenho certeza do que eu fiz na prova, os professores do cursinho também, eu era candidata a um dos primeiros lugares e eu fui reprovada. Eu quero ver minha prova de Química.” A minha nota tinha sido alterada! Tinha sido alterada e eu falei: “Não quero ver a prova de teoria não! Eu quero ver a prova de problema”, estava lá alterado! Havia 4 problemas, tinha 1 e eu esqueci de usar na resolução a porcentagem de oxigênio no ar. Expliquei, pus uma incógnita, dizendo que essa incógnita representava a porcentagem de oxigênio no ar, tinha a resposta com essa incógnita, aí eu explicava que, substituindo a incógnita pela porcentagem de oxigênio no ar, teríamos o resultado. Eles consideraram certo na primeira correção, riscaram e abaixaram a nota depois. Eu não fui ver outras questões, fui direto nessa, e disse: “Eu queria que o senhor me explicasse por que minha nota foi alterada?” Eu recebi do Dr. Zeferino Vaz, fundador da

UNICAMP, onde eu trabalho hoje, um argumento dizendo “Ah, eu não sei, deve ser...”. Me enrolou, enrolou a mim e a meu pai. Conclusão: eu “bombei” outra vez! E não tive uma resposta, porque o que corria na cidade era o seguinte: tinha um médico em Ribeirão Preto, um ginecologista muito famoso, não me lembro o nome dele, tornei-me até cliente dele. E eu não sei se foi filho ou filha dele que entrou, então, eles falavam: “entrou no seu lugar”. Tenho certeza de que essa pessoa entrou no meu lugar, porque eu já morava em Ribeirão há muito tempo e, na roda de estudantes, eu era mais do que conhecida, convivíamos com todo mundo; Ribeirão era uma cidade grande, mas não tão grande assim. E tinha o foco, pessoal do cursinho, vinha desse, daquele e daquele. Então, todo mundo lá: “Fulano entrou, entrou no seu lugar!” Eu fiquei muito magoada com tudo isso, e fiquei muito triste. Fui morar com essa minha amiga que entrou, moramos uns tempos juntas, depois, eu fui morar com um grupo de doutorandas que já estavam bem adiantadas na Faculdade de Medicina, e elas eram de São Paulo. Começamos a conversar e, naquela época, não conhecíamos os cursos que havia no Brasil. Mesmo porque não tinha muitas faculdades. Quando eu fiz esse último vestibular, eu morei num colégio chamado Santa Úrsula<sup>87</sup>, que tinha acabado com o internato, e uma amiga do Ceará, que era muito atirada, o irmão dela era médico dava aula na Faculdade de Medicina, um dia falou: “Onde já se viu a gente pagando caro para morar aqui nesse pensionato e o Santa Úrsula lá vazio, vamos pedir para morar lá!” Criamos coragem e fomos pedir para morar lá, para elas cobrarem mais barato para gente. E aconteceu, deu certo! Fomos morar no colégio Santa Úrsula. Morava lá também uma professora que, naquela época, era delegada regional de Educação pela Secretaria de Educação da região de Ribeirão Preto, e ela foi muito boa conosco. Ela achava que nós estudávamos demais. Ela nos via estudando de madrugada e tudo, e ficou nossa amiga. Quando eu fui reprovada em Medicina nesse último exame, eu morava com essas meninas da Medicina em Ribeirão, elas começaram a me contar coisas de São Paulo, e essa professora falava da Universidade da Praça. Sabe qual Universidade era essa? A USP. Por que chamava Universidade da Praça? Porque ela começou ali na Caetano de Campos, na Praça da República. Ela sempre falava para mim: “Vai para lá! Vai estudar na Praça!” Porque era o que ela havia feito História lá nessa Universidade, e as meninas também da Medicina começaram a me orientar, a falar dos cursos, dos cursinhos que havia, dos cursos que eu poderia fazer. Disseram: “vai fazer História Natural que é o que você gosta”. Porque não havia Biologia nessa época, o único que tinha na Faculdade de Filosofia da USP era História Natural. Eu me animei. Elas me contavam o que era, me ajudaram a esclarecer.

---

<sup>87</sup> Colégio particular, em Ribeirão Preto/SP.

Então, eu penso que é isso que eu quero. Isso que vocês estão falando eu posso estudar na Geologia, em Mineralogia em um monte de coisa. Animei-me e resolvi vir para São Paulo, vim trabalhar e estudar em São Paulo. Eu fui para casa do meu pai. Ele falou: “Vai sim!”, animou-me e tudo mais. Marquei que, em novembro, eu teria que vir para São Paulo para fazer cursinho, porque no exame para História Natural entrava uma língua, entrava Física, Química, Biologia, Geologia, essas coisas todas que eu não tinha estudado. Falei: “Tudo bem!”, animei-me, organizei-me para vir embora para São Paulo. Quando chegou fim de outubro, e eu tinha que vir em novembro para fazer um cursinho, um intensivo, meu pai foi categórico: “Não, você não vai não, eu estava brincando!”. Ah! Minha filha, eu virei um burro! Como dizem os outros. “Se o senhor não me deixar ir, eu vou de beira de caminhão, tem tanto caminhão”. Havia um senhor, que era muito amigo nosso, que tinha caminhão. Eu disse: “Eu vou com ele para São Paulo, mas que eu vou, eu vou!”, quando ele viu que não tinha jeito, porque eu era maior, ele concordou. Eu vim para São Paulo em 1958. Eu comecei em 1959, eu vim em 1958, aí eu comecei a fazer um cursinho intensivo. Era um cursinho de alunos da USP mesmo. Foi aí que eu conheci a professora Myriam Krasilchick<sup>88</sup>; ela nos dava aulas de Botânica. Fiz cursinho em novembro e dezembro, porque, se eu não me engano, o vestibular era em fevereiro. Não era no final de ano, era no início do ano seguinte. Pensei: “Ah! Eu vou fazer noturno porque deve ser mais fácil e eu já vim escolada”. Porque eu não podia “levar bomba” de jeito nenhum e eram 30 vagas no diurno e 30 no noturno; não eram tantas vagas como tem hoje; era bem diferente. Pensei: “Vou fazer noturno, porque deve ter gente menos preparada”. Meu Deus do céu! Como eu estava enganada. Quem fazia o exame noturno era toda a turma que fazia o exame vestibular na mesma época na Medicina. Só depois que eu fiquei sabendo! Então eu fiz. Eu já namorava meu marido, que estava prestando exame para Politécnica. Ele informou: “Já que eu tenho que esperá-la para casar, porque você disse que não casa antes de formar, então, eu vou fazer a Politécnica”, isso já em 1956. Ele também em Orlândia, o que que ele fez? Fez o ginásio e depois fez a escola de comércio, que nem dava direito de prestar vestibular. Então, ele precisou de fazer um exame de adaptação; ele passou, aí ele pôde se inscrever na Politécnica. Então, ele falou para mim: [já morava em São Paulo, já trabalhava em São Paulo desde 1952] “Eu vou me animar e fazer Matemática”. Ele fez exame para Politécnica de dia, e à noite ele iria fazer Matemática. Como ele viu que eu ia indo bem e tudo, porque tinha exame oral no vestibular! Quando chegou no exame oral,

---

<sup>88</sup> Professora Titular da Universidade de São Paulo. <http://lattes.cnpq.br/2426539950905199>, Acessado em 15 de junho de 2010.

eu creio que ele fez exame de francês, mais não sei que outra matéria que ele fez. Ele afirmou: “Agora eu vou abandonar!, você está indo bem, está vendo que dá para passar, não vou mais continuar o exame da Matemática”, porque ele tinha ido mal em uma prova de desenho. Ele deixou os outros exames orais que tinha que fazer, fez dois, só um era língua. E eu não sei como que ele entrou na Matemática tirando zero em todos os outros exames. Entrou na Matemática. Vi umas meninas prestando que ficaram doidas com ele, “Você veio roubar nossas vagas”. Ele acabou nem fazendo Matemática, entrou e fez na Politécnica. E eu terminei os meus exames e entrei na História Natural; eu entrei em 23º lugar, só depois que eu fiquei sabendo que os que entraram junto comigo, a maioria era da Medicina. Eles também faziam exame de Medicina! E eles fizeram um ano de curso comigo, e, no ano seguinte, foram para Medicina, porque eles continuaram pensando na Medicina, tentando. Continuei na História Natural.

No ano de 1959, eu entrei na faculdade de História Natural. Só que, no noturno, em vez da gente fazer em 4 anos, nós fazíamos em 6, porque eles não mudaram o currículo do noturno, assim seguia o mesmo currículo do diurno. Tínhamos disciplina de 8 horas de aula, era o dia inteiro. Mas, no noturno, não tinha como, então fazíamos em 2 noites. Eles prolongavam o tempo, porque no 1º e 2º ano tínhamos disciplina de 1 noite só, então, dava para fazer duas de duas noites e uma, porque não havia aula ao sábado. Fazíamos duas disciplinas de duas noites e uma de uma, mas essas acabavam logo. Por isso que prolongava muito, porque aí havia dias na semana em que não tínhamos aula.

Quando foi em 1962, aí não havia mais exame para História Natural, só para Ciências Biológicas. Foi aí que eu conheci o Hilário Fracalanza<sup>89</sup>, em 1962, mas ele já entrou nessa turma em Ciências Biológicas. O Hilário e a Dorotéia Fracalanza<sup>90</sup> chamavam a atenção porque estavam sempre juntos. Eu falava para o meu marido: “Já que eu não vou terminar logo essa faculdade pelo menos vamos fazer os filhos”. Meus dois filhos nasceram enquanto eu fazia faculdade, o mais velho nasceu no mesmo ano em que eu me casei, em 1961; eu me casei em janeiro, e ele nasceu em novembro. Eu me casei estudando, eu entrei na faculdade em 1959. O outro filho nasceu em 1964, um pouquinho antes da Revolução. Aliás, ele é de depois da Revolução, ele é de 3 de abril. Então, eu fui fazendo o curso na medida do possível. Meu primeiro filho nasceu na véspera dos meus exames finais de Biologia, principalmente, de

---

<sup>89</sup> Professor da Universidade Estadual de Campinas, falecido em janeiro de 2009. <http://lattes.cnpq.br/3260508579980996>. Acessado em 16 de junho de 2010.

<sup>90</sup> Dorotéia Cuevas Fracalanza, esposa de Hilário Fracalanza. Professora aposentada da Universidade Estadual de Campinas.

Botânica. Conclusão: perdi tudo, porque não exista segunda época; eu tive que faltar aos exames, primeiro filho não dá, eu perdi o ano. Com a chegada do segundo filho também eu acabei perdendo o ano. Então, além de ter os seis anos da faculdade, eu também perdi anos lá dentro que, eu tentei recuperar no final. Quando chegou em 1965, minha família mudou-se para São Paulo, meu pai ficou doente, e o Álcio teve até que trancar a matrícula na Politécnica para poder cuidar do meu pai. Porque meu pai trabalhava em São João da Boa Vista/SP e estava muito doente. Ele morreu no mês de setembro de câncer, e foi um ano muito difícil. Nós sentamos antes do Álcio trancar a matrícula na faculdade e vimos quem tinha condições de acabar primeiro a faculdade. Eu poderia acabar em 1966, era o que eu queria, e ele resolveu: “Eu tranco a minha matrícula e você termina a faculdade”, foi muito difícil, porque meu pai faleceu em 1965, a minha mãe em 1966. Foi tudo muito próximo. Oito meses depois da morte do meu pai, ela faleceu, e era ela que me ajudava a olhar os filhos. Fiz das tripas o coração como diz o ditado, e acabei a faculdade em 1966. As minhas amigas de Ribeirão Preto explicavam que o pior ano era o primeiro depois de formada, porque temos que nos virar. E de fato, para mim foi! Porque eu fui com o diploma da Universidade na mão, eu procurava aula, e não tinha aula de Biologia para mim. Quem dava aula? A maioria era dentista, médico, eles ocupavam esses lugares. Eu pensei: “O quê? Eu vou fazer concurso, é o único jeito, porque aí eu quero ver quem tira o meu lugar”. Inscrevi-me em dois concursos: no de Biologia e no de Ciências, só que, quando eu saí da faculdade, pensei: “Vou dar aula de Ciências, mas eu não sei nada de Ciências!? Eu sou formada em Biologia”. Em 1960, eu consegui aula com essa professora que morava conosco lá no Santa Úrsula. Em São Paulo, ela ocupava um cargo de distribuição de aula no Estado, e eu a encontrei um dia no ônibus, e contei para ela, que informou: “Hoje eu estou indicando gente para dar aula em Atibaia, vai que tem vaga e eu indico você”. Eu disse: “Mas eu vou mesmo”. Havia mais gente inscrita, mas, como eu estava na faculdade, ela deu para mim, foi a minha sorte. Porque aí, quando ela me deu o papel para ir embora, chegou um rapaz que seria o candidato para essa vaga. Ela informou que já tinha distribuído. E lá fui eu. Fui dar aula em Atibaia. Lá eu conheci a professora Norma Cleffi<sup>91</sup>, que, para mim, foi um anjo. [Eu gosto dela até hoje! Não sei onde ela está atualmente]. Depois, eu fui trabalhar com ela no CECISP<sup>92</sup>; ela já trabalhava no IBECC<sup>93</sup>; e me contava do IBECC, o que eles faziam, funcionava na Faculdade de Medicina.

---

<sup>91</sup> Norma Maria Cleffi, pesquisadora e autora de diversos livros didáticos na área de ensino de Ciências Físicas e Biológicas e Biologia.

<sup>92</sup> CECISP: Centro de Ciências de São Paulo

Então, faziam kits, davam cursos para professores, e foi aí que eu soube do IBECC, mas depois eu sai de Atibaia e nunca mais me encontrei com a Norma. Só fui encontrá-la em 1966, quando eu estava no último ano da Faculdade.

Lá na USP, não tínhamos restaurante, não tínhamos nada. No próprio prédio da Faculdade, um cara montou um barzinho; lá fazia comida para nós, jantávamos era lá. A Faculdade melhorou, aumentou, tinha bar. O meu marido é agrimensor, ele arrumou um emprego de agrimensura para trabalhar lá na Universidade, ele que marcou tudo, ele contava: “Sabe o que eu estou fazendo lá na Universidade? Marcando o lugar onde vai ser o alojamento dos alunos”. Legal, não é?! Eu estava me formando já no final de 1966 e eu fui almoçar no bar da Universidade e “dei de cara” com a Norma. Falei: “Norma, o que você faz aqui?” Foi aquela alegria, depois de tantos anos, encontrar a Norma. Ela me falou: “Você lembra que eu te falava do IBECC?”, eu respondi: “Lembro, “agora nós estamos aqui na Cidade Universitária porque foi fundado o Centro de Ciências”. Em 1965, foram criados os Centros de Ciências no Brasil inteiro e o Isaiás Raw<sup>94</sup> conseguiu criar um em São Paulo junto com o IBECC. O IBECC e o Centro, e ela me convidou: “Vai lá!”. “Norma, eu vou, vou mesmo”. Ela me contou dos cursos que eles davam de Ciências. Expliquei: “É porque eu de Ciências não sei nada, Norma” e ela disse: “Tudo bem”. Em 1967, eu já estava formada e, no início do ano, fui lá no CECISP, no Centro de Ciências, que era junto ao IBECC, e eu nem conhecia direito. Consegui um curso. Ia começar um curso para professores de Ciências e esse curso era assim: semanal com 24 horas, e recebíamos uma bolsa ainda. Ah! Não deu outra, eu fui fiz esse curso. Foi a minha Licenciatura em Ciências! Estavam querendo criar o curso de Licenciatura em Mogi ou já tinham criado, então eu fiquei com ele 1 ano, foi aí que eu comecei. Eu fiz meu concurso, passei. Foi em 1967/1968, passei em Ciências e Biologia. Mas Biologia só tinha uma vaga em São Paulo e passei em 4º lugar. O que me sobrou foi Sorocaba, que era o mais perto. Cheguei a tomar posse em Sorocaba, mas abandonei porque não tinha condições. Em Ciências, eu escolhi São Paulo. Eu me efetivei em 1968. Como eu tinha feito em 1967 o curso no CECISP, aí a Myriam<sup>95</sup> era coordenadora do CECISP, e havia a Norma, convidaram-me para dar aula no Colégio de Aplicação da Faculdade da USP, em São Paul. Em 1968, eu já dava aula, escolhi minha cadeira, aí, pela minha cadeira, eu fui dar

---

<sup>93</sup> IBECC: Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura

<sup>94</sup> Pesquisador do Instituto Butantan e pesquisador aposentado da Universidade de São Paulo. <http://lattes.cnpq.br/4908464869643876>. Acessado em 16 de junho de 2010.

<sup>95</sup> Myriam Krasilchik: Professora Titular da Universidade de São Paulo. <http://lattes.cnpq.br/2426539950905199>. Acessado em 15 de junho de 2010.

aula no Colégio de Aplicação. Fui afastada e, em 1968, eu comecei a dar aula no Colégio de Aplicação. Dei aula em 1968, 1969; em 1970, o Colégio termina. Foi o último ano do Colégio! Aí tem as questões políticas, nós estávamos na época brava da Revolução. Éramos vigiados, o Colégio de Aplicação era muito vigiado. Ele ficava lá no bairro de Perdizes, na rua Gabriel dos Santos, em uma esquina com a São João e na frente do Colégio havia um posto de gasolina. Em alguns dias, havia mais gente para lavar carro, lavador de carro no posto do que qualquer outra coisa, era a polícia que ficava nos vigiando.

Era assim: desde a 5ª série do ginásio fazíamos os famosos estudos do mês, quando chegava na última série, era o estudo. Escolhíamos uma determinada região para os alunos fazerem os estudos do mês. E o estudo do mês era muito sério para nós, porque o segundo semestre da 4ª, que hoje seria a 8ª série, era só para programar esse trabalho. Era uma atividade que fazíamos junto com os alunos. Dividíamos a classe em equipe, cada equipe era responsável por uma parte do estudo, reuníamos os professores e íamos a um determinado local ver como é que era, e íamos fazer no Vale do Paraíba. Já tínhamos ido, já sabíamos os locais a que iríamos. Reunimos os alunos, conversamos com eles, distribuímos as tarefas e, quando chegou a Semana da Pátria em que iríamos para o estudo, percebemos que estávamos sendo vigiados. Foi um ano muito difícil. Nós tínhamos um professor de Geografia que foi denunciado que era comunista pelo ex-professor dele da faculdade. E ele teve que sair do país, e nós tivemos que suspender o estudo do mês. Sei que o estudo do mês estava pronto e, uma semana antes, o Luiz Oscar<sup>96</sup>, professor de Geografia, teve que ir embora do país. O que a gente fez? Não podíamos falar para os alunos que estávamos suspendendo porque o Luiz Oscar tinha que sair do país. O que aconteceu? Nós suspendemos o estudo, e os alunos queriam nos matar, alunos e pais, e nós tivemos que inventar uma série de histórias, porque sabíamos que eles tinham planejado coisas. Nós suspendemos esse estudo do mês. Nessa parte política, a Beth Mendes, essa atriz, naquela época, era mocinha, era do partido a encarregada de lidar com os alunos. Eu tenho um cunhado, hoje, ele trabalha na USP e tudo, mas ele foi preso. Ele era do bando contra a Revolução. Ele nos contava, depois ele foi preso, que a Beth Mendes falava para ele que os alunos do Colégio de Aplicação conheciam mais São Paulo do que qualquer outra pessoa, não só por cima como por baixo! Em 1971, depois que o Colégio acabou, voltei para minha escola, depois fui trabalhar no CECISP. Alunos nossos foram presos, foram chamados, mas eles eram menores. De modo que a situação ficou

---

<sup>96</sup> Professor de Geografia do Colégio de Aplicação da USP.

difícil para o lado deles. Ficamos sabendo que, se fôssemos para o estudo do meio, não só nós íamos presos como os alunos também! Tivemos que suspender, inventamos uma mentirada.

Catorze anos depois, os alunos nos convidaram para um almoço no restaurante de um deles. Eles convidaram todos os professores, e lá fomos nós. Qual foi a primeira pergunta deles? “Por que o estudo do meio foi suspenso?” Imagina se eles tinham engolido aquela história. Contamos para eles. O Luiz Oscar tinha voltado, estava junto e aí falamos: “o Luiz Oscar conta para vocês o porquê, foi por causa dele que nós tivemos que suspender o estudo do meio, senão ia todo mundo preso”. Mesmo no Colégio de Aplicação, tínhamos alunos de todo o jeito, pais com todas as origens, todos os níveis de política. Havia dois professores de Arte que foram denunciados por um pai de aluno por causa de livros que eles indicavam. Os livros não tinham nada, mas, naquela época, até bomba hidráulica era considerada subversiva. A Ditadura chegou a por expostos na cidade livros subversivos que foram pegos na Faculdade, um deles era da área de engenharia lá da Politécnica, sobre bomba hidráulica.

Quanto ao currículo de Biologia, não me lembro de ter algo predeterminado para ser ensinado na escola, até porque no Colégio de Aplicação eu não dava Biologia, eu dava Ciências. Na 3ª série, era mais Biologia o que eu dava. Na parte de Ciências, era estudo dos vegetais, dos animais, eram esses assuntos. Mas, fazíamos um estudo, não era coisa decorada não. Pegávamos os fatos da vida, como eu já tinha passado um pouco pelo CECISP, dávamos um curso diferenciado de Biologia para eles na 3ª série. Mesmo porque a Myriam Krasilchik e o Frota Pessoa<sup>97</sup> tinham estado nos Estados Unidos. Quando eles faziam aqueles currículos dos Estados Unidos, foram participar de reuniões dos BSs<sup>98</sup> e escreveram um livro sobre Ecologia. Agora, eu não lembro. Tem esse livro, e eu acabei dando para o Antônio Carlos<sup>99</sup> muitas coisas dessa época. Dávamos esse curso de Ecologia para eles na 3ª série; e era deste texto que a Myriam e o Frota fizeram. Havia livro didático sim, seguíamos esse livro. Fora isso, quando fui dar na 4ª série (8ª série ou 9º ano, atualmente), aí que livro que eu usei? Introdução à Física, do Grupo IPS – Educational Services Incorporated. Era Física no 1º grau, com atividades de laboratório, tínhamos laboratório.

Como que era a aula no Colégio. Esqueci de falar o que era mais importante! Cada classe tinha 35 alunos. Não mais que isso. Havia duas classes de cada série, mais nada. A aula de Ciências dividia a classe, eu ia para o laboratório. Duas vezes por semana, a classe era

---

<sup>97</sup> Oswaldo Frota Pessoa: geneticista e professor da Universidade de São Paulo. Falecido em março de 2010.

<sup>98</sup> BSCS: Biological Sciences Curriculum Study.

<sup>99</sup> Antonio Carlos Rodrigues de Amorim: Professor Assistente Doutor da Universidade Estadual de Campinas. <http://lattes.cnpq.br/3988331743668197>. Acessado em 02 de agosto de 2010.



dividida, só era uma aula na semana, eu juntava a classe, a classe toda. Dava aula de laboratório para meia classe, para 17, 18 alunos! E a outra metade ia ter aula de Língua. Enquanto uma parte da classe ia para o laboratório, a outra fazia ou Francês ou Inglês. Eram poucos alunos! Tinha aulas divididas, uma maravilha! Laboratório não era nada surrealista, o laboratório era uma sala com os materiais mais simples possíveis, eram os produzidos pela FUNBEC<sup>100</sup>. No laboratório não cabia muito aluno, era uma sala da casa. Para o Colégio de Aplicação não foi construído um prédio, era uma casa que já existia ali, que foi transformada em escola. Isso era muito bom, porque era um Colégio para servir de modelo para o Estado, pois se pretendia que as escolas do Estado seguissem o que se fazia no Colégio de Aplicação. As aulas de laboratório tanto do ginásio, porque tinha o colegial também, eram divididas. Ia para o laboratório sempre metade da turma! E assim: davam-se duas aulas seguidas para eles e, isso era muito bom. Porque, uma vez por semana, eu juntava a classe. Isso era muito bom, era toda uma estrutura que visava transformar o que havia no Colégio de Aplicação para as escolas públicas do Estado, mas nem sempre dá certo!

A avaliação era muito por nossa conta, eu como sempre fui muito “Caxias”, sabe o que eu inventei? Dava aula de laboratório; no final do ano, havia exame de laboratório, e eu seguia mais ou menos o que se fazia na Universidade também. O que eu fazia? Era tudo que eles tinham visto, não era nada novo. Eu fazia uma lista e sorteava o ponto. Era tudo combinado com a diretora. Lógico que levava tempo para eu fazer o exame final, prático, porque eu tinha, na realidade, 4 turmas de laboratório, duas de cada sala. A prova escrita era de perguntas dissertativas. A prova de laboratório tinha a lista de ponto de tudo que eles haviam feito de análise. Cada aluno sorteava o ponto, e eles tinham que me pedir o material para fazer o experimento e eu lhes dava o que pediam. Eles tinham que fazer. Eu ia fazendo pergunta para eles. Dava o material que eles pediam e, se esquecesse alguma coisa, ficava sem, eu era chata mesmo! Depois, eu encontrei com eles na Faculdade, e tudo era uma graça. Era assim: o professor dá aula de laboratório, tem que fazer exame de laboratório, eu que inventei. Eu tinha autonomia para isso. Inventei e comuniquéi à diretora. Não só eu, mas a Myriam era do Colégio, só que ela dava aula de Biologia para o colegial, e, no ginásio, ela era coordenadora da equipe de Ciências, da qual faziam parte Almenor Tacla<sup>101</sup>, Natalino Martins<sup>102</sup>, Maria Helena<sup>103</sup> e eu. Eu comecei na 3ª série e acompanhei a turma. Quem dava

---

<sup>100</sup> FUNBEC: Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências.

<sup>101</sup> Professor de Ciências do Colégio de Aplicação da USP.

<sup>102</sup> Pós-graduado em Biologia, professor de Ciências do Colégio de Aplicação da USP.

aula na 1ª série de Ciências ia até a 4ª, só que eu entrei no meio, comecei a dar aula na 3ª e 4ª série. Quando acabou o Colégio de Aplicação (1970), eu estava dando aula para a 1ª série. Deixei as aulas e voltei para a minha escola – Instituto Estadual Alberto Levi (1970-1971).

Em 1970, acabou o Colégio de Aplicação, eu volto para a escola. Em 1971, mudei para Barueri, fui dar aula na escola para qual transferi minhas aulas, mas a Myriam me chamou para trabalhar no CECISP. Fui pela minha cadeira. Fui comissionada para trabalhar no CECISP, mas, no CECISP, não trabalhávamos no CECISP. Como eu falei, era tudo junto: CECISP, FUNBEC E IBECC. Trabalhávamos para os três. Embora eu creia que o convênio com a Secretaria de Educação, porque existia um convênio com a Secretaria para nos chamar, eu tenho impressão que era da FUNBEC. Eu não sei se era da FUNBEC ou do IBECC. Era de um dos três. Mas como o pessoal, trabalhávamos tanto no CECISP quanto no FUNBEC. Recebíamos um salário diferente do nosso de professor, muito melhor. Então, o que aconteceu? A FUNBEC, depois de um tempo, passou a complementar o nosso salário. Na época em que eu trabalhava lá, recebia dois salários, um do Estado e outro da FUNBEC. Quando eu saí, em 1983, penso que era quatrocentos e poucos reais, não sei se era real ou cruzeiro, sei lá, a mais no meu salário. Muito significativo! Nossa, meu Deus! Eu ganhava o dobro, porque, no Estado, o nosso salário sempre foi muito baixo. Fui trabalhar, a Myriam me convidou para ir para lá, e fui trabalhar com o grupo de Ciências no CECISP, porque tinha Ciências. Na sala onde estava a minha mesa, estava também a mesa do Hilário, o professor Hilário. Foi aí que eu fiz amizade com o Hilário, porque, enquanto estivemos na Faculdade, eu terminei, em 1966, e ele me falou depois que tinha terminado em 1967, lá eu nunca conversei com ele. Eu via o Hilário e a Dorotéia chegando, mas nunca tivemos aula juntos nem nada. Quando eu estava no CECISP, chegou o “seu” Hilário. Eu olhava o Hilário meio torto. E, durante muitos meses, depois de um ano, estávamos muito amigos, mas até nos tornarmos amigos mesmo levou um tempinho sim. Nessa mesma sala, trabalhávamos, o Hilário, o professor Ivan<sup>104</sup>, a professora Lucinda Campbell<sup>105</sup> (que trabalhava com o Ivan na Geologia) e eu, porque o Ivan mexia com a Geologia. O Ivan Amaral, o responsável pela Geologia. E havia a professora Lucinda, que era o braço direito dele. Eram os dois da

---

<sup>103</sup> Professora de Ciências do Colégio de Aplicação da USP.

<sup>104</sup> Professor colaborador da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas. <http://lattes.cnpq.br/0966452841916090> Acessado em 16 de junho de 2010.

<sup>105</sup> Professora de História Natural do CECISP/IBECC/FUNBEC.

Geologia. Nessa sala, ainda ficava o Jayme, o professor Jayme Nazário<sup>106</sup>, que era também do grupo de Ciências. Então, de Ciências éramos a Rail<sup>107</sup>, o Hilário, o Jaime e eu. Da Geologia eram a Lucinda e o Ivan. Havia o professor Saulo<sup>108</sup>, mas logo ele saiu do grupo que também trabalhava com Ciências, principalmente, na montagem de kits.

Conversando com o Ivan sobre esse rapaz que está fazendo doutorado lá no Pará e está querendo mexer com os kits, o Ivan lembrou do Saulo e lembrou: “O Saulo é outra pessoa que esse rapaz deveria entrevistar, porque era responsável pelos kits”, depois, ficou o Jaime Nazário. São duas pessoas importantes para quem quer fazer trabalho com os kits. São os que realmente mexiam com isso. Nós fazíamos os kits, mas sempre os mais responsáveis pela elaboração, pela montagem de kits foram eles. Nessa sala, ficava o pessoal da Geologia e da Ciências, em uma outra sala, era a Biologia. Havia, na realidade, quatro salas e um corredor, uma era a secretaria, outra era a sala da Myriam, porque era a Myriam que coordenava o CECISP, e havia a sala dos Biólogos e a dos que trabalhavam com Ciências. Nessa época, estava sendo elaborado um Guia de Ciências. Penso que quem trabalhava com a Secretaria de Educação era a professora Rail e a Myriam, e elas eram que estavam promovendo a organização do Guia Curricular de Ciências na Secretaria de Educação. A professora Rail já era antiga de lá, era professora de Ciências formada pela USP. Fiquei muito amiga da Rail, porque eu trabalhava com ela. A Rail era de Taubaté. Quando eu estava no Colégio de Aplicação, na fase final, eles iam introduzir na Pós-Graduação do Brasil o Mestrado. Não havia Mestrado até 1970. Olha só a nossa burrada! A Myriam chegou ao Colégio de Aplicação e perguntou: “quem quer fazer Doutorado?”. Não fazia exame nem nada. Era na Faculdade de Educação que eles ficaram doidos para cumprir o programa. Havia mais gente fazendo o Doutorado porque ia ser mexido e ia entrar Mestrado. Era preciso cursar Mestrado para depois cursar o Doutorado. A “burrada” aqui, aliás, os “burrados” de Ciências disseram: “não vamos”. Eu disse não, minha filha! Eu já podia ser doutora, a Myriam defendeu quando? Em setenta e pouco a Myriam defendia o Doutorado, a Anna Maria Pessoa de Carvalho<sup>109</sup>, e eu já podia ser doutora desde essa época. Fui trabalhar no CECISP e fiquei

---

<sup>106</sup> Professor de Ciências e Biologia do CECISP/IBECC/FUNBEC.

<sup>107</sup> Professora Doutora nas áreas de Ciências e Biologia, Coordenadora do Setor de Ciências do CECISP/FUNBEC/IBECC. Falecida.

<sup>108</sup> Professor de Ciências do CECISP/IBECC/FUNBEC.

<sup>109</sup> Professora da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. <http://lattes.cnpq.br/1444811939745903>, acessado em 15 de junho de 2010.

trabalhando não só no CECISP, mas nos três, até 1983. Em 1983, acabou a FUNBEC e fui trabalhar na Secretaria de Educação.

Nessa época, eu não participei de discussões para implementação de currículos, nem para possíveis reformas educacionais. Nessa época, não, mas depois, sim. Como é que foi? Quando eu fui trabalhar na Secretaria sim, na Secretaria eu fiz parte da equipe da Biologia com a Graça Cicillini<sup>110</sup>. Depois, eu trabalhei com uma professora, Maria Aparecida<sup>111</sup> que não era só de equipe, era para discutir esses currículos também. O período de Secretaria foi um período em que nós fizemos as Propostas Curriculares do Estado de São Paulo. Discutíamos muito. No CECISP, trabalhávamos mais com a Ciências. Quando nós estávamos fazendo a proposta de Biologia, o pessoal da equipe de Ciências era outra equipe, então, eu fiquei com a Biologia. Fomos, e foi um período muito interessante, porque nós começamos a trabalhar com os professores de Biologia. Os professores, porque, em Ciências, havia os monitores. O grupo de Ciências chamava os monitores, a Biologia não, no colegial não havia monitores. Chamávamos os professores de Biologia mesmo. Começamos a chamar sempre os mesmos professores para funcionar na região deles como se fossem os monitores de Biologia. Isso aí em 1983, 1984, quando nós começamos a fazer. Quando nós começamos porque como entrou o PSDB, penso que nem era PSDB, era PMDB, foi que deu uma mexida na parte de currículo, porque também era preciso mudar as coisas e as propostas eram outras. Fomos trabalhar montando as propostas de Ciências, Biologia, Física. Tivemos que elaborar as propostas, fui trabalhar com a Graça e com a Gislene<sup>112</sup> na Biologia. Éramos só nós três. Depois que veio a Bia<sup>113</sup>. Não sei, eu acho que ela entrou depois. Nós chamávamos os professores e procurávamos chamar sempre os mesmos. Essas meninas de Ribeirão Preto, sempre foram chamadas por nós, sempre participavam e foi muito bom.

As mudanças sociais, econômicas, políticas afetaram e muito meu trabalho com o ensino. Porque eu era um pouco desligada, comecei a me ligar com política e educação no Colégio de Aplicação. Os professores do Colégio de Aplicação eram terríveis, eram políticos mesmo. Foi lá que eu comecei a ter essa visão. Em 1980, 1981, eu “caí na real”. Eu passei um mau momento, porque eu descobri que eu tinha feito trabalhos para quem eu não deveria fazer, em termos políticos. Eu já nem me lembro direito o que aconteceu, mas eu passei tão

<sup>110</sup> Professora da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia. <http://lattes.cnpq.br/2108314457214367> Acessado em 16 de junho de 2010.

<sup>111</sup> Professora de Biologia da Secretaria Estadual de Educação de São Paulo.

<sup>112</sup> Professora de Biologia da Secretaria Estadual de Educação de São Paulo.

<sup>113</sup> Professora de Biologia da Secretaria Estadual de Educação de São Paulo.

mal! Eu sei que eu vim em um congresso em Campinas, comprei um livro, do Professor Arapiraca, um livro de política mesmo. Passei a noite lendo esse livro, fiquei tão revoltada. Sabe quando “cai a ficha”? A “ficha caiu”. Eu sei que trabalhei para gente para quem não deveria trabalhar, eu estava na FUNBEC trabalhando. Aí a “ficha começou a cair”, eu entrei em uma depressão que não se imagina. Comecei a relacionar muito fortemente política e educação. Foi muito importante! Ao longo de minha história profissional, acredito que o fato de ter me tornado mais competente foi ocorrendo aos poucos. Não é assim: agora eu estou competente, a competência foi vindo aos poucos. Tomando consciência disso, “Você toma cuidado!” porque nós éramos solicitados para determinadas palestras, determinadas coisas, serviços que víamos que precisavam de outras questões, principalmente, da questão política. Não dava mais para nós, naquela época, época forte da Revolução, 1970, 1971... meu Deus! Precisamos tomar uma série de precauções também; não podíamos ficar falando o que queríamos. Tomar cuidado mesmo, e outra: tinha, por trás dos que passaram por esse Colégio de Aplicação, uma perseguição forte. Era um peso mesmo, meu cunhado foi preso, o marido da minha irmã esteve preso. Foi por ele que ficamos sabendo da Beth Mendes, a gente nem sabia, conhecia a Beth Mendes como atriz. Mas, era, politicamente, engajada com os estudantes, então ele anunciava: “A Beth Mendes é quem cuida dos estudantes”, e ela falava que os alunos do Aplicação conheciam mais São Paulo que qualquer um outro, tanto em cima quanto em baixo. E o pessoal do Aplicação era muito assim visado; os alunos não saíam da Universidade. Ficavam lá, e havia muita reunião, muita discussão, e eles iam lá participar. Escondiam molotov no forro do Colégio. Ficamos indignados quando descobrimos que os alunos do Colégio, principalmente, os do colegial tinham os molotov, que são aquelas bombas. Eles enchiam as garrafas com explosivo.

Quanto aos melhores e piores anos na carreira. Houve anos difíceis, quando eu saí da Faculdade. Não era fácil encontrar aula, havia muita gente ocupando esses espaços. Depois, isso foi melhorando a custa de concurso! O único jeito de consertar era concurso, e aí sim, à medida que mais professores foram prestando concurso, preenchendo as vagas, passamos a ter o pessoal realmente de direito ocupando os seus lugares. De modo geral, o meu ano mais difícil foi logo depois que eu me formei, porque eu não achava aula e eu fui fazer o CECISP e encontrei a Rail. A Rail dava aula em um colégio que chamava Costa Manso e ela precisava deixar umas aulas, ela as passou para mim. Foi aí que eu consegui algumas aulinhas e, depois, eu fui conseguindo aula. Quando eu prestei concurso, não houve mais problema. Eu acredito que os concursos resolvem a vida dos professores. Hoje em dia, é difícil você achar, você nem encontra quem não é do ramo dando aula. Naquela época não, eu tinha um amigo dentista em

Orlândia que dava aula de Biologia e ele conversava muito comigo para saber as matérias da Biologia. O ano mais difícil para mim mesmo foi o primeiro, logo depois que eu formei.

Eu nunca fui dedicação exclusiva como professora da rede, eu me efetivei em 1968. Eu só deixei de dar aula na minha cadeira mesmo, quando eu fui para o Colégio de Aplicação da USP, porque lá eu também estava pela minha cadeira. Depois, eu voltei a dar aula novamente, quando acabou o Colégio de Aplicação, isso foi em 1970. Em 1971, dava aula na escola pública, em São Paulo. Eu mudei para Barueri. Quando fui pedir a transferência da escola em que eu estava (Instituto Estadual de Educação Alberto Levi), o pessoal não queria me dar transferência para Barueri. Era uma escola que tinha muito filho de deputado. Eles falavam assim: “Você sabe para onde você está indo? Não menina, você é louca de ir para Barueri, lá é um fim de mundo”, não tinha nem telefone. Eu falei: “Gente, mas eu estou mudando para lá e eu preciso ir”. E fui. Transferi-me para Barueri, havia duas ou três escolas de 1ª a 4ª, e em uma delas funcionava o ginásio, que era o colegial, que era a escola que eu escolhi que começava às 16h30 da tarde no prédio do primário e, enquanto isso, eles estavam construindo a escola. Em 1970, 1971, fui trabalhar no CECISP. Em 1971, a nova escola ficou pronta, estava saindo do prédio do primário e indo para o prédio próprio.

Eu tive problema sério nessa escola de Barueri, sim! O diretor era um diretor substituto e era um diretor com o qual os alunos faziam o que queriam, e cheguei lá acostumada com mais rigor. Mandava aluno para diretoria, e ele mandava de volta para classe. Eu e a professora de História éramos as únicas efetivas em Barueri, então, eu costumava substituir o diretor quando ele faltava. Em 1971, eu já estava lá. O diretor tinha que criar a Associação de Pais e Mestres nessa escola, mas nós professores não sabíamos nem que havia isso. O que ele fez? Escondido de nós, ele chamou os pais que o bajulavam e criou a Associação de Pais e Mestres, e estranhávamos aquele movimento de pais. Havia pais que eram responsáveis pela Caixa Econômica do Estado onde recebíamos, porque Barueri não tinha banco estadual. Então era assim: “se você der nota baixa para o meu filho eu corto o seu salário”. E eu respondia: “Quero ver cortar o meu! Não me pagar”. Ele criou essa Associação de Pais, nós não sabíamos. Quando foi um belo sábado, naquela época, tinha aula aos sábados à noite, eu vi os pais lá, mas eu dava aula até às 19h30 e ia embora. Fui embora e estranhei os pais lá à noite. No domingo cedo, baixaram na minha casa umas três professoras, e eu falei: “O que vocês estão fazendo aqui domingo?”, “Ah! Eu estou querendo contar para você o que aconteceu”. Porque, na semana seguinte, era aniversário do diretor e eu ia ser a diretora naquela semana, eles contaram: “Sabe o que o diretor fez? Depois que você saiu, ele reuniu os pais, os alunos e os professores em uma sala, e os pais começaram a querer ver as cadernetas,

só que nós não podemos nem levar para casa. Como que eu vou dar para um estranho ver?”, criou-se um mal estar! Os pais ficaram “putos da vida”, mas eu falei: “Isso é um absurdo! E o diretor ficou concordando com tudo isso!?” Na segunda-feira, o diretor não ia, e era eu quem ia responder, era aniversário dele e ele ia passar na terra dele. Na segunda-feira, eu fui para a escola e, quando foi à tarde, conversei com os professores. Decidimos esperar os professores chegarem, porque tinha uma turma que chegava à noite. Tínhamos que conversar com a delegada. No dia seguinte, na terça-feira, fomos, baixamos em Osasco na Delegacia de Ensino. A Delegada já estava esperando, e o inspetor responsável de lá também. Aí ele nos comunicou: “Os pais já estiveram aqui!”. Na segunda-feira, os pais foram lá e pediram uma sindicância para a escola, e eu concordei. Conversamos e falei: “Acho melhor fazer a sindicância mesmo!”, e ele respondeu: “Então, vou abrir a sindicância!”. Nós saímos, conversamos e, às 14 horas, cheguei à escola e o inspetor já estava lá com a sindicância aberta. Eu sei que o diretor acabou saindo da escola e veio uma outra diretora que já tinha sido escolhida, só que aí foi um problemão: o diretor chegou na quarta-feira, aí ele ficou sabendo de tudo que tinha acontecido. Ele começou a infernizar; os alunos acreditavam que eu tinha mandado instaurar a sindicância. Que eu tinha mandado o diretor embora. E não foi nada disso, aí picharam a escola. Um dia, a diretora do primário chegou correndo na minha casa de manhã “Mariley, vai ver como está à escola! Todinha pichada”, dizendo que tinha subversivo na escola, que tinha comunista. Imagina! Quem será que fez isso? Barueri é cercada de exército por todos os lados. Menina do céu! Abriu-se a sindicância, nós fizemos outra Associação de Pais. Acertamos, mas eu tive esse problema sim, muito sério lá em Barueri. Depois, acertou tudo e, na hora de sair, eu fui trabalhar na Cidade Universitária, ficou outro professor no meu lugar. A diretora ficou muito minha amiga, nós ficamos muito amigas, e eu, volta e meia, estava lá na escola ajudando em algum trabalho, foi a situação mais crítica pela qual eu passei.

Eu fui para a UNICAMP em 1986, eu estava na CENP (Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas), desde 1983. O Ivan e o Hilário me levaram para o Instituto de Geociências, estavam abrindo uma área de “Educação em Geociências para o Ensino Fundamental”. Convidaram-me e eu aceitei. Fui dar um Curso de Especialização *lato sensu* como parte desse grupo que estava lá, para trabalhar com Educação. Eu já tinha feito Mestrado, em 1982. A dissertação foi sobre Piaget, porque, nessa época, nós estávamos fazendo um projeto com a Silvia Manfredi<sup>114</sup> fundamentado em Piaget. Aproveitei, já que eu

---

<sup>114</sup> Professora aposentada da Universidade Estadual de Campinas. <http://lattes.cnpq.br/0520375139605365> Acessado em 16 de junho de 2010.

tinha que estudar Piaget, fiz o trabalho sobre ele. O Professor Doutor Firmino Sisto<sup>115</sup> foi meu orientador, em 1982. Eu fiz o Mestrado em São Paulo, na Católica, e, na UNICAMP, doutorado, em 1992. O Doutorado na UNICAMP começou em 1984. Neste mesmo ano fui para lá cursar doutorado.

Os acontecimentos da vida pessoal repercutiram sim na vida profissional, mas não atrapalharam. Isso não! Nunca tive problemas. Casei estudando, tive filho estudando, eu creio que não! Eu penso assim: talvez os meninos tenham sentido esse problema. Porque temos que nos dividir mesmo. Quando eu me mudei para Barueri, o Álcio (meu marido) tinha serviço em Barueri, ficava em Barueri, e eu ia para Cidade Universitária trabalhar o dia inteiro, chegava à noite, às vezes, eu vinha almoçar em casa. Houve uma época em que eu almoçava em casa, depois, não dava mais. À noite, às vezes, às 18 horas, havia dia que em vez de voltar para minha casa eu ia dar aula em Santo André. Eu comecei a dar aula em Santo André de Prática de Ensino. Primeiro eu fui ajudar um professor a dar aula de Prática de Ensino, depois, tinha pouco aluno não precisava de dois professores, aí a professora Desna<sup>116</sup> e a professora Lucinda me chamaram para dar aula de Elementos de Geologia (1982/1988), nesta mesma faculdade, em Santo André.

Eu me aposentei em 1996, e o fim da carreira docente foi um fim drástico, por isso, continuo até hoje. É muito estranho. Quando saiu a minha aposentadoria, eu estava dando aula, estava lá na sala, chegou a encarregada, a secretária e falou: “Mariley, que barbaridade, me ligaram do Departamento de Pessoal me dizendo que você pode ir embora, porque já saiu sua aposentadoria”. Ela brigou com a moça: “Onde já se viu, não pode não! Você está pensando que professor larga o giz e vai embora! De jeito nenhum, ela ainda tem muita coisa para fazer!” Não dá mesmo! Como que você larga a pesquisa? Não tem jeito. Mas, aí eu já estava aposentada e publicada no Diário Oficial a minha aposentadoria. Eu terminei o que eu tinha que fazer e falei: “Agora, ‘tchau e benção’! Eu vou para onde eu sempre quis ir: para Faculdade de Educação”. Eu me aposentei no Instituto de Geociências. O meu Departamento sempre trabalhou com a Educação, porque foi a Educação que criou esse Departamento, eu conhecia a Helena Freitas<sup>117</sup>, o Luiz Carlos de Freitas<sup>118</sup> e tudo mais. O Luiz foi meu

---

<sup>115</sup> Professor aposentado da Universidade Estadual de Campinas.

<sup>116</sup> Desna Celória: Professora coordenadora da Área de educação da FUNBEC: falecida em 2009.

<sup>117</sup> Professora aposentada da Universidade Estadual de Campinas. <http://lattes.cnpq.br/3471775221688522>. Acessado em 16 de junho de 2010.

<sup>118</sup> Professor titular da Universidade Estadual de Campinas. <http://lattes.cnpq.br/3168061404328163>. Acessado em 16 de junho de 2010.



orientador, eu defendi meu doutorado em 1992, trabalhava muito na Faculdade de Educação, até mais do que no Instituto, porque, no Geociências, enfrentava-se um problema, não havia graduação. Graduação aparece com Geografia, dávamos aula só de Pós-Graduação. Comuniquei: “Agora para vocês, tchau e benção! Eu vou para onde eu sempre quis!” Vou para Educação. Sou colaboradora até hoje. E gosto!

Com relação à minha imagem como professora de Biologia, eu a vejo muito mal. Porque eu quase não dei Biologia, sou formada em Biologia. Mas a Biologia mesmo quando eu me formei tanto dava aula de Biologia quanto de Ciências, e tínhamos muito mais aula de Ciências do que de Biologia. Tanto é que eu me preparei para Ciências, já que eu estou em Ciências. Quando eu passei no concurso de Ciências e tinha feito o curso no CECISP, acabou! Biologia, para mim, era a que eu dava em Ciências. Então, como professora de Biologia, foi muito pouco tempo, cheguei a vir a Sorocaba e dei uma aula. Em Sorocaba, eu vim, conheci o colégio, um dos melhores colégios, grande, enorme. Mas aí pedi exoneração. Trabalhei muito pouco. Eu lecionei Biologia também em São Paulo, mas foi muito pouco, foi dentro de Ciências. A minha imagem como professora de Biologia o pessoal não tem não! A comunidade me enxerga como professora de Ciências, porque foi nesse campo que eu acabei me especializando.

No que se refere à definição de professor de Biologia ou Ciências no Brasil, eu considero que tanto os de Biologia quanto os de Ciências têm que estar muito atentos ao ambiente que vivem, o meio que eles estão porque o aluno sabe; o aluno é muito importante no curso todo. É ele que vai dizer para você o que você tem que ensinar. Porque não adianta vir com aquela Biologia linda, maravilhosa e despejar para o aluno. Ou ele faz a relação com o contexto em que ele vive. Por que Biologia agora? Para que Ciências? O que ele vai fazer com isso? Essa pergunta: se ele está na escola por que a escola está ensinando isso tudo? É para ele viver, não é para ele ser doutor em nada, se for é escolha dele! Mas é para ele viver, conhecer o seu corpo, principalmente, para ele se olhar. Ele e o meio onde ele vive. Que relação existe com ele como ser e o meio que ele vive. E o que ele vai fazer com esse conhecimento, meu Deus?! Principalmente eu presumo que do corpo, das coisas dele, ele tem que conhecer! Porque é ele que vai lhe mostrar. Porque, às vezes, você vê aí o “cara” está estudando Biologia e tem uma dor de barriga, e não sabe; ele nem sabe entender isso! Não sabe, não associa. Eu julgo que essa associação da vida com o que se está estudando é a coisa mais importante que há. Porque senão o aluno pergunta: por que eu estou estudando isso? Então, que resposta vamos dar? Ele está questionando-o. Isso não é de agora, isso sempre foi. O aluno quer saber: por que estou aqui estudando essas coisas?

Se eu fosse escolher de novo uma profissão hoje, acredito que escolheria trabalhar com o ensino de Ciências, de Biologia sim. Estou apaixonada, não tem jeito! Apesar de meu pai nunca querer que fôssemos professores, é o que ele não queria. Ele queria doutor! Eu disse: “Tudo bem! Essa parte eu cumpri, eu sou doutora só que em Educação”. Eu creio que a hora em que eu me tornei doutora em Educação, ele virou no túmulo. Penso que era isso mesmo. Esse negócio de Medicina, Deus me livre, não queria nunca ser médica! Depois, vamos vendo que não damos para essas coisas. Eu não sou, não é isso que eu quero. Sei que fui uma professora muito rígida, muito chata, mas é como eu sei ser! E estou aí até hoje. Agora eu não dou aula, eu estou na Faculdade. Depois que eu me aposentei eu disse: “Agora eu vou escolher o que eu quero!”. Dei muita aula no curso de Pedagogia; sempre gostei de dar aula na Pedagogia, sempre com a Helena Freitas. A Helena me levou para esse lugar. Eu gostava! Era em Prática de Ensino, o estágio é muito gostoso. Eu dei uma disciplina que eles criaram na Pedagogia, era bem assim, eu esqueci o nome da disciplina, mas era uma disciplina que começava no primeiro ano e durava três semestres. Os alunos já iam para escola desde o primeiro ano não para ficar dando aula lá com o professor, mas para conhecer a escola. Eles vinham, tinham um dia, uma semana que eles iam à escola, na outra, discutíamos o problema que eles tinham e começavam a fazer a pesquisa.

#### 4.7 PROFESSORA MARISA RAMOS BARBIERI

Meu nome é Marisa Ramos Barbieri, nascida em 26/10/1942, em Altinópolis/SP.

Eu nasci e logo, treze meses depois, nasceu minha irmã única, e eu comecei a comer unha. Chupar dedo. Meu pai era médico sanitarista, não tinha hora para dormir, para acordar, tratando de todo mundo. A mãe supercriativa, doméstica, fazia tudo, muito interessante, vive até hoje. Já completou 90 anos. Era costureira, tomava conta da casa.

A vida escolar foi muito legal. No grupo escolar, as professoras eram consideradas, na cidade, como pessoas que tinham uma certa cultura. Portanto, eram autoridades. Geralmente, continuavam as conversas sobre política, economia, saúde, religião, filosofia nas calçadas nos finais de tarde e, em algumas casas, à noite, o que é próprio de uma cidade muito pequena. As crianças gostavam muito, pois havia teatro amador, quermesse, baile, exposições que envolviam escola, igreja e hospital. No teatro do grupo escolar, uma vez, eu fui a Branca de Neve. Fui boneca japonesa. Havia, no final do ano, uma apresentação dos trabalhos escolares, dos bordados, dos artesanatos em madeira, junto com peças de teatro. Eu gostava muito! Tocava piano, aprendi piano. Eu fiquei em Altinópolis até os quinze anos. Aí, vim para o Otoniel Mota<sup>119</sup>, colégio em Ribeirão Preto/SP, onde tive que prestar um vestibulinho. Eu costumo pular o pedaço em que fui interna em Jardinópolis durante três anos (12 aos 14), em um colégio franciscano. Passei a ter muita raiva dessas freiras, porque eram muito falsas, havia muita mentira. Criança que tinha tétano acabava morrendo e não chamavam os pais, outra com pneumonia. Naquela época, era o ginásio: primeira, segunda e terceira séries, equivalentes a quinta, sexta e sétima séries (agora, mudou de novo, pois são nove anos). Fui aprovada em exame de admissão ao ginásio numa escola pública de Batatais, mas meu pai não deixou, não queria que eu viajasse. Mas, mesmo no internato, contávamos com bons professores, o de Matemática, Silveira, e de Ciências muito bom, Fernando. Quando cursava a sétima série, ele me chamou para dar uma aula sobre “circulação” no Curso Normal.

Por que eu escolhi cursar Biologia? Eu queria ser professora de Ciências. Percebi o que queria ainda menina, era muito tímida, a filha mais velha, diziam que era uma criança triste. Talvez ser professora fosse uma forma de me comunicar, de dialogar, de interagir, de olhar nos olhos, de me sentir valorizada por ensinar, ter certa autoridade, pertencer a um grupo, ter uma certa liderança. Naquela época, eu não pensava isso, não tinha consciência.

---

<sup>119</sup> Escola Estadual Otoniel Mota. Rua Prudente de Moraes, 764. Centro. Ribeirão Preto/SP.

Mas creio que era uma compensação, queria ser professora, provavelmente, por isso, porque eu era muito quieta, muito tímida, quis muito ensinar.

Meu pai exerceu uma grande influência em minhas decisões, pois era uma pessoa que tinha uma prática humanista, que cuidava das pessoas, conhecido como o médico dos pobres, era clínico respeitado e também trabalhava em saúde pública. Em Altinópolis, uma cidade pequena e bem crítica, participou ativamente da instalação e do fortalecimento do hospital. Cresci num ambiente de solidariedade, com minha mãe colaborando com meu pai. Eles abriam a nossa casa, acolhiam e encaminhavam pessoas. Havia uma grande valorização da saúde e educação públicas, que favorecia a noção e a condição do coletivo, da convivência entre ricos e pobres na escola. Contribuir para a melhoria era um dever dos que detinham algum conhecimento, habilidade e que acreditavam na democratização do saber. Mas os egoístas e elitistas existiam e eram conhecidos. As contradições também auxiliaram na escolha de ser professora. Em 1957, cursei e fui boa aluna na quarta série (hoje, oitava série/nono ano do fundamental) em Altinópolis, que passou a ter seu ginásio.

Terminei o científico em 1960, no Otoniel Mota, em Ribeirão Preto. Logo, fui para a cidade de São Paulo prestar vestibular na USP. Na véspera de um exame, tomei uma “bolinha” para ficar acordada e estudar; o resultado foi ter sono na hora da prova e não consegui passar. Eu fiquei muito chateada, resolvi fazer um ano de cursinho no colégio “Cesar Lattes”, em Ribeirão Preto. Além de muita reflexão, poesia, música havia até corte de costura. Foi um ano bem interessante, convivendo com os meus pais e novos amigos, ano de muita calma. Aí eu passei em primeiro lugar em História Natural da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL) de São José do Rio Preto, atualmente, UNESP, para ser professora, como decidi desde os primeiros anos da escola. Rio Preto era mais voltada para a formação de professores, enquanto Rio Claro, com o mesmo diretor, formava pesquisadores. Minha irmã me alcançou e fomos as duas para Rio Preto, ela cursou Letras Anglo-germânicas. Montamos uma República de estudantes em um prédio central e foi muito bom na época. Fomos hostilizadas pelos moradores do edifício. Quando fui presa, em 1964, as meninas que moravam conosco abandonaram minha irmã, que também tinha ideias e práticas socialistas.

Em 1964, com o golpe, 32 professores de Rio Preto foram presos e, em Rio Claro, penso (não tenho muita certeza) que só o Dr. Warwick Estevam Kerr<sup>120</sup> foi submetido a interrogatório. O curso durou quatro anos com muitas atividades extra-acadêmicas, as quais

---

<sup>120</sup> Professor voluntário da Universidade Federal de Uberlândia, Professor da Universidade Federal do Maranhão e Diretor e pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. <http://lattes.cnpq.br/4131301582982867>. Acessado em 15 de junho de 2010.

terminavam tarde da noite no “Bar do Papai”, discutindo filosofia, política, teatro e cultura popular. Fui membro do Centro Acadêmico, do Teatro, do Grupo de Jogral, tínhamos uma vida acadêmica intensa, convivia mais com o pessoal da Pedagogia e de Letras, que eram pessoas mais críticas e engajadas do que o pessoal da Biologia. A Faculdade de Rio Preto mantinha contatos com professores de São Paulo, como Mauricio Tragtenberg<sup>121</sup>, Jorge Cândido de Sena<sup>122</sup>, que vinham toda semana e passavam um semestre. Nós tínhamos cursos optativos, como o de Marxismo, aos sábados à tarde, atividades de alfabetização Paulo Freire<sup>123</sup>, na zona rural, e contato com sindicalistas. Uma vez, fui escolhida para fazer um discurso e subi em um palanque com eles, em praça pública. Ultrapassara o número de faltas permitidas em disciplinas do meu curso para poder participar das atividades dos outros. A Biblioteca em Rio Preto não fechava as portas, ficava 24 horas abertas. E nem nos finais de semana, para atender os que tinham insônia, os que acordavam muito cedo e todos os que gostavam ou buscavam companhia/refúgio nos livros. Eu ingressei no ensino superior em 1962, ou seja, na famosa e agitada década de 1960, período da Bossa Nova e muita cultura. Foi excelente até o golpe de 1964, que destruiu vários projetos e todos os sonhos. A Universidade e todas as escolas interromperam suas atividades extraclasse, base para o aperfeiçoamento dos programas e sedimentação da aprendizagem.

Eu fui presa em 1964 e presenciei o desmantelamento da Faculdade. Acabamos perdendo referências, separando-nos dos amigos e ficando mais com o pessoal da Biologia, que, via de regra, é muito contemplativo. Muitos tomaram posição a favor do golpe, chegaram prestar serviço de delação. Enfim, parece que encontraram sua posição de reacionários oportunistas e puderam descontar naqueles que, raramente, enfrentaram nas ideias. Eu achava que faltava a eles uma formação mais filosófica, embora os biólogos fossem estudiosos da vida, pouco entendiam da vida do homem, da sua condição social.

Fui presa logo após o golpe de 64 e tive muitos problemas após ser libertada (acredito que fiquei 15 longos dias). Terminada a graduação, em 1965, abri mão da condição de oradora escolhida, e conseguimos trocar a festa de formatura por uma viagem; os interventores festejaram com 12 alunos, dentre eles, os que testemunharam a favor da intervenção. Desde o primeiro ano da graduação, fui selecionada para dar aulas nos cursinhos preparatórios para o

---

<sup>121</sup> Professor e Sociólogo brasileiro (1929-1998).

<sup>122</sup> Professor Universitário português, naturalizado brasileiro. Poeta, crítico, ensaísta, ficcionista, dramaturgo e tradutor (1919-1978).

<sup>123</sup> Paulo Reglus Neves Freire – Educador e filósofo brasileiro. Destacou-se por seu trabalho na área de Educação Popular (1921-1997).

vestibular e para o supletivo, usando as dependências (incluindo os laboratórios) da própria Faculdade. Com esta experiência de ensino e frustrada pela interrupção dos planos provocada pelo golpe, recusei o convite para continuar em Rio Preto, embora quisesse ser professora que pesquisasse, inconformismo que ainda persiste em mim. Já não aceitava a falta de investigação/pesquisa fundamental na Educação (especialmente nos cursos de formação de professores), que é a aprendizagem na relação professores-alunos, essência da Escola. Eu queria contribuir para a educação, esta certeza eu tinha. Foi uma opção minha a educação, e não via muita saída em Rio Preto. Então, vim ser professora da rede pública estadual em Ribeirão Preto. Logo, prestei concurso, tinha medo de ser impedida, quis certa garantia de ser efetiva. No concurso, que era em São Paulo e durava um ano, com prova escrita, didática e oral, passaram 9 professores. Fui a 5ª, passei, porque tudo que caiu nas provas eu já havia ensinado para os meus alunos no colégio Otoniel Mota, inclusive dissecação de camarão. Eu ensinava camarão, depois levava óleo, nós fritávamos no laboratório, comíamos e bebíamos coca-cola. Eu tinha essa característica acolhedora e a certeza de que quem ensina tem grande chance de aprender. No Otoniel Mota, eu tinha um campo experimental chamado “Fazendinha”, local para acompanhar o desenvolvimento de plantas diversas e animais de pequeno porte. Instalamos (alunos sempre juntos comigo) um laboratório molhado para as experiências e um seco para os livros e seminários. Era um espaço externo à escola e podíamos entrar em finais de semana, muitas vezes, pulando muros. Assim, iniciei o projeto de atividades extraclasse. O mesmo fiz na Escola Estadual Tomaz Alberto Whatelly, também em Ribeirão Preto. Com um grupo de alunos, fui ao Instituto de Biologia Marinha da USP em São Sebastião, e fizemos várias excursões. Sou muito lembrada pelos ex-alunos como alguém exigente, que buscava diferentes formas de ensinar, pois era preciso aprender.

Durante a graduação, os meus estágios de Licenciatura foram horríveis, sob responsabilidade de uma interventora, parente do delegado que nos prendera e acabou sendo o braço direito do Fleury<sup>124</sup>, conhecido como um dos grandes torturadores do Estado de São Paulo. Eu me recusava a assistir às chamadas aulas dela, desobedecia muito, ao mesmo tempo em que me convencia da importância de ter uma prática docente como aluna, para ser professora e poder seguir uma proposta de investigar de processos de ensino-aprendizagem. Com este propósito, quando aceitei o convite para ser professora de Prática de Ensino na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, do Campus da USP de Ribeirão Preto, propus o

---

<sup>124</sup> Luiz Antonio Fleury Filho, político brasileiro. Eleito, em 1990, pelo PMDB, governador do Estado de São Paulo.

estágio docente, para que os graduandos tivessem o trabalho de planejar, de executar e de avaliar as atividades realizadas com alunos reais.

O convite para a Faculdade de Filosofia foi baseado no trabalho que vinha desenvolvendo desde 1966 no Otoniel Mota, tendo passado pela EE<sup>125</sup> Santos Dumont e EE Eugênia Vilhena de Moraes, ambas em Ribeirão Preto, substituindo outros professores. Em janeiro de 1968, casei-me com Marco Antonio Barbieri, professor, médico de formação, companheiro até hoje, com quem sempre dividi alegrias, tristezas e sonhos, muitos interrompidos. Ingressei em Ituverava também em 1968 e tive muito apoio da diretora da escola. Depois, transferi-me para Cravinhos, com pouco apoio; sem conseguir realizar atividade extraclasse, também porque morava em Ribeirão. Em 1969, vim para o Thomaz Alberto como professora efetiva e, então, deslanchei com os alunos as atividades experimentais, que, mesmo dando aulas em prédio emprestado, faziam seus trabalhos em casa, com enorme sucesso quando apresentados em Feiras de Ciências, as maiores organizadas pela Filô<sup>126</sup> (Faculdade de Filosofia).

Em 1971, Marco, meu marido, teve licença dos militares (tinha sido preso e processado) para desfrutar uma bolsa do governo francês e passamos 6 meses em Paris. Estagiei no Liceu Pilotp de Sevres.

Eu sempre fui muito rígida, muito exigente, queria transformar a sala de aula em um espaço em que os alunos tivessem que aprender ou aprender, trazia o que eu mais sabia, eu estudava muito, eu preparava as aulas e sempre realizava atividades extraclasse; criava laboratório para experiências, montava atividades ao ar livre, com cercados para plantas e animais de pequeno porte, em que os alunos pudessem observar seus desenvolvimentos e também uma parte mais fechada. O meu relacionamento com as pessoas da administração escolar não era legal, brigava muito pelo fato de a escola valorizar mais aspectos funcionais e administrativos (horários, presenças, prazos, entre outras atribuições pouco importantes) do que as aulas, atividades correlatas como avaliações. Na época, já havia um discurso desvinculado de comprovação do que estava falando, eram conselhos, recomendações e nada relacionado com avaliações concretas da aprendizagem, do desenvolvimento das habilidades. Não eram disponibilizados dados sobre alunos, pois, além da tal ficha modelo 18<sup>127</sup>, poucas

---

<sup>125</sup> Escola Estadual.

<sup>126</sup> Filô: gíria usada para referir-se à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto.

<sup>127</sup> Formulário com as informações da vida escolar do aluno, referente ao antigo 1º Grau.

eram as informações confiáveis, e as decisões eram baseadas em conversas sem muito fundamento.

Eu era inquieta e aprontava programas além dos horários regulares, estimulava exercícios de observação e experimentação em busca de espaços para atividades de laboratório, mesmo indo à casa de alunos documentar suas experiências. Era muito próxima dos alunos, despertava vocações, tenho muitos ex-alunos biólogos, entomólogos, médicos, dentistas, professores e pesquisadores famosos, os quais continuam me respeitando pela minha seriedade e determinação em ensinar, garantindo a aprendizagem. Mesmo ministrando aulas em péssimas condições, sala com lousa esburacada, fazia um prolongamento do programa orientando trabalhos em grupo fora da escola, avaliando-os às sextas-feiras, chamadas de mágicas (alunos, inclusive do período noturno, apresentavam seus trabalhos e podiam continuá-los no final de semana). Meu relacionamento com os alunos começava difícil, mas melhorava, pois criava um pouco de confusão, mas não prejudicava as pessoas; eu pouco entrava na sala de professores, tinha medo de pegar a doença “da espera da aposentadoria”, de ficar reclamando de tudo, de perder tempo com conversa sem proveito. Era muito ansiosa, e as condições de trabalho já eram bem ruins para nós professores, motivos tínhamos para ceder e fazer cada vez menos. O diretor e os pais demoravam alguns meses para entender as confusões que aprontava nas aulas trazendo materiais, às vezes, vivos, como partes de plantas, animais como formigas, vermes, entre outros. Assim que pegava fama de querer ensinar, percebiam minha intenção e me apoiavam, pois, afinal, eu trabalhava além do expediente. Confesso que era um certo ativismo próprio da época com o CECISP<sup>128</sup>, o BSCS<sup>129</sup>, com poucas anotações de dados para análise de uma época que merecia ter sua memória.

Eu instalei o pluricurricular<sup>130</sup> do Otoniel Mota como professora de Ciências e, como ninguém sabia bem o que era, os alunos do colégio que sabiam um pouco de Ciências preparavam experiências para os do pluri (5ª e 6ª séries), usando as aulas de religião, geralmente, vagas, para o encontro de duas classes; alguns do pluri, que estudavam de manhã, iam à tarde e realizavam umas atividades nesse horário, que eu coordenava. Às vezes, os meninos do colégio me ajudavam em algumas aulas práticas do pluri para criar um ambiente

---

<sup>128</sup> Centro de Ciências de São Paulo.

<sup>129</sup> Biological Sciences Curriculum Study.

<sup>130</sup> Ginásio Pluricurricular Otoniel Mota: nome recebido pela EE Otoniel Mota à época em que a professora lecionou (3/1968 à 2 de 1969).



de laboratório. É claro que eu tinha ligação com o CECISP, Myriam Krasilchik<sup>131</sup>, Norma Cleffi<sup>132</sup>, nos cursos de Ciências, porque a formação inicial nunca é suficiente. É muito desvinculada da prática profissional docente, não se aprende a ensinar.

Quanto ao currículo de Biologia, no Estado de São Paulo, não havia um programa muito definido não. Era o livro didático mesmo que nós seguíamos, mas havia o BSCS, uma proposta alternativa boa, pois trazia descobertas importantes, muitas de prêmio Nobel com suas histórias, os paradigmas. Não usava como livro didático, mas como apoio às atividades de sexta-feira, as complementares ao programa. Eu conquistava autonomia, mas seguia o esquema de célula, com pouca ecologia. Como tive muita geologia, paleontologia na minha formação em História Natural, eu procurava incluir parte de evolução sempre, pois quase não era desenvolvida, além da Botânica, também meio esquecida. Para Botânica, eu fazia excursão com os meninos, eles foram comigo para São Sebastião, no Ibmam (Instituto de Biologia Marinha da USP), foram 3 turmas, estudo de Biologia marinha. De lá trouxemos muito material, o professor Paulo Sawaya<sup>133</sup> permitiu, foram os primeiros secundaristas que foram lá e ficaram instalados lá mesmo. Também ia para Fazenda experimental, fazia excursão na Praça para eles poderem entender as relações, mas no dia a dia era mesmo Zoologia, Botânica, um pouco de genética que eu conhecia. Quanto a livro didático acredito que o Amabis<sup>134</sup> estava começando, será? Era o BSCS recomendado, havia uns outros que nem vale a pena lembrar. Eu tinha uma coleção de lâminas permanentes, tenho até hoje, confeccionadas pelo José Bartolomeu, assistente da Maria de Lourdes Canto, professora do Colégio Santa Cruz, autora de uma apostila. Olha, não havia livro único, eu permitia o uso de qualquer livro, pois usava os meus da Faculdade. O científico estadual era para poucos, era bem elitista. Eram poucos alunos em sala de aula, muitas desistências e reprovações.

As avaliações eram feitas por meio de provas bimestrais, além daquelas que o professor julgasse importantes. Em Biologia, com as atividades de laboratório, o professor fica próximo dos alunos e pode acompanhar melhor o seu desempenho. A minha Tese do

---

<sup>131</sup> Professora Titular da Universidade de São Paulo. <http://lattes.cnpq.br/2426539950905199>. Acessado em 15 de junho de 2010.

<sup>132</sup> Norma Maria Cleffi, pesquisadora e autora de diversos livros didáticos na área de ensino de Ciências Físicas e Biológicas e Biologia.

<sup>133</sup> Professor Universitário (1903-1995).

<sup>134</sup> José Mariano Amabis, professor universitário, autor de livros didáticos na área de Ciências Físicas e Biológicas e Biologia. <http://lattes.cnpq.br/3403300887050933>. Acessado em 16 de junho de 2010.

Doutorado foi sobre avaliação, analisei a diferença das notas atribuídas pelos mesmos oito professores de Biologia (todos que lecionavam em escolas públicas de Ribeirão, em 1973); com intervalos de tempo, corrigiram as mesmas provas três vezes, e a variação de notas tanto entre eles como entre os professores foi muito grande. Esta variação prejudicava os alunos com notas próximas da média exigida para aprovação; pelo estudo, descobri que 18% dos alunos ora eram aprovados, ora reprovados. Os planejamentos das escolas não incluem exercícios de avaliação com diferentes instrumentos, que, aplicados, dariam dados para análise das reais condições de ensino-aprendizagem. O professor é um profissional que trabalha sozinho, embora a escola seja coletiva, e os mesmos alunos de uma classe tenham diferentes professores, que teriam o dever de trabalhar de forma sincronizada.

Eu participei ativamente da elaboração da proposta curricular do ensino de Ciências, só que eu já estava na USP; fui professora ativa da escola básica até 1974. Comecei a trabalhar na Filô (Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, da USP, Campus de Ribeirão Preto) em 1968. Quando nasceu meu primeiro filho, Vladimir, era professora na Agronomia de Jaboticabal-Unesp, diretora em Serra Azul-SP. Fui contratada em 1970 na Filô, sempre com a intenção de fazer uma ponte entre formação inicial e profissional de professores. Desde 1968, eu fui responsável pela Prática de Ensino. No início, como comissionada e em tempo parcial. Tive muita dificuldade para deixar a rede e continuei mantendo uma relação de respeito e parceria; participava de muitas reuniões e era considerada utópica e muito otimista. Nunca deixei de acreditar no projeto de escola pública, pois tenho certeza de que é a política que erra (ou acerta, embora raramente) e não a filosofia de reunir alunos de diferentes culturas e classes sociais. Eu ia a todos os encontros de Educação que podia, porque havia em mim uma ansiedade para descobrir um caminho, mais teórico, de orientação filosófica, que eu não tinha. Considerava que o CECISP desempenhava um papel essencial e necessário para as atividades mais empíricas. Então, eu participei muito, muito. Mas percebi que os teóricos da educação forneciam conselhos e pouca comprovação e que pesquisa nunca foi o forte da área educacional, pesquisa não faz parte dos programas de formação de professores. Encontrei o meu grande mentor em avaliação nos livros e artigos do Heraldo Marilyn Vianna<sup>135</sup>. Quando o conheci em 1972, por ocasião da minha tese, gostei muito, muito do Heraldo, do que ele propunha, mas estava longe da Biologia. Em 1973, nasceu meu segundo filho, o Leonardo.

As mudanças sociais, econômicas e políticas afetaram e muito o meu trabalho com o ensino. Muito, muito, muito. A Reforma de 1968 veio para repartir o espaço, a escola Thomaz

---

<sup>135</sup> Autor de diversos livros sobre a temática da avaliação.

Alberto foi construída para ter classes com 35 alunos e as lotaram com 50. Uma vez, saí de uma classe e expliquei à diretora que precisava de um espaço mínimo, pois os alunos estavam em cima de mim. Em nome de uma democratização (mais gente no mesmo espaço, já pequeno), retalharam as escolas para que mais pessoas (alunos mais pobres) tivessem presença (acesso a algo que não se conhecia direito, pois não se avaliou devidamente); percebi que não daria, que não tinha mais verba, o laboratório que havíamos construído passou a ser usado para mais uma sala de aula.

Em 1974, defendi meu Doutorado, na USP, em São Paulo, tinha carga parcial na USP e continuava efetiva no Tomaz Alberto. Passei a Turno completo e, só em 1981, quis o tempo integral. Tinha muita dúvida em deixar de ser professora da escola básica; aceitei ser professora de Prática de Ensino de Biologia. Também de Ciências mais tarde, pois queria abrir as portas da Universidade para as escolas, socializar o conhecimento; essa é a base metodológica do meu trabalho.

Ganhei respeito, mas também adversários por ser determinada e exigir certa autonomia, trabalhava sábado e domingo. Muitas vezes na escola, pulava até os muros, se fosse preciso cuidar da Fazendinha, como na conservadora Otoniel Mota. Com as verbas cada vez menores, os professores formados do dia para noite, a licenciatura muito desvalorizada, a censura a partir de 1964, a Biologia me permitiu continuar a ser crítica e aceita pelos alunos; eu passei a tê-la como um dos poucos esteios, ela que era considerada algo alienante, não na minha mão. Nela, fazia muitas relações, como apropriação de terra, de solo, questão da monocultura, mas foi um início de carreira frustrante, de falta de liberdade para tudo, perda de amigos, falta de grupo. Nas escolas, as coisas corriam sem que fossem, devidamente, avaliadas, mudanças eram experimentadas como panaceias, em qualquer grau de ensino; claro que existiam algumas ilhas isoladas que desenvolviam um bom trabalho, mas mudanças baseadas em avaliações, com método adequado, qualitativo, não. Geralmente, faziam um questionário, um opiniário mal aferido com alguma intenção de mudança. A vinda do ensino profissionalizante chacoalhou muito e para pior, porque desapareceu a Biologia, e vieram aquelas disciplinas sem pé nem cabeça, que eu nunca respeitei. Sempre burlava. Burlava, porque eu sabia que a formação específica na área Biológica deveria vir por meio de uma formação básica em Biologia; sempre fui preocupada em ensinar, mas ver se o aluno aprendeu a estudar, a fazer as relações que faltam para os nossos alunos brasileiros. Estabelecia relação entre as primeiras páginas do livro, itens do programa com os demais, a ordem era fixada pelas relações que aprofundavam o conhecimento e instigavam a curiosidade. Nós fazemos isto em Ciência e dá certo. Mas como o professor poderia criar se ele não aprendeu a fazer na

sua formação, não ensinaram a ele. Porque não adianta mandar fazer, tem que caminhar junto. Quem foi do LEC (Laboratório de Ensino de Ciências), como você, Iara Mora<sup>136</sup>, sabe que tem que caminhar junto.

O LEC, é o Laboratório de Ensino de Ciências, foi criado na FFCLRP-USP, dos estágios que eu supervisionava na Prática de Ensino de Biologia; ele não surgiu como prédio como todo mundo acredita e pensa, mas como um projeto com os nossos alunos da Biologia. Eu sempre tive uma relação de construção com os biólogos, sempre gostei de trabalhar com os pesquisadores, diretamente da fonte; eles orientando os graduandos, alunos deles também, com os quais tinham compromisso na formação em ensino e pesquisa. Professor cria certa cumplicidade com seus alunos e, se procurados, raramente negam atendimento.

Os licenciandos organizavam atividades, e eu considerava todo o processo como docente, do plano à avaliação, até a apresentação dos resultados (lentamente, fomos nos aproximando de um trabalho de pesquisa, como sempre desejei), na Prática de Ensino de Biologia da Filô. Durante 33 anos, o aluno assumia o papel de professor que fosse por uma aula, uma palestra, uma visita à escola, onde ele entrava pela porta da frente. E ele trazia na cabeça um plano, ele não era um observador desprovido de intenções. Ele passava a ser observador, à medida que ele estava ascendendo, que ele estava no ponto de virar professor, de mudança. Então, com isso, eu criei um enorme espaço de atividades, que nunca me contentava, pois queria também ser sustentada por projetos financiados e, principalmente, avaliados nos prazos estipulados. Passamos por várias fases, as mais atuantes, com aulas em laboratórios, as mais pedagógicas, somadas às administrativas, em busca do método que mistura as áreas biológica e pedagógica dentro de uma realidade diversa, desigual e diferente, que as diretrizes tentavam tornar homogêneas.

Tive importantes companheiras de Prática de Ensino, como a Zilma de Moraes Ramos de Oliveira<sup>137</sup>, que, na época, fazia pós-graduação na PUC de São Paulo. Ela dizia: “eu vou até lá ouvir o que eu vejo aqui”. Nós fazíamos os serões pedagógicos na busca de um modelo, de uma proposta para a criação de um centro de formação de professores. Nossa! Isso era muito complicado, passava por Piaget e demais construtivistas, pelo pessoal da Fundação Carlos Chagas, tentando criar modelos de atividade, numa linha mais científica misturada à humanista; criamos o CESPE - Centro de Estágio Supervisionado, tentando oficializar como

---

<sup>136</sup> Iara Maria Mora Longhini, autora dessa tese. <http://lattes.cnpq.br/7922481000336627>. Acessado em 16 de junho de 2010.

<sup>137</sup> Professora da Universidade de São Paulo. <http://lattes.cnpq.br/4768636508473586>. Acessado em 16 de junho de 2010.

uma secretaria de escola, afogadas em nomes e números. Com isso, era tanta confusão, que nasceu o LEC, um espaço grande, por iniciativa da direção, em 1980. Eu havia acabado de chegar de um estágio de 1 ano e meio em Londres, cheia de vontade, pois fui bem tratada (diferente da Filô), avaliada com um projeto que pretendia analisar “gap” entre legislação, programas, fundamentos da literatura e cursos, ações efetivas na formação inicial de professores de Ciências. No LEC havia biblioteca, uma parte molhada com laboratório, com equipamentos, com pequenos animais, plantas, voltados para natureza. No espaço mais seco, aconteciam aulas, programações, avaliações, reuniões, tínhamos a Lina, a técnica e uma secretária, que, no final, em 2000, era a Sueli. Com a Célia Pezzolo de Carvalho<sup>138</sup> (1982 até o final em 2.000), queríamos saber cientificamente como é que o professor age e como é que esse método está ligado às suas decisões de conteúdo, à trajetória dele. Aí buscamos no Heraldo, buscamos na Maria Amélia Goldberg<sup>139</sup> e buscamos em vários teóricos. Usamos Saviani<sup>140</sup>, usamos a Guiomar Mello<sup>141</sup> e, assim, criamos um arsenal de teóricos para realizar aqueles estudos, para procurar organizar esse espaço lindo em que o aluno virava professor e os seus aluninhos aprendiam. Célia era responsável pela Prática de Ensino de Psicologia e Natalina Laguna Sicca<sup>142</sup>, de Química. Em 1985, o pessoal do CDCC- USP São Carlos<sup>143</sup> me indicou e, nessa altura, estava participando das propostas curriculares de Ciências, dei os meus palpites lá no método que estava avançando, era o governo Montoro (momento de euforia, início da abertura do regime militar), talvez o melhor para a Educação, até agora. E comecei a me aproximar das pesquisas com o PADCT da CAPES<sup>144</sup>, até durou bastante, então, havendo prazo, tendo o projeto precisava de ter avaliação. E aí estava a um passo de divulgar os trabalhos, condição até hoje mal resolvida. Nesse momento, estávamos mais

---

<sup>138</sup> Professora aposentada da Universidade de São Paulo. <http://lattes.cnpq.br/0951355632723755>. Acessado em 16 de junho de 2010.

<sup>139</sup> Pesquisadora sobre a temática da Avaliação.

<sup>140</sup> Professor Emérito da Unicamp. <http://lattes.cnpq.br/2205251281123354> Acessado em 16 de junho de 2010.

<sup>141</sup> Professora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. <http://lattes.cnpq.br/1025475566186530>. Acessado em 16 de junho de 2010.

<sup>142</sup> Professora aposentada da Universidade de São Paulo e professor do Centro Universitário Moura Lacerda, em Ribeirão Preto. <http://lattes.cnpq.br/6705306257377699>. Acessado em 16 de junho de 2010.

<sup>143</sup> Centro de Divulgação Científica e Cultural da Universidade de São Paulo, Campus de São Carlos.

<sup>144</sup> Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico em parceria com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

próximos dos pesquisadores; Roberto Zucchi<sup>145</sup>, como diretor, apoiou definitivamente o LEC, estávamos mais engajados e criamos a disciplina de Prática de Ensino de Ciências, com professores efetivos de Ciências da rede; participando do projeto por meio do chamado Serviço extraordinário, eles passavam 8 horas por semana no LEC. Como eram, na maioria, biólogos, tinham oportunidade de trabalhar a intersecção com Química e Física, uma das maiores dificuldades dele, pela formação em Biologia. O LEC possuía material suficiente para bancar a aproximação de alunos da Biologia e professores da rede e aproximar-se da prática destes. A Célia foi muito importante na orientação bibliográfica, principalmente, do que chamo de “cimento pedagógico”. No Setor de Educação, convivi com a professora Dair Aily Franco de Camargo<sup>146</sup>, minha orientadora de doutorado, com quem estudei um pouco de Piaget, com professores como a Lisete Casagrande<sup>147</sup>, de Didática, e o Aureliano Coimbra Filho<sup>148</sup>, de Programação de Curso, todos buscando criar seus nichos, fomos pioneiros e pouco valorizados. Eu era uma pessoa muito ativa, muito desconfiada dos teóricos, mais retóricos do que cientistas. Gostava de conferir com a literatura os meus achados e não aplicar as chamadas teorias, sempre muito distantes da sala de aula, suas avaliações. Esse é o diferencial. Como fui a que iniciou a Prática de Ensino de Biologia na Filô, busquei parceria e orientação em outras instituições, mas sem muito sucesso, pois as pessoas também estavam experimentando, embora houvesse muito mais tempo. Com pouco espaço, teórico e prático, convivi com o pessoal da Unicamp, época das Propostas Curriculares, com Graça Cicillini<sup>149</sup> na CENP (Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas), muito interessante e desafiante, de se submeter a avaliações externas. A Faculdade de Educação, na USP de São Paulo, era fechada e “mandona”, uma realidade muito complicada, na qual me incluía. Em 1974, na USP, em um Simpósio sobre estágio supervisionado, a moda ainda era ser um balcão de atendimento para cumprimento de horas em escolas, a maioria de observação de aulas quaisquer, e considerado, pelos alunos, como um tempo perdido. Quando apresentei nosso

---

<sup>145</sup> Professor titular da Universidade de São Paulo. <http://lattes.cnpq.br/5239770862862966>. Acessado em 16 de junho de 2010.

<sup>146</sup> Professora da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. <http://lattes.cnpq.br/5695934041395573>. Acessado em 16 de junho de 2010.

<sup>147</sup> Professora aposentada da Universidade de São Paulo e professora titular da Universidade de Ribeirão Preto, em Ribeirão Preto. <http://lattes.cnpq.br/7554843389416674>. Acessado em 16 de junho de 2010.

<sup>148</sup> Professor aposentado da Universidade de São Paulo, em Ribeirão Preto.

<sup>149</sup> Professora da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia. <http://lattes.cnpq.br/2108314457214367>. Acessado em 16 de junho de 2010.

programa de estágio docente, fui bem recebida e até copiada, sem que dessem a referência, isto era raro em educação, mesmo em Universidades. Ainda quero muito divulgar isso, pois temos material de todas as épocas documentado e organizado na Casa da Ciência do Hemocentro de Ribeirão Preto, meu local de trabalho há 10 anos, após minha aposentadoria na Filô.

Nós queremos atender a esse exército de meninos e meninas que gostam muito de aprender e os graduandos que querem muito ensinar para aprender também. Enfim, aí o LEC deu esse rumo, nós criamos muitos programas, muita atividade, um ativismo muito grande de conviver com professores em vários cursos, e daí fiz umas publicações (...) em 1997 e 1998 com o PEC (Programa de Educação continuada), nós publicamos um livrinho, foi muito legal. Publicamos um outro que nós criamos com a diretoria de ensino de vários cursos, fiz contato com a Natalina e os professores pesquisadores. Eu creio que esse é o ponto, convivência com os pesquisadores e poder contar com eles pessoalmente, porque também educam, para participar. Até que veio a possibilidade de, não sei por que, aposentar, né? Mas eu estava cansada de reuniões na Universidade, as reuniões cansavam muito, aquelas coisas que eu não sei o que são, não é nem burocrática nem administrativa, mas cansa muito, é uma coisa amarrada. Eu queria fazer o LEC ser enorme, crescer, ser uma escola, mas um espaço de formação, de pesquisa da formação de professores, um endereço aonde eles pudessem ir para decidir suas aulas, aprenderem avaliar em grupo, publicar, divulgar seus resultados; eu não consegui, me cansei. Aposentada, chamaram-me para cá (Hemocentro) e ainda não conseguimos formar o centro, mas julgo que está próximo, pois sei que consegui deslancar.

Aqui na Casa da Ciência<sup>150</sup>, foi possível reunir documentos da minha trajetória, graças ao especial interesse do Dr. Dimas Tadeu Covas, presidente do Hemocentro e professor da FMRP (Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto), o qual instalou um espaço específico para o material. No Pipoc - Ponto de informação, pesquisa e organização científica -, são centralizados registros de uma história preservada, devidamente organizados para ser disponibilizados aos interessados; são pastas-relatórios, cadernos de anotações, filmes, fotos do tempo da Filô e destes quase dez anos de Casa da Ciência. São consultados para elaboração de material de divulgação, Jornal das Ciências, site, folhetins; pessoas que nos visitam, entre eles, pesquisadores, muitos estrangeiros, ficam muito bem impressionados com os trabalhos, especialmente dos jovens do programa “Adote um cientista”, desde 2005. Os aluninhos fazem mini congressos, como o de 2002, do qual você participou e que nos

---

<sup>150</sup> Local onde a Professora Marisa Ramos Barbieri trabalha, instalada nas dependências da Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto.

estimulou a manter atividades com eles. No programa FAPESP Júnior, tivemos quatro alunos bolsistas, que mostraram seu potencial, via de regra, desperdiçado, e ajudaram a desvendar um caminho para o Adote. Até o projeto “Consolidação do Museu e Laboratório de Ensino de Ciências”, patrocinado pela Fundação Vitae, que fizemos juntas (Marisa e Iara), foi baseado no sucesso com os alunos. Foi também a nossa emancipação, nós precisamos ser mais próximos dos novos pesquisadores, especialmente os pós-graduandos. Mas era um caminho ter o espaço com os pesquisadores, mas esse espaço não tem um endereço físico único, o endereço é o local de trabalho do pesquisador e, depois, uma central de organização das respostas e das avaliações. Ele está distribuído em anfiteatros, em jardins e nós tomando nota, e você, Iara, foi a melhor para registrar. Hoje, nós filmamos. Voltamos aos filmes para as análises, não com a regularidade de que gostaríamos, mas para elaborar textos e ilustrações do jornal, do site que hoje é mais ágil. Mas essa ideia de divulgar para poder fortalecer prevalece, é até mais forte pela convivência com os pesquisadores.

Para falar um pouco de “Folhas Avulsas”<sup>151</sup>, que estavam muito presentes no LEC, ainda estão para serem divulgadas. A “Folha Avulsa” foi uma grande encrenca que eu provoquei, quando afirmei que “professor também produz conhecimento quando ensina”, pois isso virou reduto dos pesquisadores. Se houvesse interesse em pesquisar ensino, admitir a ideia de professor que pesquisa suas atividades docentes, se tiver essa política pode ser muito bom; a folha avulsa é um flash do momento em que o professor é checado por uma pergunta do aluno, por uma situação que aparece, e aí ele elabora um arranjo para encaminhar essa resposta. E nesse arranjo existe uma originalidade, que é metodológica. Mas, para ter isso, é preciso ter uma interação, uma prova, uma manifestação oral. Temos esta proposta, mas não fazemos mais a folha avulsa e, sim, Folhetins, material de atualização, aproveitando os pesquisadores. Não estamos trabalhando mais com professor. São os pesquisadores. Então, o folhetim tem o sentido de atualizar. Mas é uma atualização que nasce também de uma condição educacional. Penso que vamos fazer divulgar parte das Folhas Avulsas e dos Folhetins “no site”. Fizemos uma exposição no “Novo shopping”<sup>152</sup>, e a base foi o material e jeito do LEC, incluindo parte de astronomia. Nós fazemos teatro, com os alunos escrevendo e montando peças para divulgar o que aprendem. Trabalham o próprio corpo, fazem dança de rua, improvisam figurino, tudo a baixo custo; fizemos várias peças, fomos na SBPC-Campinas, Semana de Ciência e Tecnologia em Brasília. Alunos que ficaram conosco de dois

<sup>151</sup> Atividade realizada pelos professores como registro do momento da aprendizagem dos alunos. A partir de uma pergunta feita por um discente, o docente contrói determinado conhecimento.

<sup>152</sup> Shopping Center, localizado em Ribeirão Preto.



a três anos ingressaram em universidades públicas e continuam colaborando nos nossos programas, sempre que é possível,

A base para todas essas atividades desenvolvidas foi o LEC, foi Rio Preto. A inquietação e a insatisfação sempre fizeram parte da minha história de vida, e, acima de tudo, considerar que a educação, o professor e os alunos merecem o que há de melhor, se for pesquisa é isso que ele tem que ter na avaliação, as melhores. É em um espaço amplo de pesquisa, de formação, de avaliação que podem crescer muito; está faltando o professor se sentir ator participante, ser reconhecido como alguém que faz diferença. Na formação inicial, isto está, cada vez menos, presente a ideia de pesquisa e se interioriza o sentimento de ser menos capaz, como as crianças de periferia, seus futuros alunos. A própria escolha pela Licenciatura é algo complicado. Agora, o recado é conviver com os pesquisadores, considerados a elite da universidade. E os pesquisadores gostam, sentem falta da convivência com a Casa da Ciência e também de grupo, pois sozinho não dá, nem na escola, nem na universidade, tem que existir grupo. Desde que tenha projetos, não é agrupamento. É um projetinho com as diferenças, com as idiossincrasias. Eu fui uma pessoa terrível para criar mal-estar em todo mundo, cutucava, não gostava da acomodação, de rotina, do queixume, enfim da aceitação de uma condição inferior, imposta. Hoje, pondero que deveria ter driblado um pouco mais os problemas, as tentativas de impedimento, pois, por conta de achar que eu era muito capaz- comum entre professores efetivos, porque ele é muito sozinho- dificilmente consegue conviver com o grupo. A minha maturidade me faz pensar e fazer essa autocrítica.

Ao longo da minha história de vida, na vida pessoal, eu larguei um pouco minha família, sendo professora, dedicando-me à profissão. Não sei se houve algum momento em que eu me tornei competente. Penso que eu ainda não sou muito. Eu tenho uma tranquilidade agora, foi quando eu saí da Faculdade de Filosofia. Eu creio que pude aumentar o horizonte, refletir sobre pessoas e seus trabalhos, reconhecendo que a produção é importantíssima. É uma pena não nascermos nos comunicando, mostrando o que fazemos. Eu penso que a competência está em você se apresentar de todas as formas: escrita, falada. Competência mesmo é quando se tem oportunidade de refletir sobre as aulas, no espaço em que se atua; pessoas me fizeram ver isso, fui muito bem avaliada, eu creio; por professores, os mais diferentes, inclusive, os grandes adversários, alguns me avaliaram. Como eu sou muito teimosa, fui vendo o que estava certo e errado, mas eu sei lá se me tornei competente; ainda quero aprender muito. Houve anos que foram horríveis. Que deu vontade de desistir deu, assim a mediocridade querendo me impedir de assumir o trabalho da forma que considerava certo, isso me abalou muito. Eu me sentia muito cerceada e quando vim para o Hemocentro,

os pesquisadores pediram-me para eu esquecer as pessoas que tentaram me impedir, para eu conseguir me libertar daquelas avaliações ruins.

Criei o LEC, mas ninguém é forte sozinho; as avaliações existiram, mas poucas foram da Universidade, não avalia ensino, nem investiga questões educacionais, embora seja escola e forme pessoas. Era preciso ter uma política que favorecesse oportunidade ao professor de escrever o que faz, os resultados alcançados, um verdadeiro projeto que fizesse caminhar como em pesquisa. Afinal, somos todos ex-alunos, de escola sem história, é muito triste e destruidor.

Participei de cursos de Pós-Graduação na área médica/saúde; responsável pela disciplina Pedagogia Médica, Metodologia e Prática de Ensino na FMRP, no IFF-Fiocruz no RJ- projeto muito bem traçado, com uma parte forte de humanas, que dava estrutura ao Programa. Ainda na Fiocruz, participei da montagem do curso Politécnico, a convite do presidente, Sergio Arouca<sup>153</sup>. Fomos, marido e eu, para Aracaju, na Universidade Federal de Sergipe, colaborar na montagem de Pós-Graduação, à semelhança do IFF. Atualmente, estou muito ligada ao grupo da UFMA, em São Luís; o grupo tem muito interesse na parte educacional da formação dos pós-graduandos. Reúne pesquisadores jovens de várias áreas do conhecimento, bem produtivos, ligados a vários grupos do Brasil, mais a Ribeirão Preto.

Os acontecimentos da minha vida particular repercutiram muito na carreira profissional. O fato de ser mãe de 3 filhos, querer levar tudo muito bem me cansava muito. Tive apoio de meus pais, minha mãe sempre presente (até hoje), muito forte e criativa; acredito que eu levei minha vida pessoal em função da profissional, tive muitos domingos de choro, ficava muito chateada de não dar conta do recado. Eu tive um companheiro, tenho, ainda, que me deu apoio, mas que não conseguia me entender muito, porque o meu ambiente de trabalho na Filosofia era muito difícil e diferente dos de outras unidades como a Medicina, em que ele trabalhava. A Faculdade não assumia que formava professor. Alguns diretores até que tentaram recuperar a formação de professores, mas poucos conseguiram. A Célia me acompanhou, deu-me o incentivo de dizer: “escreva Marisa, você escreve muito bem”, gostando muito das minhas aulas. Célia Carvalho, uma grande companheira, que também desfrutou bons momentos. Pessoalmente, eu não aceitava ser fraca, menos importante por trabalhar com educação, e a minha família sofreu com isso. Porque eu era muito insatisfeita, desinquieta; vendo a educação ser tão fundamental, o professor não ser um professor de fato, não encarar isso. É muito difícil, a família sentiu muito. Eu era muito atormentada, brava, não

---

<sup>153</sup> À época, presidente da Fundação Oswaldo Cruz. Atualmente, nome atribuído à Escola Nacional de Saúde Pública da mesma fundação.

gostava da mediocridade da escola, já percebia que meus filhos seriam alunos de medíocres, via o sucateamento da escola pública, a qual tanto defendíamos, com críticas.

Quanto ao fim da carreira docente, ao fato de me aposentar, acho uma delícia! Parar de conviver com aquela coisa ruim, libertar-me daquele monte de explicação idiota. Sinto falta dos graduandos, dos alunos, sinto muita falta, mas eu acho que esgotou, não ia mais porque havia muitos processos impeditivos. Alguns projetos nossos foram para o arquivo morto, porque dizem que eu tinha adulterado a assinatura do reitor, muito ruim... Nossa escola, nas questões educacionais, foi sempre um enorme impedimento, o LEC podia ser imenso, no entanto nós tiramos todo o material, desfizemos o LEC, porque não tinha com quem deixar. Pode ter sido um erro nosso, meu e da Célia, mas eu creio que não. Nós fomos sempre muito desrespeitadas, eles falam que eu roubei, mas ia para o lixo. Nós nos mudamos aqui para o Hemocentro em um dia de chuva, com uma Kombi velha. Aqui eles têm muito interesse em manter esse arquivo, que talvez seja o único com uma história de 45 anos. Como falou a professora Carolina Bori<sup>154</sup>, às vezes, nem conseguiremos analisar, mas é a história que precisa ir para praça. O LEC foi à Praça, também foi bem interessante, na Câmara Municipal, com telescópio, rochas, fósseis e experiências.

A minha imagem como professora de Biologia é de uma pessoa inquieta, meio revolucionária, eu acredito. Porque eu queria que aprendessem o que era mais atual, mas para isso tinha que aprender o que era mais antigo. Calculo que os meus alunos fariam melhor de mim! Nunca admiti que no tempo da aula, as 4 paredes da sala fossem suficientes. Então, vejo-me como alguém que queria criar espaços maiores para os alunos, além da biblioteca, um espaço experimental que tivesse também uma parte da natureza. Que fosse experimental, mas que fizesse parte da natureza, que trouxesse as condições dela. Eu considero que os filmes não são suficientes, alunos precisam conviver com espaço real e em que haja grupos, laboratórios, fundamentalmente, façam observações e apresentem para alguém. É assim que eu me vejo!

Ser professor de Biologia, no Brasil hoje, entendo que seria melhor porque nós temos esse chamamento para o ambiente, então, seria muito bom. Temos um material imenso que pode ser recortado da internet e compor as aulas, desde que o programa seja montado com objetivo, e essa parte venha na hora certa, para que o aluno perceba essas relações. Então, vem a história, história no sentido do corte ontológico, a história em vários espaços, bem

---

<sup>154</sup> Carolina Martuscelli Bori: professor titular da Universidade de São Paulo. <http://lattes.cnpq.br/2906431146606945> Acessado em 07 de agosto de 2010.

didático, eu julgo que tem que se incluir “evolução e ecologia”. É didático, é reforçado, é complicado, mas tem que ser ensinado com recortes. Porque Pantanal é Pantanal, beira mar é beira mar, tem que reconhecer isso, como que a vida se desenvolve, esse lado é interessante, eu sinto. Mas o professor não está preparado! Tem que ter estrutura e foco, com começo, meio e fim e as decisões dessa classe se dão dentro da sala de aula, tem que abrir um espaço para eles. Eu vejo o biólogo perdido sem esse projeto. Esse programa Parâmetros Curriculares sempre foi uma coisa surrealista, virtual, não se homogeniza nada e muito menos criar sem que tenha uma avaliação. São Paulo até fornecia um pouco, porque algumas avaliações foram feitas, mas temos que lembrar aquelas grandes reuniões com o objetivo de avaliar baseado nas pequenas e regionais. Mas para conhecer os “regionais”, eu imagino que falta avaliação, porque faltam os projetos. O biólogo tinha que, pela internet, criar grupos junto com os centros de pesquisa formando o seu espaço, o importante é o conteúdo no método. E aqui, na Casa da Ciência, nós temos.

Trabalhamos com pequenos pedaços de conteúdo, mas sempre com o método que inclui participação de pesquisadores, grupo, registro, criamos o nosso programa. Mas o que eu espero ainda é que seja tão avaliado a ponto de ser divulgado, quero ver as aulas divulgadas para que apreciem, apliquem e melhorem.

Eu escolheria novamente o Ensino de Biologia, ligado à História, a Letras sem as fronteiras nessa convivência. A Matemática, Física e Química são fundamentais, mas eu escolheria a Biologia, ela não pode ser isolada, ela tem que quebrar as fronteiras. Mas tem que haver o diálogo. E o biólogo tem que ter as relações. Mas dá para fazer, porque o aluno é aluno de vários. É aquele espaço em que a escola não tem com gente competente. Eu, hoje, seria competente para isso! Para coordenar uma escola.

Eu gostaria de falar mais uma coisa: que ao invés do distanciamento, nós tínhamos que estar mais próximos. Você, Iara, foi do grupo dos 4 que criou a Casa da Ciência e esse projeto interessante. Você foi aluna no LEC, muito firme. Então, nós não podemos nos se distanciar. A forma de aproximar é escrever todo dia, é continuar registrando as pequenas coisas que são as perguntas e as respostas dos alunos, um texto de 10 linhas que se escreve sobre alguma coisa. É assim que as grandes escolas, principalmente na Europa, fizeram, que tem esses espaços. Eu queria muito ter, em Ribeirão Preto, um espaço em que as pessoas se encontrassem e com resultados, e Ribeirão não tem, não tem um museu, não tem uma casa, não tem um centro de Ciências para que os professores, alunos e pais se encontrem. Foi um espanto o LEC no shopping, tanto que crianças voltaram para ver uma filogenia montada com as coisinhas do LEC. As plantas catadas. Eu encontrava os alunos da Filô, onde eles

estiverem, estarão contribuindo para ter uma exposição permanente. Claro que precisa ter empresários, precisa ter dinheiro público, mas é merreca. Faltam recursos humanos que provoquem isso, em vez de grevinhas. Eu gostei de falar sobre essa história, considere muito legal.

Atualmente, temos uma geração de jovens iniciados em ciência que ensina os outros.

#### **4.8 PROFESSORA REGINA MARIA RABELLO BORGES**

Meu nome completo é Regina Maria Rabelo Borges. Nasci em Porto Alegre/Rio Grande do Sul, no dia 22 de junho de 1946.

Meu pai e a minha mãe eram um casal muito apaixonado. É a marca que eu tenho, uma lembrança linda. Ela faleceu quando eu tinha oito anos, sou a mais velha de cinco irmãos. Meu pai não se casou de novo, está vivo com noventa e quatro anos agora. Minha mãe teve leucemia, faleceu quando estava no final da última gravidez. Fizeram uma cesárea e nasceu a minha irmãzinha, que é a quinta filha. Nasceu sem problemas, mas meu pai, depois desse período, só teve condições de viver por ter que ser pai e mãe. Minha mãe era professora. Embora não exercesse, era uma pessoa de quem eu tive uma influência grande nos estudos, quando criança. Uma vez, eu tive catapora, fiquei num quarto separado em que só ela entrava e saía, porque tinha os outros filhos pequenos. Ela não me deixou ficar nenhum dia sem estudar. Eu estava na 2ª série, na época, e ela possuía aquele empenho em valorizar o estudo. Eu me lembro que a Avó Geni, minha avó materna, que morava junto conosco e que continuou morando depois (ela sempre nos acompanhou, era muito querida), batia na porta e dizia: “madrasta, poupa essa criança!” E eu estudando. Tive uma grande alegria quando voltei para a escola, pois, depois do período fora, estava mais adiantada que as outras crianças da turma. Sempre me saía muito bem nos estudos! Minha mãe, embora eu fosse bem pequena, proporcionou-me uma iniciação à costura. Eu fazia roupinhas de boneca, algum trabalho na máquina. Foi uma influência muito positiva e marcante, embora num tempo curto. Além da parte afetiva, ela nos incentivava a desenvolver potencialidades em todos os sentidos. Depois que ela faleceu, senti-me e fui bastante responsável pelos menores. Tive quase uma quebra na infância, minha adolescência foi muito madura para uma jovem. Conservei uma parte da infância, junto ao amadurecimento precoce, e, assim, de certa maneira, falar nisso me faz chorar. Evito falar, não por tristeza, mas porque me emociono. Então, são coisas boas nas minhas raízes. Se você quer me conhecer pela entrevista, essa é marca muito importante.

Eu era muito tímida, mas sempre gostei de estudar e me saía muito bem nos estudos, era algo que me resgatava, me dava forças. Sentia-me fraca, impotente diante de muitas situações, e tinha uma sobrecarga grande, por ser a mais velha. Eu era a grande, independente da idade que tivesse. Tenho quatro irmãos que nasceram depois de mim. Quando eu tinha um ano e oito meses, vieram gêmeos, um casal de gêmeos. Lindo. Com cinco anos, tive outra irmã e, com oito, a menor. Somos todos muito unidos. Na família, encontro as minhas raízes, a minha maneira de ser, a capacidade de superação de limitações. Essas raízes da minha

infância são uma grande força, apesar do problema seriíssimo que nós vivemos. Na época, faziam as crianças ficar de luto também, com a roupinha em preto e branco, as janelas da frente fechadas, não nos falavam em morte. A avó Geni, às vezes, chorava nos cantos ou mexendo em algumas coisas. Eu perguntava: “Avó, por que você está chorando?” “Não estou chorando, minha filha, é porque eu estou resfriada”. Não nos falaram, deixaram uma coisa assim no ar, meio estranha, mas, à medida que conseguimos entender e superar, com o tempo, apesar de ter sido um problema grave, deu-nos forças diante de outras situações da vida. Cada vez que se consegue superar uma situação muito difícil, fica-se mais forte para outro momento. Se temos uma visão de que é importante, às vezes, tentamos nos distanciar interiormente das situações, quando são situações difíceis, e olhar de longe, sabendo que tudo é transitório, e já pensar em um tempo melhor, já visualizar a superação de tudo naquele momento. Isso é relevante em situações difíceis, problemáticas, ou em algum acidente, como eu tive recentemente. Tudo vai passar! E já visualizar também um tempo normalizado.

Diante de situações na Educação, isso também é importante. Às vezes, em algumas escolas, nós vemos, lá no Rio Grande do Sul, um desânimo dos professores em relação ao trabalho, pela falta de valorização profissional. Mas eu fico achando que vai acontecer uma virada, pois eu já passei por várias, sou antiga: comecei a lecionar em 1970. Nesse sentido, eu já vivi períodos em que nós tivemos uma situação boa de valorização profissional, na rede pública Estadual, e outros, em que vivemos uma situação parecida com a que está aí agora, bem difícil. Mas as coisas são cíclicas e devem melhorar, porque um país não cresce sem investir na Educação fortemente.

Ah, fatos marcantes na vida escolar na infância? Algo marcante para mim foi quando eu tinha oito anos, estava na 2ª série e fiquei doente, mas a minha mãe me ajudou a estudar, e eu segui acompanhando a turma. Quando ela faleceu, eu continuei bem nos estudos, mas era quietinha na escola, era tímida. Então, uma vez, nós estávamos lendo um texto sobre um cordeirinho tímido conversando com um lobo, e um coleguinha perguntou: “professora, o que é tímido?” Ela ficou atrapalhada e respondeu: “tímido é alguém como a Regina”. Senti-me valorizada, porque eu não sabia o que era também, mas como era uma coisa do cordeirinho e não do lobo, eu pensei que era bom.

Na escola, eu mantinha bom desempenho em tudo, gostava de estudar e auxiliava os colegas. Quando eu tinha colegas com dificuldades e conseguia auxiliá-las, eu me sentia muito bem. Mais ou menos, já era uma característica da vontade de ser professora, que eu tinha desde criança. Eu brincava de professora com os irmãos, antes, brincava com bonecas também. Sempre quis ser professora, tenho uma paixão por isso. E quando eu era criança, era

do tipo mais conciliadora. Havia brigas, às vezes, de grupinhos de crianças na rua onde eu morava, aquelas briguinhas de turma, e eu nunca me restringia a um grupo só, de “panelinha” eu não gosto até hoje. Se eu vejo que tem conflito, eu prefiro não estar dentro desse conflito e conseguir, se possível, fazer uma intermediação. Eu era capaz de conversar com um lado, conversar com o outro e ressaltar o lado bom que cada um explicava, não as críticas. E conseguia uma aproximação.

Agora, a Biologia, a escolha da Biologia não foi uma escolha racional, eu sempre tive paixão pela natureza, paixão! Eu tinha um tio que era juiz de direito e circulava pelo Rio Grande do Sul, nas cidades mais do interior. Ele era o único irmão da minha mãe. Eu nasci e me criei em Porto Alegre, mas sentia falta de contato com a natureza, e, quando o tio Gabriel estava em alguma cidade do interior e nós íamos visitá-lo nas férias, era ótimo. Mesmo depois que a mãe faleceu, as famílias eram muito unidas e nós íamos, passávamos, às vezes, um mês junto com eles. Isso influenciou na minha escolha. Fiz o curso que ainda não era Biologia, era História Natural: envolvia Geociências e Biociências. A minha escolha foi por isso, foi por essa paixão pela natureza, eu queria conhecer mais. Meu pai tinha coleções de livros sobre História Natural, e sempre fui muito apaixonada por essa área. Ele fez Direito e era advogado, porque, na época, não precisava ter frequência ao estudar naquele curso, senão ele iria para a Medicina, ele gostava mais dessa outra área.

Eu ingressei no Ensino Superior e fiz vestibular só na PUCRS (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul). Quando eu tinha quinze anos, meu pai deu-me de presente um conjunto de cheques-matrícula para fazer um curso de graduação. Estavam construindo ainda o novo Campus da Universidade e fizeram uma campanha para ter fundos, e ele me deu esse presente, pois gostaria que eu estudasse lá. Eu só fiz vestibular na PUCRS, passei e fiz o curso. Gostei muito! Não gostava da Zoologia porque tinha que abrir animais em aulas práticas, mas, às vezes, eu fazia questão disso, porque eu conseguia executar de maneira mais rápida, evitando sofrimento maior ao animal como em algumas situações que presenciei. As excursões que fazíamos na época eram para coletar animais para as aulas práticas, eu não gostava dessa parte. Se a minha paixão era pela vida, não queria um curso que matasse. Hoje, é diferente, em coerência com orientações da Bioética. Isso foi em 1966, e eu me formei em 1970. Quando estava mais adiantada no curso, abriu vaga para monitoria de Petrologia e me candidatei, fui selecionada e gostava muito de Mineralogia e estudo de rochas, até porque esse estudo não envolvia sacrifício de animais. É uma área de que eu gostava muito. Na época, convidaram-me para cursar disciplinas como aluna especial, na Geologia e na Engenharia de Minas da URGs (Universidade do Rio Grande do Sul).



Professores que eu tinha na PUCRS trabalhavam lá também e estavam com dificuldades, porque havia falta de professores universitários nessa área. Quem fazia Geologia ou Engenharia de Minas ia para outra área e não para o Magistério no Ensino Superior. E eu me lembro que fiz, gostei e me saí bem, tinha propostas de frequentar, em seguida, um curso de Mestrado com bolsa de estudos, mas aí saíram notícias de seleção para as escolas polivalentes e eu me interessei. Porque a minha paixão era trabalhar com crianças, era voltar a trabalhar com crianças como agia com meus irmãos, meus vizinhos e tudo mais, não me atraía tanto o Ensino Superior. As pessoas que eram daquela área de Geociências, Petrologia e Mineralogia possuíam uma linguagem mais restrita, interesses bem delimitados, e eu sentia a necessidade de me abrir mais, de diversificar. Informei que ia sair, que eu iria fazer o curso de reciclagem do PREMEX<sup>155</sup> já no final do ano. Um professor me chamou - era o Artur Schneider<sup>156</sup>, da PUCRS e da UFRGS, meu orientador, que me encaminhou nos estudos sobre Geociências. Ele explicou: “Regina, você não sabe o que está por trás de tudo isso, e o que significam os convênios MEC-USAID<sup>157</sup>”. Eu confirmei que realmente não sabia. “Você sabe que estrangeiros chegam ao Brasil e enchem o lastro de navios com areias monazíticas, levam como se não fosse nada, não pagam nada. Levam o nosso quartzo ametista, que é tremendamente abundante no Sul do país, e na Alemanha, por aquecimento, transformam em quartzo citrino, que é aquele amarelo, lapidam e vendem como topázio, muitas vezes, mais caro. Então, não há interesse de que os brasileiros conheçam sobre os próprios recursos minerais.” Isso aí realmente aconteceu e várias coisas assim. Eu até refleti sobre isso e pensei muito. Mas eu queria ser professora de Ciências independentemente de qualquer orientação política, acreditando que isso sempre será necessário. E, naquele momento, bem jovem, preferi isso a seguir carreira universitária. E realmente eu fiz assim.

O que me levou a optar por ensino é paixão. Minha paixão era por trabalhar com crianças do Ensino Fundamental, só não podia trabalhar com os bem pequenos por não ter feito curso do Magistério. Trabalhava de 5ª a 8ª série, de preferência com a 5ª. Eu gostava de trabalhar com os pequenos, trabalhava com desafios. Eles adoravam as aulas de Ciências. Eu estava sempre rodeada de alunos à minha volta em qualquer lugar, no recreio, eles falavam: “professora, vem na nossa turma também. Nós te queremos no ano que vem”, ou coisa assim.

---

<sup>155</sup> Programa para a Expansão e Melhoria do Ensino Médio.

<sup>156</sup> Arthur Wentz Schneider: Professor de Geologia Aplicada do Curso de Geologia da UFRGS e de Petrologia do Instituto de Geociências da UFRGS.

<sup>157</sup> MEC-USAID: Ministério da Educação e Cultura-United States Agency for International Development.

Os alunos eram apaixonados por mim! Eu era uma estranha no ninho, nas escolas onde eu trabalhava, porque eu era apaixonada demais por esses contatos com crianças, pelo trabalho com educação. Tive colegas que contavam o tempo para aposentadoria e me criticavam na sala dos professores, pois a hora do recreio era o momento de se isolar um pouco dos alunos, e eu ia para o meio deles.

Eu orientava trabalhos para Feiras de Ciências e acompanhava os alunos, inclusive, aqueles cujos trabalhos eram orientados por colegas, pois precisava ir alguém da escola, e eu sempre ia. Viajava com eles e ficava em alojamentos. Divertia-me com isso, não era cansativo! Era prazeroso, porque é uma coisa em que eu acreditava e acredito muito ainda, na potencialidade das crianças, dos adolescentes, dos jovens. Eu asseguro para os meus estagiários de Ciências Biológicas: “não liguem quando uma turma é rotulada como má, não existe isso”. Se o professor que entra nessa turma confia, olha nos olhos e tem uma expectativa favorável sobre a turma, perceberá que as pessoas tendem a corresponder às expectativas. Eu presenciei situações assim em aulas dos meus orientandos nos estágios.

Trabalhei em escolas polivalentes, fiz a reciclagem do PREMEX logo depois que me formei. Havia estabilidade, boas condições de trabalho e salários muito bons nas escolas do PREMEX. Fui muito bem classificada na seleção e poderia ter ficado em Porto Alegre mesmo, que era só para os primeiros colocados. Mas eu troquei com uma colega e fui para Rio Pardo, cidade no interior do Rio Grande do Sul, porque, nessa época, o meu noivo, que era professor de História, fez também a seleção e foi designado para Rio Pardo. Aí eu troquei, fui para lá, casamos e ficamos lá. É bem interior do Rio Grande do Sul, uma cidade histórica, antiga. Ficamos um tempo lá e, em 1974, pedimos transferência de volta.

Quanto a reivindicações da categoria, naquela época, havia uma ilusão de que os salários eram muito altos, parecia tudo bem nos acordos MEC/USAID, mas não sabíamos o que estava acontecendo, o que estava por trás, até um determinado momento. Eu ainda estava nos primeiros anos como professora e faziam aquelas comemorações da Revolução Redentora, de colocar os alunos em fila para o Hino Nacional e depois alguém falar. Um horror aquilo ali! Um horror! Eu ficava indignada com isso e o meu ex-marido, nós nos separamos há um tempo, ele era professor de História, de Educação Moral e Cívica, era coordenador do Centro Cívico e organizava essas coisas, para mim, era algo meio chocante na época, mas tudo bem, era cada um na sua área. Nunca me envolvi com a dele, detestava. Na época, nós participávamos de grupos da Igreja Católica, e eu me lembro das conversas,

quando nos reuníamos em grupo, porque o nome de Dom Hélder Câmara<sup>158</sup> era proibido de ser citado no Brasil. E fora do Brasil, havia revistas que publicavam entrevistas com ele, os artigos dele, a que os padres tinham acesso, então, internamente, os padres falavam sobre isso. Esses grupos informavam sobre o que acontecia no Brasil e que não se via, porque ficava escondido, mas todas as prisões, os desaparecimentos, isso aí me chocava muito. Mas acontecia assim, não havia como fazer alguma coisa contrária na época. Havia uma repressão tão velada, que perpassava o ambiente. As Delegacias de Educação eram escolhidas pelo pessoal que era da ditadura mesmo e supervisionava as escolas, que tinham que ter um Centro Cívico, tinham que efetuar as tais comemorações da revolução. Havia colegas mais politizadas do que eu e que conseguiam organizar movimentos contrários para impedir isso aí, mas, na época, eu queria ao menos que respeitassem o professor que não quisesse participar. Os alunos não tinham escolha, eram colocados em fila e tinham que participar, mas esperávamos que, ao menos, não acontecesse nada e não fossem denunciados os professores que não participassem. Na nossa escola, em Rio Pardo, não chegou a haver problemas nesse sentido. Mas foi um período muito difícil!

O currículo de Biologia, nesse período aí, eu não sei dizer por que eu trabalhei muito tempo só com o Ensino Fundamental, Biologia no Ensino Médio foi mais recente. O que eu sei é que houve a reforma universitária e desapareceu o curso de História Natural. No lugar, ficaram as Faculdades de Biociências. As Geociências que eu tive, elas desapareceram, porque argumentavam “já tem a Geografia”, só que Geografia é outra área. Lembrava-me do que os meus professores já previam antes de acontecer. Não havia interesse em que os brasileiros mexessem nos seus próprios recursos minerais, não havia mais disciplina de Geologia no Ensino Médio, que eu era habilitada para lecionar. Não havia mais! E continuaram a acontecer essas coisas sem que a população soubesse.

Quanto ao preparo das aulas, eu sempre considerei que não existe ninguém, em nenhuma Delegacia de Educação ou Secretaria de Educação, que possa impor um determinado currículo. Por lei, o professor tinha e tem liberdade de escolha e, mesmo que haja uma lista de conteúdos a cumprir, o professor pode enfatizar aquilo que considerar mais importante para os seus alunos e trabalhar de maneira que os alunos tenham uma base forte para compreender conteúdos básicos. Outros conteúdos podem ser dados mais rapidamente, até porque precisam ser dados ou inseridos em alguns projetos. Então, eu nunca fui assim uma

---

<sup>158</sup> Dom Hélder Pessoa Câmara. Foi Bispo [católico](#), [arcebispo emérito de Olinda e Recife](#). Um dos fundadores da [Conferência Nacional dos Bispos do Brasil](#) e grande defensor dos [direitos humanos](#) durante o [regime militar brasileiro](#) (1909-1999).

professora certinha, que seguia currículos, nem me repetia de uma turma para outra. Livros didáticos eu utilizava todos, porque as editoras nos davam livros. Eu deixava à disposição, havia uma sala para isso na escola. Quando havia necessidade de utilizar livros, eu gostava que os alunos usassem livros diferentes para que fizessem comparações. Não seguia estritamente um livro, mas gosto do livro didático como fonte de consulta. Quanto mais diversificadas as fontes de consulta, incluindo outros livros, além dos didáticos, melhor.

Para a avaliação, eu não fazia só testes, embora precisasse aplicá-los. Mas, nos testes, eu preparava questões em que os alunos pudessem colocar interpretações e compreensões sobre o que tínhamos trabalhado. Por exemplo, em uma determinada situação, poderia ser questionado o que o aluno faria, porque nós tínhamos trabalhos práticos, não só experimentais, mas trabalhos dentro de uma linha de projetos, como trabalhávamos em Feiras de Ciências. Mas o trabalho era realizado em sala de aula, não era extraclasse, era em sala de aula. Feira de Ciências era só culminância. Eu trabalhei muito tempo dessa maneira. E as avaliações tinham que ser correspondentes, eu já usava a autoavaliação e a avaliação cooperativa. Em cada apresentação de trabalhos pelos alunos, os outros faziam sugestões, trocas, discussões, de modo construtivo. A avaliação é um momento alto de aprendizagem, em que a pessoa pode também avaliar o caminho que já percorreu e o que está faltando. Era criticada por isso também. A avaliação deve ser realizada ao longo do processo. Meus alunos eram alunos muito bons para quem pegava depois, mas poucas colegas, às vezes, aceitavam trabalhar de uma forma semelhante.

Quando percebemos o desenvolvimento, a autoconfiança que está crescendo, a autonomia dos alunos, ao serem mais independentes para fazer determinadas coisas, isso implica mais do que simplesmente a memorização de um determinado conteúdo de Ciências ou Biologia, porque, quando os alunos têm uma ligação afetiva com o professor eles gostam da disciplina, eles estudam e aprendem.

Quanto às discussões para implementação do currículo e às reformas educacionais, muitas vezes, eram um faz de conta de democracia. Os próprios PCN, quando chamaram os professores para iniciar a discussão, já estava tudo decidido, aquilo era só para validar um processo que fora colocado de cima para baixo. Faziam uma espécie de validação. Chamavam os professores e, em pouco tempo, num prazo muito curto, tínhamos que sugerir modificações, aprovar, não aprovar. Mas já estava tudo pronto, e eles faziam de conta que tinha sido construído coletivamente. Isso aí foi depois do período da ditadura e continua sendo. Mas o de que eu participei na condição de professora, nos anos 1980, início dos anos 1990, foi desse movimento em busca de qualificação de professores. Eu nunca fui vinculada a

um partido político, mas era filiada no CPERS, que agora é sindicato. Esse Centro de Professores do Estado do Rio Grande do Sul, o CPERS, mobilizou muitas greves também. Promovíamos reivindicações, e eu participei, toquei sineta na frente do Palácio Piratini. Conseguíamos aprovação das reivindicações, mas era muito curto o período, em seguida, aquilo se desfazia, trocava o governo e voltávamos para a estaca zero. Nos últimos anos, eu já não mais estando vinculada ao Estado, tenho visto que, nesse governo da Yeda Crusius<sup>159</sup>, em situações de greve do magistério, há corte do ponto, mesmo considerando que os professores são obrigados a recuperar as aulas depois. Há corte do ponto e corte do salário. São medidas bem repressoras, que nem no tempo da ditadura houve. Governo pior que este, no Rio Grande do Sul, impossível, em termos de educação. Tem sido um pior que o outro. Neste atual, com relação à educação, há um choque muito violento, porque não há um respeito pelas posições da categoria, não há um diálogo. O diálogo é sempre cortado e com muita repressão, mais que em qualquer outro período.

Quanto às atividades sociais, políticas, econômicas naquele contexto mais antigo, elas afetaram indiretamente o meu trabalho. O tipo de trabalho que eu fazia era muito voltado para a comunidade, mesmo lá nos anos 1970. Realizava trabalhos e envolvia a comunidade, por exemplo, em saneamento básico. Havia uma discussão a respeito dessas coisas, mas sempre em nível que ficava meio abafado, as pessoas tinham medo de se expor.

Desde os anos 1970, gostava de orientar projetos de investigação, como professora, conforme o interesse dos alunos. Esses projetos envolviam tanto trabalhos experimentais como levantamentos na comunidade escolar. Tive bastante influência do CECIRS (Centro de Ciências do Rio Grande do Sul) nesse sentido. Havia trabalhos bem diversificados, não tinha um trabalho meu que eu quisesse realizar, mas sempre gostei de pesquisas, e isso me levou mais tarde ao Mestrado.

Eu era professora já há muito tempo, foi nos anos 1980, eu soube que, na UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina), estava acontecendo um Mestrado em Educação na Linha de Pesquisa Educação em Ciências e me interessei. Não queria frequentar um curso que me separasse do meu contexto, eu queria aprofundar o conhecimento sobre Educação em Ciências, enquanto ainda nem existia a área 46 da CAPES<sup>160</sup>. Aquela Linha de Pesquisa no Mestrado tinha sido aberta há pouco tempo e era só para quem era originário de Biologia,

---

<sup>159</sup> Governadora do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 2007 a 2010.

<sup>160</sup> Linha de Ensino de Ciências e Matemática da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Física, Química e Matemática. Eu gostei, gostei muito, adorei. O Arden<sup>161</sup> foi meu orientador, deixou marca muito importante, e foi aí que eu me apaixonei por Filosofia e História das Ciências. No início do curso, na primeira aula a que assisti, o Arden passou para nós um conjunto de textos que constituía um instrumento de pesquisa. Havia, nesses textos, ideias diferentes sobre a natureza do conhecimento científico, e tínhamos que atribuir notas de zero a cinco e justificar. Depois, ele confrontava os argumentos de quem colocou zero e quem colocou cinco a cada texto e seguia com todos os textos assim. Ele declarava que era o advogado do diabo, poderia concordar com uma ideia ou outra, mas não admitia, apenas questionava, pois queria discussão. Era mais ou menos isso que eu fazia com meus alunos, só que em outro contexto, com alunos pequenos. Eu sempre gostei disso: do debate, da discussão, e vi que essa é uma área excelente para isso. Não há certo ou errado, você pode ter as suas concepções e continuar tendo diante de ideias fundamentadas, não é necessário a uma pessoa que estude Filosofia da Ciência mudar a própria concepção, mas, ao menos, terá mais argumentos para defender suas concepções. Eu me apaixonei, segui essa linha de pensamento, a minha dissertação foi nessa linha, e também a minha tese, que foi no CECIRS. Eu trabalhava lá quando cursei o Doutorado e investiguei se teriam acontecido mudanças de paradigmas dentro do período de 30 anos da história do CECIRS, de 1965 a 1995. Eu sou apaixonadíssima por essa área, continuo sendo, é minha área de paixão, muito mais que a Biologia. Eu gosto da Biologia.

O trabalho que eu exerço hoje, preferencialmente, é na Educação em Ciências Biológicas. Eu trabalho nas disciplinas Supervisão de Estágios de Biologia, Metodologia e Prática do Ensino de Biologia e Metodologia e Prática do Ensino de Ciências, na formação inicial em nível de graduação, e na educação continuada de professores, no Mestrado em Educação em Ciências e Matemática. Mas prefiro um trabalho mais inter ou transdisciplinar. Hoje, eu tenho a consciência de que nunca quis me aprofundar em uma área restrita do conhecimento científico e, por isso, não aceitei fazer Pós-Graduação em Petrologia, na linha de Geociências, conforme a proposta que tive logo após me formar. Prefiro ter abertura a questionamentos de diversas áreas.

Em que aspectos profissionais eu me tornei mais competente? Ensino e pesquisa. Atualmente, estou envolvida também em administração, devido à coordenação do Mestrado,

---

<sup>161</sup> Arden Zylbersztajn: Professor voluntário aposentado da Universidade Federal de Santa Catarina. <http://lattes.cnpq.br/8241141613892123>. Acessado em 07 de agosto de 2010.

mas onde sou, neste momento, mais reconhecida, mais competente e em que tenho maior produção é a pesquisa, a minha paixão é a pesquisa. E já foi assim quando eu era professora bem jovem, trabalhando com as crianças, quando orientava projetos de investigação. Cursar o Mestrado na UFSC permitiu-me desenvolver os meus próprios projetos, seguir linhas que me interessavam, aprofundar por mim mesma também, mas dentro do contexto em que eu trabalhava. As dúvidas que eu trazia, as perguntas que me intrigavam, eu estava investindo nelas, e foi assim, em termos tanto do Mestrado como do Doutorado.

Melhores ou piores anos da carreira é difícil definir. Sempre há um paralelo entre a vida pessoal e a vida profissional. Por volta do ano de 1995, foi um ano em que eu defendi a minha proposta de tese e foi ano em que eu também me separei. Tive problemas no meu casamento, porque o meu marido era mais conservador, mais fechado e me tolhia um pouco na vontade de crescimento, de abertura de pensamento. Ele argumentava assim para mim: “Você é professora de uma escolinha, o que interessa fazer Mestrado? O que interessa fazer Doutorado? Na fase da vida em que nós estamos (isso foi há muitos anos), é tempo de ver os filhos crescerem e cuidar dos netos, não de se preocupar com outras coisas, é tempo de pensar na aposentadoria.” Em 1995, eu me aposentei no Estado. Então, foi um ano muito marcante por isso, ano de mudanças: a aposentadoria, a defesa da proposta de tese e a separação. Em 1995, aconteceu também uma outra coisa paralelamente: uma das minhas irmãs, que tinha três aninhos quando faleceu nossa mãe, entrou em período de depressão, e eu a acompanhei, ela se tratou e superou. Nesse tempo, eu já estava trabalhando no CECIRS - desde que eu terminei a dissertação, em 1991, fui convidada a atuar lá, com um grupo de trabalho maravilhoso. Mas eu já enfrentava conflitos no casamento. Fui perdendo meu modo de ser com o tempo. Quando cursei Mestrado, Doutorado, fui me recuperando. Ao terminar a tese, havia renovado minha autoestima, minha autoimagem, quem eu sou, o que eu quero, e aí não deu para continuarmos juntos. Durante um período foi bastante difícil, mas hoje somos amigos, somos os avós da Camile, encontramos-nos em algumas datas importantes para os filhos. Tenho dois filhos: o Luís com 34 anos e a Karine com 27, que é a mãe da minha netinha. Agora, é uma outra fase da vida que está bem pacífica, mas o ano de 1995 foi horrível, mas não por motivos profissionais. Em termos profissionais, foi marcante também porque eu tomei a decisão de seguir a minha vida profissional após a aposentadoria no Magistério Público Estadual do Rio Grande do Sul. Quanto ao fim da carreira docente, eu me aposentei no Estado e continuei professora, não foi difícil para mim. Comecei a me desvincular aos poucos, não houve um corte, houve uma transição. Depois que eu me aposentei, em 1995, eu continuei vinculada ao CECIRS por um tempo. Na PUCRS, comecei a trabalhar em 1998. O trabalho era parecido,

tinha colegas que trabalhavam no CECIRS e na PUCRS e, como eu, estavam vinculadas ao Museu de Ciências e Tecnologia, era muito parecido com o CECIRS e permitia muito contato com os professores das escolas. Então, eu não senti! Eu não me afastei de tudo.

Diria que tenho uma imagem de mim como professora, como educadora de Biologia, assim como de Ciências, em geral. Sou mais das Ciências do que da Biologia, embora seja, fundamentalmente, das Ciências Biológicas devido à formação. Mas a imagem que eu tenho de mim mesma é a de uma pessoa que busca muito, que sabe que o conhecimento não tem fim, que sabe que nunca ninguém vai conseguir atingi-lo totalmente, pois é um processo. O processo de aprender! Aprendo muito com meus alunos, e com esse contato com os alunos de todos os níveis, alunos da Graduação e do Mestrado, em que alguns são professores também. Eu mantenho esse contato com grupos de jovens, que me renova por dentro e me dá muito mais energia para idealizar outras coisas. Se eu pudesse reviver tudo de novo em termos profissionais, eu faria as mesmas coisas. Eu escolheria novamente ser professora de Biologia.

Eu não consigo definir o que é ser professora de Biologia no Brasil. Não consigo definir, não consigo distinguir muito da situação de professores, em geral. Eu tive uma vinculação com o CPERS, o Centro de Professores do Rio Grande do Sul, e nas discussões que havia sobre Educação, os Seminários Estaduais de Educação que tínhamos eram independentes de áreas. E, agora, no Mestrado em que eu trabalho, o Mestrado em Educação em Ciências e Matemática, o enfoque é, predominantemente, interdisciplinar.

Uma disciplina com que eu gostei muito de trabalhar é Ciências e Realidade, com um colega de Física, João Bernardes da Rocha Filho<sup>162</sup>, e uma colega de Química, Nara Regina de Souza Basso<sup>163</sup>. Em cada ano, escolhemos um tema. Por exemplo, pegamos a nanotecnologia e vemos de que forma cada área percebe isso, quais as conexões entre elas. Já fiz uma tentativa de me restringir mais à Biologia, de me envolver mais com a SBEnBio, que é a Sociedade Brasileira de Ensino de Biologia, mas é uma característica minha, desde criança, não gostar de grupos mais fechados, eu não me sinto à vontade. Eu gosto muito da ABRAPEC, a Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. Eu me identifico mais, porque, tanto no meu trabalho na escola como no meu trabalho no Mestrado, eu sempre tive uma paixão maior pela interdisciplinaridade, pela transdisciplinaridade, no sentido de perceber não apenas o conteúdo da área, mas como esse conteúdo se conecta com outros. Não

---

<sup>162</sup> Professor titular da Faculdade de Física da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. <http://lattes.cnpq.br/3807243915412162>. Acessado em 16 de junho de 2010.

<sup>163</sup> Professor adjunta da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. <http://lattes.cnpq.br/9015401653501831>, Acessado em 16 de junho de 2010.



gosto de nada que feche muito. Se eu noto que em alguma área há pessoas que lutam por alguma espécie de poder, prefiro me afastar. Eu tive alguns desentendimentos em termos da Regional do Sul da SBEnBio, o que me desagradou e me deixou sem vontade de continuar envolvida. A minha área de preferência continua sendo Filosofia e História da Ciência, assim como Ciências de maneira geral. Mas é claro que não generalizo em termos nacionais. Tenho o maior respeito pela SBEnBio nacional e admiro mesmo a Regional Sul, pois abre um espaço para promover o ensino de Biologia. Prefiro que fique cada um com as suas preferências. Se eu coloco uma disponibilidade minha, a minha energia no meu trabalho, na minha dedicação a alguma área, eu não estou limitando o espaço nessa área, não estou competindo, só estou querendo contribuir. Se for interpretada de outra maneira, é melhor me afastar, pois há muitas outras possibilidades de contribuir. Não gosto, nunca simpatizei com situações de conflito. Há um desgaste que não faz bem a ninguém, nós temos que canalizar as emoções de forma que elas sejam construtivas. Aquilo que pode gerar discussão não vale a pena! A vida é muito curta, nós temos que aproveitar a capacidade que temos onde possamos nos sentir úteis, sem causar desavenças ou atritos. A minha abordagem preferencial, em qualquer disciplina, é o debate, principalmente debate epistemológico, debate metodológico, com respeito às diferenças. É importante abrirmos o pensamento para outras visões. Em um determinado momento em que eu me senti constrangida, preferi me retirar. Não discuti nem nada, creio que eu não faço falta, mas, em outro contexto, volto a exercer minhas funções muito bem. E adoro! É algo que me dá satisfação, se bem que eu trabalho tanto que tenho pouco lazer, mas faço o que eu gosto. Quando fazemos o que gostamos é prazeroso.

Eu fico feliz ao ver uma jovem como você que procura resgatar questões do passado. Sou antiga. Eu tenho, lá na minha infância, fatos marcantes, o amor pela natureza, os livros de História Natural que eu lia, meu pai tinha coleções. A professora de Biologia, as aulas de Ciências eram as de que eu mais gostava.

#### 4.9 PROFESSORA SÍLVIA NOGUEIRA CHAVES

Eu nasci no dia 13/02/1966, na cidade de Belém do Pará. Eu sou a 6ª filha de uma família de três gerações, porque meu pai se casou três vezes. Eu sou da última geração de filhos deles. Meu pai era advogado, comunista, ateu. A minha mãe é dona de casa como todas as mulheres da época. É descendente de portugueses, e eu sou a caçula desse grupamento de seis filhos. Eu tenho irmãos que têm quase a idade da minha mãe. Há uma diversidade cultural, geracional na minha família. Meu pai, na minha primeira infância até os quatro anos de idade, era prefeito de uma cidade do interior do Pará, onde morávamos. Todo esse contato com a vida silvestre eu tive até quatro anos de idade.

Entrei na escola, em uma escola Suíça, aos cinco anos de idade, já alfabetizada em casa. Aí não me adaptei à série em que eu estava, porque já sabia aquilo que eles estavam ensinando na série. Então, eles aceleraram e me passaram logo para outra série com a idade inadequada para estar ali. Eu tinha elementos cognitivos, mas não tinha maturidade emocional para estar nessa série. Então, sempre fui a menorzinha, a caçulinha, a pequeninha na minha vida escolar toda. Sempre as pessoas eram bem mais velhas que eu na série em que eu estava.

Em um texto que eu escrevi para o XIV ENDIPE<sup>164</sup>, levantei algumas hipóteses por que escolhi ser professora de Biologia. Porque não é uma coisa racional com que você possa fazer uma relação direta. Escolhi porque tive uma vida muito ligada à natureza, ao ambiente. Minha casa era na praia. Abria uma portezinha, e já estávamos na praia. Escolhi a Biologia. Escolhi a Licenciatura em Biologia. Na sétima série, decidi que queria ser professora de Biologia. Não queria ser Bióloga, lembro-me até que, na Universidade, tive muito problema, porque tinha estágio na Biologia no Museu Emílio Goeldi, no Instituto Evandro Chagas. Queria ser professora, e todo mundo perguntava: “quando você vai começar seu estágio de Biologia?” Eu não tinha interesse, até que um dia tão pressionada pelos colegas, eu fui ao Museu Emílio Goeldi e fiquei pensando: meu Deus, eu vou fazer estágio em quê? Eu gosto de gente, gosto de lidar com gente e o mais próximo de gente é mamífero. Então, eu penso que eu vou fazer estágio lá no laboratório de mamíferos, mas não sabia que a professora trabalhava com morcegos. Não é muito parecido com o que eu queria, não é!? Fui, a professora estava afastada por quatro meses no campo, coletando. Um outro professor me recebeu; era de Ictiologia. Ele disse para eu ficar lá. “Fica aqui com esse professor”. “Não quero!” “Fica aqui com esse professor enquanto a outra professora não chega”. Ele repetiu:

---

<sup>164</sup> Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino.

“não, de jeito nenhum não quero essa menina aqui, ela quer trabalhar com mamífero e eu trabalho com peixe!” Só faltou me escorraçar de lá. Aí decidi que jamais faria estágio em outra área da Biologia, porque eu queria mesmo era ser professora. Na época, eu não sabia que existia uma área, ou melhor, não existia, era uma coisa muito incipiente. Mas um professor, no dia da minha colação, informou-me que existia uma pessoa que trabalhava com Ensino de Biologia em Belém, e me encaminhou para ela. Foi quando fiz a Especialização *lato sensu* em Ensino de Ciências. Conheci professores da UNICAMP, fui fazer o Mestrado em Educação na UNICAMP, na época, não era na Linha de Ciências. A minha intenção, quando eu entrei na graduação, era ser professora.

Eu ingressei na graduação em 1983. O curso era voltado para a Biologia, não era um curso voltado para a formação docente. Creio que é assim, como até hoje, com poucas e honrosas exceções. Era aquele esquema 3 mais 1, em que você via parte da docência nos últimos anos, praticamente no último ano do curso. Então, por isso que era pressionada, porque todo mundo julgava um absurdo eu querer ser professora. Embora ninguém pensasse que estava num Curso de Licenciatura, porque na UFPA, embora não houvesse essa distinção do ponto de vista curricular, as entradas sempre foram diferentes. Havia a entrada para o curso de Licenciatura e vestibular para o curso de Bacharelado. Entrei na licenciatura consciente. Eu perguntei para o meu professor, na sétima série, “quero ser professora de Biologia, qual é o curso que eu tenho que fazer na universidade”? “Na universidade você faz Licenciatura”.

Em 1983, estávamos saindo do militarismo, estávamos na boca do movimento das “Diretas Já”, que ocorreu em 1984. O país estava saindo do militarismo, mas ainda havia muito resquício dentro da própria Universidade. Por exemplo, o fato de a organização curricular ser toda fragmentada por créditos. Eu me lembro de ter feito disciplina EPB (Estudos dos Problemas Brasileiros). Na época, existia, e os professores de EPB, EPB1 e EPB2 eram militares. Lembro-me que, uma vez, na avaliação de EPB1, ele pediu que escrevêssemos sobre a Amazônia. Coloquei uma visão da Amazônia detonando com a questão política, com a falta de investimento na região e quase fui reprovada.

Eu não fiz estágio. Pasmem. Não fiz estágio, porque eu comecei a dar aula na escola particular antes de terminar o curso, e o professor cismou que, por eu dar aula numa escola privada, não precisava fazer o estágio. Ele iria lá, simplesmente, um dia, assistir a minha aula na escola. Fiquei extremamente frustrada. Uma pessoa que entra na Licenciatura para ser professora. Esperei o tempo todo para viver essa experiência da docência, e o professor diz não. Porque a Escola de Aplicação onde fazíamos os estágios já estava com muitos alunos. Os professores da Escola de Aplicação já estavam reclamando. Assim, como eu era professora,

não precisava ir mais uma para lá. Não fui. Mas até hoje, quando os meus alunos chegam para mim e dizem: “ah professora eu já dou aula!” (Agora pensa a mentalidade desses alunos). “A senhora não pode creditar para mim”. Eu digo: “não! A Universidade não é consórcio que, ao final de tanto tempo, você sai formado, não é assim. Você tem que participar e, se você acha que já está tão imbuído da docência, venha compartilhar a sua experiência com seus colegas que não a têm”. Eu sei que para mim foi tão frustrante. Considero que fez falta, fez muita falta. Depois, pode-se recuperar, mas o custo disso é alto! Eu não deixo isso acontecer com meus alunos.

Primeiro, descobri que existia uma pessoa que trabalhava com Ensino de Ciências na Universidade e eu fui, fiz o curso de Especialização *lato sensu*. Durante o curso de Especialização, houve um concurso na rede pública de ensino na Secretaria de Educação do Estado do Pará. Fiz concurso, passei e planejei a minha vida: vou ficar o tempo do estágio probatório e depois vou sair para o Mestrado, foi exatamente isso que eu fiz. Fiquei na Secretaria de Educação, trabalhando no tempo do estágio probatório, depois que acabou esse período, fiz a seleção do Mestrado na UNICAMP e pedi licença na época. Creio que, ainda hoje, a Secretaria de Educação concede a licença. Quando eu estava no Mestrado houve o concurso da Universidade do Estado do Pará, e também fiz. Passei. Como a Universidade do Pará não exigia, como não exige até hoje, dedicação exclusiva, fiquei nas duas instituições, tanto na Secretaria de Educação quanto na Universidade do Estado. Quando eu já estava no Doutorado, fiz o concurso para Universidade Federal do Pará e lá estou até hoje.

O currículo de Biologia no Estado do Pará era como é em todo o Brasil. Não há distinção alguma, porque somos herdeiros de um modelo estadunidense de Ensino de Ciências. Esse modelo de Ensino de Ciências estadunidense entrou na nossa educação do país pelo livro didático. Pela tradução do BSCS, PSSC. Então, não havia diferença, as pessoas imaginam que há uma especificidade, porque é uma região diferente, mas não há. Ao contrário, o que se vê são os alunos, os adultos falando da Amazônia, como se eles estivessem fora dela. Porque o discurso que eu faço sobre a Amazônia não é do amazônida, é de alguém que fala sobre aquilo, sem nunca ter pisado lá.

Na Educação Básica, preparava aula por aula, como até hoje faço. Marcando o dia e a atividade que ia desenvolver, muito sozinha. Sozinha! Muito isolada, já que os meus colegas acreditavam que o modelo era seguir o livro didático mesmo. Já estava pronto, não precisava aquele planejamento. E eu não, batalhava porque eu me sentia extremamente incompleta, mal formada. Não fiz nem estágio, não é?! E, sentindo-me muito incompleta, fazia assim e errava. Para mim, não dava certo e não sabia por que não dava certo. Meu encontro com a educação,

com a área da educação, com o campo da pesquisa em educação aliviou-me um bocado, pois me fez perceber de onde vinham as minhas expectativas de que a experimentação é que melhoraria o ensino. Tudo aquilo eram estereótipos da área que eu não problematizava, não tinha nem leitura para problematizar. Mas fui fazer isso na Pós-Graduação.

O programa de ensino era preestabelecido, mas sempre burlava o programa. Lembro-me até de discussões dentro da escola privada, ainda com a coordenadora pedagógica, que é o “calo” dos professores. Infelizmente, até hoje. Eu queria fazer as atividades diferentes, e ela avaliava que aquilo não tinha nada a ver, que estava muito fora do nível dos alunos. Eu me lembro, claramente, de uma situação que eu queria trabalhar, a parte ambiental sobre a discussão ambiental, com aquela música do Sá e Guarabira “Sobradinho”, sobre o sertão, “o sertão vai virar mar, o mar vai virar sertão”. E ela implicou com aquilo, disse-me que não podia trabalhar assim, porque o vocabulário da música era muito elevado pros alunos da 5ª série. Eu respondi: “mas, vem cá, eu lembro na relação de materiais do início do ano que os alunos compraram dicionário, não é esta a função da escola também, ampliar o vocabulário dos alunos?” Vamos usar o dicionário, se for necessário, para entender a letra da música. Lembro-me bem desse embate quando ela disse não, mas não pode usar. Eu retruquei: então, está bom! Então, vai dar aula do jeito que você quiser. Então, ela admitiu: “faz, pode fazer do jeito que você quiser”.

A avaliação também sempre foi algo problemático para mim. Porque, mesmo sem as leituras, mesmo sem as reflexões, as problematizações da área, eu tinha em mim algo que me fazia acreditar que prova de marcar, de associar coluna não respondia a nada, não fazia o sujeito pensar com o conhecimento. Claro que eu não me expressava dessa maneira! Mas, pra mim, aquilo era mutilar tudo o que eu havia ensinado. “Botar” na prova, e os alunos estavam habituados com isso. Foi uma dificuldade muito grande até as pessoas, na escola, valorizarem esse tipo de coisa. As provas eram todas dissertativas, em que o aluno tinha que escrever ou apresentar uma situação problemática sobre aquele conteúdo, e ele tinha que descrever, analisar, justificar determinados temas. Os alunos perguntavam: “professora, a senhora dá aula de Biologia ou de Português?”

Eu pondero que tinha a visão clássica de currículo na época. Era de que o importante era o aluno conhecer, saber as informações. Eu não tinha, não estava muito fora também. Estava fora em alguns aspectos, mas não estava em outros, por exemplo, para mim não questionava o currículo. Esse conteúdo é importante, esse não é importante, vou tirar esse e colocar esse, vou dar uma abordagem diferente. Eu não tinha essa visão na época. Hoje, procuro trabalhar com os professores em formação para que eles não se submetam ao

currículo acriticamente. Eu não! Eu me submetia sim, submetia-me fazendo algumas distinções que, na época, julgava que o movimento era de saída metodológica e não conceitual.

Quanto à minha participação nas discussões para implementação de reformas educacionais enquanto eu era professora da rede, nunca fui chamada pra nada. Nunca, nunca.

As mudanças sociais, políticas, econômica, se afetaram o meu trabalho com o ensino, eu não tive a sensibilidade para perceber. Não, não. Certamente, algumas questões, alguns conteúdos, foram emergindo dessas movimentações econômicas, políticas e sociais do país e do mundo, mas não foram perceptíveis até porque a escola não acompanha muito esse desenvolvimento, demora muito para sair da esfera macro para entrar na escola.

Com relação à minha competência como profissional, creio que melhorei na relação com os alunos, na questão do conteúdo. Nem sei se podemos rotular isso de competência, mas sinto que ampliei meu repertório. O fato de eu ter entrado na Pós-Graduação, ter começado a desenvolver pesquisa na área de educação, possibilitou-me olhar a educação de vários ângulos. Porque eu olhava de um único ponto de vista, de um ponto de vista mais óbvio, mais de senso comum, mais de imediato. Se eu tenho problema na sala de aula, tenho que resolver aquilo, naquele momento eu não consigo entender que aquele problema é uma coisa mais ampla. Eu entendo que, para isso, a docência, a pesquisa, a experiência, a troca são importantes, além do contato com os meus pares. Foram esses fatores que me possibilitaram ampliar meu repertório. E se isso pode ser tido como maior competência, então é isso. Eu fiz o Doutorado também na UNICAMP, comecei, em 1994, quando eu já estava na Universidade como professora. Eu estava na Universidade do Estado. Depois, já estava na Universidade Federal também. Porque, na época do Fernando Henrique, não abria concurso neste país. A Universidade fez uma reforma curricular nos cursos de Licenciatura e criou a disciplina de Metodologia do Ensino de Biologia, porque eu não tive essa disciplina no meu currículo. Não existia. No currículo em que me formei, havia Estrutura e Funcionamento do 1º e 2º graus; lei, lei, lei e mais lei; Psicologia da Educação, as ditas pedagógicas: Prática de Ensino 1 e 2. Era isso. Eu fui a primeira professora de Metodologia de Ensino de Biologia da UFPA. Quando eu estava ainda na Universidade do Estado, eu era professora substituta na UFPA. Em 1992, também já estava na Universidade Federal do Pará, só que não estava na carreira acadêmica, na carreira em que eu estou. Hoje, eu trabalho com Metodologia.

Eu nunca fiz uma avaliação em termos de melhores e piores anos da minha carreira. Para mim, é sempre bom! Sempre aprendo muito, às vezes, eu saio da sala de aula e digo para os alunos, “eu tenho a nítida sensação de que eu aprendi com vocês mais do que ensinei”. Eles

falam: “então, deixa o seu salário aqui!”. “Então, pague para gente, deixe o seu salário aqui!” Há coisas boas e ruins em todos eles, todos os momentos.

O trabalho com exigência de dedicação exclusiva só foi possível na Universidade Federal do Pará.

Eu sou casada e tenho uma filha. O nascimento da minha filha foi um divisor de águas, eu sempre digo que foi. Minha filha nasceu em 1999, eu asseguro que houve dois acontecimentos, no começo de 1999, que mudaram a minha forma de ver a profissão e de dar valor não à profissão, mas de valorizar determinados aspectos dentro da profissão. Eu presumo que, até 1999, tinha muita coisa do acadêmico, da hierarquização do acadêmico, de colocar o acadêmico em primeiro plano de formação, muito encantamento com a academia. Reconhecia que a academia era o melhor lugar do mundo! Embora já fosse casada. Em 1999, morreu uma grande amiga, que era professora também da área de Ensino de Biologia, e nasceu a minha filha. Quer dizer: são os dois momentos extremos da nossa vida, nascimento e a morte, aquilo me fez até parar para pensar se eu deveria continuar na carreira acadêmica. Porque comecei achar tudo tão vazio, perceber que as pessoas competiam muito, que as pessoas não estavam interessadas em pensar na educação; elas estavam interessadas em alimentar o próprio ego, em publicar, aparecer! Para mim, aquilo era muito sedutor também. Comecei a pensar: eu não quero isso! Quero é, efetivamente, contribuir com a mudança social. Será que é por aí, porque eu não vejo, na academia, as pessoas preocupadas com a mudança social. Eu vejo, na academia, as pessoas muito preocupadas, inclusive eu, em obedecer a um procedimento acadêmico, uma expectativa de publicação, e aquilo, pra mim, se tornou tão vazio, tão sem sentido. Minha filha nasceu quase no final do meu Doutorado, terminei o Doutorado em 2000. Naquele momento, eu parei 1 ou 2 meses e, na minha cabeça, tinha desistido de terminar o Doutorado. Não quero mais esse título. Não me pergunte o que foi, mas aconteceu alguma coisa dentro de mim, e comecei a pensar: não, se eu quero que academia tenha um movimento diferente, pense de forma diferente, eu tenho que estar dentro dela. Se eu estiver fora, ninguém vai me ouvir! Foi quando recomecei. Decidi terminar o Doutorado, por outro motivo. Eu vou terminar o Doutorado porque eu preciso “cutucar” essa estrutura, do que eu não estou gostando de dentro dela.

Até hoje, é uma tensão conciliar a vida particular com a academia. Eu estou aqui (em Florianópolis), estou ligando para Belém para minha filha, porque ela está em prova. Estou aflita, sentimo-nos o tempo toda culpadas, em débito, com dívida com alguém. Sempre digo que ou estou com dívida com o trabalho ou com dívida com a minha filha, minha família. Meu marido veio comigo agora, porque eu quase não o estava encontrando, esse semestre eu

quase não encontrei meu marido. Eu não passei nem 1 mês do 2º semestre sem viajar, não consegui passar 1 mês inteiro em Belém. Ele tirou licença para ficarmos um pouco juntos. É sempre uma tensão. Toda a liberação da mulher redundou nisso: no acúmulo, no acréscimo e não na liberação de tarefas. Claro que eu não tenho mais aquela tarefa de estar em casa, de lavar roupa, de fazer comida, mas ainda há a responsabilidade sobre a dinâmica da casa. Sobre a responsabilidade da casa, sobre a manutenção da casa; tudo cai sobre a gente. Embora meu marido me ajude muito, mas é como eu comento com ele: é muito diferente ajudar e assumir. O ajudar eu estou fazendo um favor para as pessoas ajudando, não é parte das minhas tarefas eu estou fazendo uma concessão. É bastante complicado.

Pelas leis antigas, eu me aposentaria no ano que vem. Não parei para pensar sobre isso. Não parei para pensar, suponho que eu não gostaria de parar de trabalhar. Creio não, não gostaria de parar de trabalhar, mas eu gostaria muito, muitíssimo, desde já, de diminuir o ritmo. Entendo que a aposentadoria, o final da carreira, talvez nos propicie isso. Quer dizer, que trabalheemos por puro diletantismo, porque, agora, não é diletantismo. Agora, eu tenho prazer, mas também tenho compromisso que temos que assumir. Eu estou num programa de Pós-Graduação que exige uma produtividade, exigência da CAPES, tenho que atender a isso, senão eu prejudico o programa. Na aposentadoria, espero poder fazer coisas sem estar pressionada por esse mecanismo, sem precisar ter o trabalho triplicado, às vezes. Não penso que eu vou abandonar. Penso que eu vou lidar de outra forma, num outro ritmo, mas não me vejo fazendo outra coisa que não seja envolvida com educação. Pode até nem ser mais em espaços formais, pode até ser em uma comunidade alternativa, em um grupo não governamental. Mas não me vejo fora da esfera da educação.

Não estou nem no Departamento de Educação nem no de Biologia. Quando eu entrei na Universidade, entrei na Faculdade de Educação, mas eu era Bióloga. Quando chegava para dar aula para os alunos da Biologia, eu era Pedagoga, ou seja, não tinha identidade. Explicava que vivia no limbo. Dizia: “gente, eu não sou uma Bióloga nem Pedagoga, eu sou uma híbrida”. Para usar um conceito da Biologia, eu sou híbrida, eu sou professora de Biologia, eu tenho os pés nas duas áreas. E sempre foi problemático isso. Felizmente, quando eu voltei do Doutorado, já existiam núcleos, e foi nesse núcleo que eu fiz a minha Especialização. Já existia um núcleo de Educação em Ciências. O NPADC<sup>165</sup>, agora mudou de nome (IEMCI<sup>166</sup>). Mas, na época, ele era um núcleo de extensão, de atividades extensionistas dentro

---

<sup>165</sup> Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico.

<sup>166</sup> Instituto de Educação Matemática e Científica.



da Universidade. Quando o grupo que saiu para o Doutorado voltou, nós tínhamos um grupo de sustentação para propor uma Pós-Graduação. Dentro da estrutura da Universidade, um núcleo comporta uma Pós-Graduação, ele não comporta uma graduação. (Ensino de graduação só pode ser ofertado pelos Institutos). Nós propusemos o primeiro Mestrado em Educação em Ciência da região Norte. Saí da Faculdade de Educação, não sem brigas, não sem embates políticos, e fui ser lotada nesse núcleo onde eu estou até hoje. Só que o núcleo agora virou instituto, porque ele agora, em 2010, vai abrir o primeiro curso de graduação do país em Educação em Ciência e Matemática para formação de professores das séries iniciais. Outra briga imensa com a ANFOPE<sup>167</sup>, ANPED<sup>168</sup>, com a Pedagogia deste país. Nós somos execrados, porque nós ocupamos um espaço da Pedagogia. É o primeiro do país. A Pedagogia é meio vazia de conteúdo, de conhecimento da área de Ciências e Matemática. E a iniciação científica e matemática das crianças começa pelo pedagogo. Quem vai, em geral, para Pedagogia é quem não gosta de Matemática.

Acredito que sou ótima professora. Não tem nenhuma modéstia nisso, não é porque eu me acho não. Esforço-me para ser boa, não é uma questão de eu ter nascido com esse dom e sou boa, intrinsecamente. Eu me esforço, continuo estudando, continuo o tempo todo problematizando a minha própria prática. Continuo me olhando, vendo o que eu preciso melhorar, aprendendo com os alunos. Acho que o fato de lidarmos com os alunos da graduação, que são jovens, leva-nos a aprender muito. Porque também não nos estabilizamos naquela posição da verdade. Da verdade da nossa geração, pelo menos.

Eu estou com a Metodologia, com a Prática de Ensino. Hoje, coordeno, na Universidade Federal do Pará, o PIBID<sup>169</sup>. Estou o tempo todo na escola, e, agora, não só mais com o Ensino Ciências, mas em outras áreas, como Língua Portuguesa, e outras áreas que também desenvolvem projetos. Acredito que me propicio experiências que ampliem mesmo minha compreensão da educação. Eu faço por onde ser boa!

Penso que não há um perfil do ser professor de Biologia no Brasil. Acredito que tem um ser professor. Como eu mostrei para os alunos do PIBID, quando nós tivemos uma reunião agora com todos os projetos da Universidade, que o professor tem muito valor, porque, se não somos valorizados economicamente, socialmente, precisamos nos valorizar, entender que o nosso campo social de atuação é enorme. Como eu trabalho com memória,

---

<sup>167</sup> Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação.

<sup>168</sup> Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação.

<sup>169</sup> Programa do Governo Federal, a partir de 2008, que concede bolsas de estudos a licenciandos de incentivo à docência.

mexo com histórias de vida. Eles sempre produzem sobre isso, sobre a história de escolarização deles. Digo para eles que não há pessoa alguma que não tenha uma história de professora para contar, história de professor que marcou a sua vida. Infelizmente, às vezes, como professores, marcamos de uma forma dolorosa a vida dos outros. Mas podemos marcar de outro jeito. Então, considero que a profissão professor, independente de ser extremamente importante, é de uma intenção social, de uma importância social enorme. Eu me valorizo muito! Quando encontro com as pessoas e elas me perguntam o que eu sou? Ou quando eu vou me registrar no hotel, no avião. Qual é a profissão? Respondo: Professora. Sabe por quê não Bióloga? Não sou Bióloga, sou professora, não tem essa.

Entendo que a situação do professor no Brasil, hoje, começa a melhorar. Sou uma pessoa esperançosa. Começa a melhorar não porque as pessoas, o governo, as políticas públicas acordaram para a relevância do nosso papel, é porque já há um prejuízo social enorme explícito, acumulado de muito tempo. A procura pela carreira é quase nenhuma, nós temos um déficit enorme de professores neste país, daí o porquê das propagandas na televisão estimulando as pessoas a participar da plataforma Freire e tudo mais. Os PIBIDs da vida vêm ao encontro disso. Mas que bom que vêm. Eu não sou daquelas que acredita que a mudança só tem função se vier pelos motivos pelos quais consideramos legítimos. Não importa por onde veio, veio fazer isso se tornar importante. Estamos em um momento de mudança grande da profissão no país, e presumo que daqui uns 10 anos diremos: essa foi a virada! Nós estamos mudando.

Se eu fosse escolher novamente uma profissão hoje, certamente, escolheria ser professora de Biologia. Eu não me vejo fazendo outra coisa. Gosto muito da parte artística, não tenho habilidade alguma de produção artística, mas gosto da mistura. Procuro por nos meus textos um pouco de literatura, um pouco de música. Trabalho com filme. Então, eu gosto dessa parte da arte, mas ela sempre está a serviço da educação, a serviço do ensino, não sai separado, eu nunca penso numa coisa artística separada da educação é sempre a serviço dela.

Se tivesse que falar um pouco sobre onde ou de que maneira o professor busca, constrói seus saberes, eu diria que cada um vai encontrar o seu caminho, não existe um único, não há uma única forma. Eu vinha, em outubro, do Seminário Nacional de Estágios Supervisionados e escrevi um texto que conta um pouco da minha trajetória, não explicitamente, mas ele diz um pouco de como eu acredito que me constituí como professora e que foi uma experiência que eu penso que poderia ser partilhada pelos outros. Não no sentido de reprodução da experiência, mas no sentido da multiplicidade das coisas que eu

vivi, o título do texto já informa “Por Uma Docência Babélica”. É de Babel, de multiplicidade. Nós, como professores, como profissionais da educação, como gente que lida com a formação de novas pessoas, quanto mais experiência tivermos com a diversidade humana, social e ambiental, mais vamos enriquecendo nossa profissão. Se eu tivesse que dar um conselho para formação eu orientaria: vamos experimentar, viver muitas coisas diferentes para não estranharmos o que não nos é familiar, para não ficarmos como na música do Caetano Veloso achando feio o que não é espelho.

## **5 História de vida, formação, saberes e práticas das professoras de Biologia**

Nesta quinta seção, fazemos a análise das entrevistas, sobre a história de vida das professoras de Biologia do Brasil, promovendo um diálogo com a literatura. A trajetória que construímos contempla os eixos centrais abordados nas entrevistas: os aspectos da vida pessoal, da formação docente inicial e continuada, os saberes e as práticas pedagógicas e o final da carreira docente.

Inicialmente, apresentamos as nove professoras entrevistadas, conforme suas declarações.

### **5.1 Histórias de vida: a percepção particular das docentes**

O que ouvimos das participantes desta pesquisa são recortes feitos a partir de suas experiências e lembranças, via memória, mas de fundamental importância para compreender os acontecimentos que marcaram suas trajetórias profissional e pessoal. Nessa perspectiva, o sentido que atribuímos ao termo experiência aproxima-se do proposto por Larrosa (2002, p.21): “experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca”.

Todas as colaboradoras atuavam, à época da entrevista, com o ensino de Ciências ou Biologia em diferentes níveis e se definiram mais como professora de uma ou de outra disciplina. Com exceção de Leila e Maria Cristina, as demais têm experiência no ensino superior. Leila estava investindo em sua formação continuada, participando de eventos científicos, para poder cursar o Doutorado almejando ingressar como docente no ensino superior. Encontramos aquelas professoras que, ou pelo fato de estarem atuando, ou por “uma paixão” por trabalhar com a formação inicial de professores, como é o caso de Lenice, trabalhando no Ensino Superior; ou seja, são as responsáveis pela formação dos futuros docentes que atuarão na área de Biologia e, consequentemente, na de Ciências. Maria Cristina, Regina, Márcia e Mariley se definem mais como professoras de Ciências, embora a professora Mariley tenha tido a oportunidade de trabalhar mais diretamente com a formação continuada em seu percurso profissional. Regina atua no ensino superior, mas já estava aposentada de suas atividades docentes da educação básica.

Mariley continua como professora colaboradora no programa de Pós-Graduação em Educação da Unicamp, embora já esteja aposentada. Além disso, a professora rememorou o fato de ter trabalhado na elaboração das Propostas Curriculares de Ciências do Estado de São Paulo e na FUNBEC (Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências), produzindo material para a formação continuada de professores de Ciências. Participou também, ativamente, na elaboração da Proposta Curricular de Biologia, no Estado de São Paulo, como membro da equipe técnica de Biologia da CENP, na década de 1980.

Maria Cristina afirma que, embora se defina como professora de Ciências, não dá para esconder seu foco direcionado para a Biologia, uma vez que esta é sua formação. Leila “transita de maneira tranquila” pelas duas disciplinas, uma vez que se enxerga tendo oportunidade de acompanhar turmas desde o Ensino Fundamental até o Médio. Sílvia também se define como professora de Biologia, embora hoje esteja trabalhando na Prática de Ensino de Biologia, ou seja, no Ensino Superior, além de estar envolvida com a formação continuada dos professores no Programa Interinstitucional de Bolsas de Incentivo à Docência (PIBID) da UFPA. Lenice revela “ter tanta paixão pela Biologia” que “decidiu ir trabalhar ensinando os alunos do curso de Ciências Biológicas a ensiná-la”. Ela também tem a formação continuada dos professores de Ciências e Biologia como seu foco de estudo. Marisa se definia como professora de Biologia enquanto trabalhou diretamente lecionando na Educação Básica. Entretanto, desde seu ingresso no Ensino Superior como docente da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP de Ribeirão Preto/SP, esteve responsável pela disciplina de Prática de Ensino de Biologia; só mais tardiamente responsabilizou-se, também, em parceria com outros professores, pela disciplina de Prática de Ensino de Ciências.

O Quadro III sintetiza um corpo de informações sobre nossas entrevistadas.

Com base nessas informações, observamos que, das nove professoras entrevistadas, uma é nascida na década de 1930, três na década de 1940, duas na década de 1950 e três na década de 1960. Trata-se de um público com idades variáveis, perpassando diferentes momentos do Ensino de Biologia no país, contemplando contextos sócio-econômico-político-educacionais diferenciados.

**Quadro III: Dados gerais sobre as professoras entrevistadas**

	Ana	Leila	Lenice	Maria Cristina	Márcia	Mariley	Marisa	Regina	Sílvia
<b>Ano de nascimento</b>	1946	1956	1960	1956	1966	1937	1942	1946	1966
<b>Cidade onde nasceu</b>	Santa Helena de Goiás/GO	Rio de Janeiro/RJ	Cuibá/MT	Rio de Janeiro/RJ	Rio de Janeiro/RJ	Ribeirão Preto/SP	Altinópolis/SP	Porto Alegre/RS	Belém/PA
<b>Cidade onde trabalha</b>	Uberlândia/MG	Brasília/DF	Dourados/MS	Rio de Janeiro/RJ	Rio de Janeiro/RJ	Campinas/SP	Ribeirão Preto/SP	Porto Alegre/RS	Belém/PA
<b>Ano de ingresso na Graduação</b>	1970	1975	1982	1976	1984	1959	1962	1966	1983
<b>Ano de ingresso na Educação Básica como professor</b>	1969	1988	1989	1981	1988	1960	1966	1971	1986
<b>Ano de ingresso como docente no Ensino Superior</b>	1983	Não	2005	Não	1997	1986	1968	1996	1992
<b>Local onde cursou o doutorado</b>	USP/SP	Não	UNIMEP/SP	UFRJ/RJ	UFRJ/RJ	UNICAMP/SP	USP	UFSC/SC	UNICAMP/SP
<b>Ano de aposentadoria</b>	1993*	2007	Não	Não	Não	1996**	1998	1995	Não

Fonte: Entrevistas

\*A professora aposentou-se, mas reingressou na mesma instituição, por meio de aprovação em novo concurso.

\*\* A professora continua trabalhando na Universidade como professora colaboradora.

No momento em que foram realizadas as entrevistas, cinco eram aposentadas, embora quatro delas continuassem trabalhando. Destas quatro, a professora Ana fez novo concurso e ainda atua como docente adjunta de Prática de Ensino, no Instituto de Biologia, da mesma Universidade (Federal de Uberlândia). Regina também é professora adjunta da PUC/RS, cargo que só assumiu, em 1998, após sua aposentadoria na Educação Básica. Mariley mantém suas atividades na Unicamp, como professora colaboradora da Faculdade de Educação e Marisa, embora permaneça desenvolvendo atividades pedagógicas de formação continuada de professores de Ciências e Biologia as realiza no âmbito da Casa da Ciência<sup>170</sup>.

Com relação ao local de nascimento, cinco professoras são nascidas na região Sudeste, sendo três delas na cidade do Rio de Janeiro/RJ e outras duas em cidades do interior do estado de São Paulo (Ribeirão Preto e Altinópolis). As outras quatro professoras nasceram em regiões distintas, sendo duas delas no Centro-Oeste (Cuiabá/MT e Santa Helena de Goiás/GO), uma no Sul (Porto Alegre/RS) e a outra na região Norte (Belém/PA).

<sup>170</sup> Casa da Ciência: local criado para a formação continuada de professores, sob responsabilidade da Professora Marisa Ramos Barbieri, em parceria e no espaço físico da Fundação Hemocentro, dentro do Campus da Universidade de São Paulo, em Ribeirão Preto.

Quanto às famílias, observamos que as docentes trazem particularidades que se aproximam. A professora Marisa e a professora Mariley, destacam, por exemplo, o fato de serem primogênicas:

Eu nasci e logo, treze meses depois<sup>171</sup>, nasceu minha irmã única. (PROFESSORA MARISA).

Sou eu e mais 3 irmãos, 3 mulheres e 1 homem só. Eu sou a mais velha da família e eu tenho, depois, um irmão, uma irmã, que é dentista e doutora também, lá em Araraquara; e a outra, que é a caçula, é professora de Português já aposentada. (PROFESSORA MARILEY).

Outras, como Sílvia e Ana, narram fatos que envolvem tanto a estrutura social quanto a familiar.

A professora Sílvia relata pertencer a um núcleo familiar que abrange três gerações.

Eu sou a 6ª filha de uma família de três gerações, porque meu pai se casou três vezes. Eu sou da última geração de filhos deles. (PROFESSORA SÍLVIA).

A professora Ana afirma:

Eu sou a 3ª filha. Minha mãe criou uma sobrinha que já foi com ela para casa quando se casou e ficou sendo minha irmã mais velha, uma mistura de irmã, madrinha e mãe de todos os irmãos. A segunda tinha Síndrome de Down, ela faleceu esse ano (2009), com 64 anos, foi uma rainha na nossa família. (PROFESSORA ANA).

A influência dos pais, suas profissões é um outro destaque trazido pelas colaboradoras:

Minha mãe é professora e acho que fui meio influenciada por esse exemplo... (PROFESSORA MÁRCIA).

Meu pai era advogado, comunista, ateu. A minha mãe é dona de casa, como todas as mulheres da época. (PROFESSORA SÍLVIA).

Meu pai era médico sanitarista, não tinha hora para dormir, para acordar, tratando de todo mundo. A mãe supercriativa, doméstica, fazia tudo, muito interessante, vive até hoje. Já completou 90 anos. Era costureira, tomava conta da casa. (PROFESSORA MARISA).

Meu pai tocava um sítio de sete alqueires, coisa pequena. (...) Minha mãe cuidava da casa, fazia doces, quitandas, queijo, farinha. (PROFESSORA ANA).

---

<sup>171</sup> Sublinhamos os destaques.

A lembrança da convivência com os pais também nos chama atenção, como enfatizado por Lenice e Regina:

*Eu vivi com o meu pai até os 9 anos, depois, minha mãe se separou dele e casou-se novamente com uma outra pessoa.* (PROFESSORA LENICE).

*Meu pai e a minha mãe eram um casal muito apaixonado. É a marca que eu tenho, uma lembrança linda. Ela faleceu quando eu tinha oito anos, sou a mais velha de cinco irmãos. Meu pai não se casou de novo, está vivo com noventa e quatro anos agora. Minha mãe teve leucemia, faleceu quando estava no final da última gravidez.* (PROFESSORA REGINA).

No que se refere às lembranças da infância, aos modos de vida e aos acontecimentos marcantes, também registramos uma diversidade na forma como as colaboradoras trouxeram isso à memória. Para Regina, por exemplo, um fato marcante e que, inclusive, veio acompanhado de muita emoção, durante a entrevista, foi se lembrar da forma carinhosa como sua mãe cuidou dela quando teve catapora e ficou sem frequentar a escola:

*Uma vez, eu tive catapora, fiquei num quarto separado em que só ela entrava e saía, porque tinha os outros filhos pequenos. Ela não me deixou ficar nenhum dia sem estudar. Eu estava na 2ª série, na época, e ela possuía aquele empenho em valorizar o estudo. (...) Tive uma grande alegria quando voltei para a escola, pois, depois do período fora, estava mais adiantada que as outras crianças da turma.* (PROFESSORA REGINA).

A professora Sílvia narra como se sentia “deslocada” do grupo de alunos na série que frequentava:

*Entrei na escola, em uma escola Suíça, aos cinco anos de idade, já alfabetizada em casa. Aí não me adaptei à série em que eu estava, porque já sabia aquilo que eles estavam ensinando na série. Então, eles aceleraram e me passaram logo para outra série com a idade inadequada para estar ali. Eu tinha elementos cognitivos, mas não tinha maturidade emocional para estar nessa série. Então, sempre fui a menorzinha, a caçulinha, a pequeninha na minha vida escolar toda. Sempre as pessoas eram bem mais velhas que eu na série em que eu estava.* (PROFESSORA SÍLVIA).

A professora Márcia destaca o quanto gostava do ambiente de escola e como já se identificava com as tarefas realizadas pelos professores:

*Quanto a fatos marcantes na escola da Educação Básica, não sei se há alguma coisa específica, mas eu sempre gostei do ambiente escolar. Por exemplo, no primário, eu sempre gostava de ajudar as professoras, tinha uma ‘coisa’ de ajudar a carregar o material, de apagar o quadro. Sempre gostei de ‘coisas’ da escola. Acho que isso foi marcante, o ambiente da*



*escola foi marcante, foi um ambiente muito agradável para mim.*  
(PROFESSORA MÁRCIA).

Assim, podemos observar que, embora todas sejam professoras de Biologia, as singularidades de cada uma nos possibilitam evidenciar a influência da família, bem como da trajetória pessoal, na constituição dos processos de seleção e de definição profissional.

## **5.2 Formação docente**

Neste item, abordamos as questões relativas à educação básica, à formação inicial e à formação continuada de nossas colaboradoras.

Ao analisar a formação das docentes participantes desta pesquisa, constatamos, nos depoimentos, indicativos de processos formativos que vão desde a educação básica até o nível da pós-graduação.

Nessa perspectiva, passamos a analisar como as docentes se manifestaram a esse respeito.

### **5.2.1 As docentes e sua escolarização básica**

O quadro III nos evidencia que algumas professoras realizaram a escolarização básica<sup>172</sup>, mesmo que de forma não completa, em um período que antecedeu a promulgação da LDB 4.024, de 1961 (Ana, Mariley, Marisa e Regina); outras realizaram seus estudos parcialmente no contexto desta lei e também no da LDB 5.692 de 1971 (Leila, Lenice e Maria Cristina), e outras que foram escolarizadas estritamente no contexto da lei de 1971, como é o caso das professoras Márcia e Sílvia. Tal fato nos explicita o quanto e de que forma cada uma das colaboradoras estava inserida em contextos sócio-político-educacionais diferentes.

Considerando que todas as nossas colaboradoras são do sexo feminino<sup>173</sup>, vale destacar que, a profissão de professora, historicamente, já foi encarada por muitas mulheres como a única ou, talvez, a mais viável para se conciliar com as tarefas exigidas para esse sexo. Segundo Fontana (2000), inicialmente, a preocupação com a feminização do

---

<sup>172</sup> Estamos entendendo por escolarização básica os atuais Ensino Fundamental e Médio (LDB 9.394/1996), que já foram chamados de primário, ginásio e colegial (LDB 4.024/1961) e de primeiro e segundo graus (LDB 5.692/1971).

<sup>173</sup> Conforme já anunciado anteriormente no item “Desenvolvimento desta Pesquisa”, reafirmamos a não intencionalidade desta seleção.

magistério recebeu tratamento estatístico e constataativo da presença da mulher na hierarquia e funcionamento dos sistemas de ensino, explicado a partir de uma perspectiva mais ampla da divisão sexual do trabalho nas sociedades capitalistas. Outros estudos aproximavam a dinâmica da feminização do magistério das relações intraescolares:

Embora a crítica a uma condição social dada – a ausência de profissionalismo entre as profissionais da educação – fosse sua inspiração inicial, tais estudos mantiveram-se na constatação e, por meio dela, na reafirmação dessa mesma condição, na medida em que, ecoando, mais do que criticando, as relações de gênero dominantes, que relacionam o homem ao espaço público, lugar das decisões políticas, da vida profissional, e a mulher ao privado, doméstico, familiar, acabaram por cindir a professora em (no mínimo) duas personagens distintas “que não deveriam se misturar”: a profissional e a mulher mãe, esposa, dona de casa etc (FONTANA, 2000, p.29-30).

Essa ausência de diferenciação entre a profissional docente e a mulher auxiliou por muito tempo a resistência às transformações do papel da mulher na Educação, bem como no mercado de trabalho.

No que concerne ao local de realização desse nível de escolarização em instituições públicas ou privadas, as professoras Mariley e Marisa asseguram que a escola pública não era para todos, era elitizada e estudar em uma dessas instituições era considerado um privilégio, principalmente com relação ao colegial, quando se deveria optar entre fazer o científico, o clássico ou o normal<sup>174</sup>. Outro fato lembrado pelas professoras é a exigência de realização do exame de admissão. Tal exame tinha caráter obrigatório para o ingresso no ginásio e havia, inclusive, cursos preparatórios para esse exame. Neste sentido, ele era uma evidência de que uma parcela significativa de alunos ficava sem o direito de continuidade de seus estudos na escola pública. Isto nos incita a pensar para quem a escola pública era destinada, ou seja, havia uma elitização bastante significativa do ensino, pois, apesar de ser pública, a escola não contemplava a todos. Isto ocorria também no Colegial, atual ensino médio:

*Eu fui fazer o científico. Mas, em Ribeirão Preto, tinha só uma escola estadual grande, o “Otoniel Mota”. Ela abria vagas para fazermos o colegial, mas era assim: primeiro, atendia aos alunos dela, e sobravam, às vezes, umas 10 vagas para os que vinham de fora. (...) Naquela época, estudar na escola pública era um problema, era a escola mais forte que*

<sup>174</sup> Nessa época, o colegial era dividido em 3 modalidades de curso. O Científico tinha o seu currículo voltado para as áreas de Exatas e Biológicas que, no terceiro ano também se subdividia em disciplinas voltadas para as Engenharias ou para as Biomédicas. O curso Clássico voltava-se para a área de Letras e/ou Ciências Humanas. O Curso Normal destinava-se à formação de professores para as séries iniciais, ou seja, o curso primário.

tinha e era preciso concorrer com todos que vinham de Minas e de escola particular. (PROFESSORA MARILEY).

Fui aprovada em exame de admissão ao ginásio numa escola pública de Batatais, mas meu pai não deixou, não queria que eu viajasse. (PROFESSORA MARISA).

De acordo com a conjuntura política da época, constatamos mudanças dessa situação. A opção pelo estudo em escola pública ou privada, além do valor e das condições que a família de nossas colaboradoras atribuíam ao ensino, mudou. Vejamos o depoimento da professora Márcia:

Sou de uma família que valoriza muito o estudo. Éramos de classe média baixa, mas o dinheiro para o estudo, as coisas para o estudo eram fundamentais, eram o que mais importava. Era estudar, fazer inglês, escolher uma escola. Eu peguei a lei 5.692 e, nesse contexto, os meus pais se preocupavam com as condições do ensino público, em como iríamos nos formar nesse período. É justamente o período que a classe média abandona a escola pública, e meus pais estavam vivendo esse momento. Então, a partir da 5ª série, colocaram-me em uma escola privada que era famosa na região. Eles se sacrificaram para que pudéssemos ter uma educação de qualidade, o que eles entendiam por uma educação de qualidade. (PROFESSORA MÁRCIA).

Nesse depoimento fica evidente o quanto a escola pública foi perdendo prestígio para uma determinada camada da população. De outro modo, devemos registrar que, a legislação vigente definia como prioridade a terminalidade dos estudos no nível médio de ensino, visando à diminuição pela procura da formação acadêmica junto às instituições de Ensino Superior.

### **5.2.2 A formação das professoras no Ensino Superior**

A leitura e a análise das informações, constantes nos depoimentos das professoras participantes desta pesquisa, sobre seus processos de formação no nível superior, possibilitou-nos definir dois níveis: a formação inicial e a formação continuada<sup>175</sup>.

Passamos, a seguir, ao diálogo com as informações concernentes ao processo de formação inicial, ou seja, a graduação em Biologia.

---

<sup>175</sup> Formação inicial refere-se àquela realizada em nível de cursos de graduação e formação continuada refere-se a cursos de Extensão e Aperfeiçoamento (Lato sensu) e Mestrado e Doutorado (Stricto sensu).

### 5.2.2.1 Formação inicial das Professoras de Biologia

As informações referentes ao período de Graduação nos permitiram destacar três aspectos de análise:

- a) A opção pela área de Biologia;
- b) O currículo de Biologia e sua diversificação, subdividido em:
  - b1) A duração do curso de Graduação;
  - b2) A dicotomia ensino/pesquisa e a opção pela docência e,
- c) Os movimentos intelectual, político e cultural nas vozes das professoras.

#### a) A opção pela área de Biologia

Diferentes razões justificam a escolha pela Biologia como área de trabalho.

Do nosso universo de pesquisa, algumas docentes atribuem essa escolha ao fato de gostar da natureza, como, por exemplo, as professoras Maria Cristina e Sílvia:

*[...] alguma coisa do meu interesse pela natureza, o interesse pelos animais, pelas plantas, enfim, resolvi fazer Biologia. (PROFESSORA MARIA CRISTINA).*

*Porque não é uma coisa racional com que você possa fazer uma relação direta. Escolhi porque tive uma vida muito ligada à natureza, ao ambiente. Minha casa era na praia. Abria uma portezinha, e já estávamos na praia. Escolhi a Biologia. Escolhi a Licenciatura em Biologia. (PROFESSORA SÍLVIA).*

Houve um caso que a docente denominou de “processo inverso”, no qual a professora se disse escolhida pela área:

*Com o intuito de ingressar no ginásio, deixei nome e endereço em todas as escolas da cidade em que eu achava que podia lecionar. Estava terminando o Curso de Pedagogia, aquela formação muito vaga. Lembro que me candidatei a lecionar Ciências, Português, Geografia, História, Organização Social e Política Brasileira (OSPB), Educação Moral e Cívica e Francês. Chamaram-me em uma escola particular, para lecionar Ciências, Educação Moral e Cívica e OSPB. Quer dizer, não fui eu que escolhi as Ciências, eu fui escolhida para lecionar Ciências e gostei bastante; tanto é que, no ano seguinte, prestei concurso para lecionar esta disciplina na Escola Estadual. (PROFESSORA ANA).*

Algumas chegaram a afirmar que a escolha foi “ser professora”, independentemente da área de conhecimento. A professora Márcia, por exemplo, chama a atenção para o porquê tornar-se professora de Biologia:

*Eu escolhi ser professora. Eu nunca fui uma pessoa apaixonada pela Biologia e que virou professora, (...) Eu sempre quis ser professora, desde quando eu me lembro de começar a pensar em uma profissão. Sempre a ideia de ser professora, que não era a única, em alguns momentos, até pensei em outras profissões. (...) No Ensino Médio, eu gostava muito dos meus professores de Biologia, essa foi uma influência.* (PROFESSORA MÁRCIA).

Tanto Ana, como Márcia demonstraram, mesmo antes de cursarem a graduação em Biologia, a opção pela docência.

A escolha pela docência, na voz das nossas colaboradoras, evidencia tratar-se de gerações que vislumbravam a profissão docente como fonte de prestígio político e social (gerações mais antigas, décadas de 1950 e 1960) e de realização profissional (gerações das décadas de 1970 e 1980).

Entretanto o ingresso nos cursos de licenciatura, em especial, nos dias atuais, tem sido objeto de inúmeras pesquisas. Segundo Gatti e Sá Barreto (2009), por exemplo, muitas vezes, os alunos ingressam nesses cursos totalmente indiferentes a sua principal característica, que é a de formar um professor. Esse ingresso ingênuo talvez ocorra pela crença de tratar-se de um curso de mais fácil conclusão, ou seja, que demanda menos esforço por parte dos discentes. Além disso, atualmente, as pesquisas também têm mostrado que os ingressantes nos cursos de licenciatura são, em geral, aqueles que não foram os considerados de maior sucesso acadêmico durante o Ensino Médio.

Muitas vezes, as carreiras de licenciatura são preteridas pelos alunos, por exemplo, pela falta de divulgação sobre seu campo de atuação, além da ênfase exagerada atribuída ao “status” conferido por outras profissões. Essa postura, por parte de alguns professores de cursinhos preparatórios para vestibular e, até mesmo, do ensino médio, leva a influenciar e, inclusive, direcionar a escolha profissional de muitos alunos. Esses candidatos ao ingresso no ensino superior desconhecem as possibilidades de algumas profissões, como também do que elas estudam. Assim, faz-se importante haver, por parte dos formadores no nível médio, uma divulgação das possibilidades de cursos nas mais diferentes áreas do saber. A professora Mariley, por exemplo, almejava ingressar no curso de Medicina, chegou, inclusive, a prestar mais de um vestibular, e só enveredou pela área da Biologia após a influência de colegas com

quem morava que apresentaram a ela o que poderia ser estudado no Curso de História Natural.

*Quando eu fui reprovada em Medicina nesse último exame, eu morava com essas meninas da Medicina em Ribeirão, elas começaram a me contar coisas de São Paulo, e essa professora falava da Universidade da Praça. (...) Ela sempre falava para mim: “Vai para lá! Vai estudar na Praça!” Porque ela havia feito História lá nessa Universidade, e as meninas também da Medicina começaram a me orientar, a falar dos cursos, dos cursinhos que havia, dos cursos que eu poderia fazer. Disseram: “vai fazer História Natural que é o que você gosta”. Porque não havia Biologia nessa época, o único que tinha na Faculdade de Filosofia da USP era História Natural. Eu me animei. Elas me contavam o que era, me ajudaram a esclarecer. Então, eu penso que é isso que eu quero. Isso que vocês estão falando eu posso estudar na Geologia, em Mineralogia em um monte de coisa.* (PROFESSORA MARILEY).

Pelo depoimento da professora, fica evidente o seu desconhecimento sobre a possibilidade de cursar História Natural, área que contemplava disciplinas de que a professora gostava.

## **b) O currículo de Biologia e sua diversificação**

A princípio, devemos considerar que, no período estabelecido para esta pesquisa, 1960-2010, houve dois marcos curriculares no campo da formação em Biologia das entrevistadas: o Curso de “História Natural” e o Curso de Ciências Biológicas.

Até os anos 1960, vigorava o curso de História Natural. A partir dessa data, com significativas mudanças curriculares, o Curso passou a denominar-se “Ciências Biológicas”.

As manifestações a respeito do currículo de formação inicial dos cursos, os quais nossas depoentes frequentaram, trouxeram vários aspectos a considerar, dos quais destacamos: b1) a duração do curso de Graduação e b2) a dicotomia ensino/pesquisa e a opção pela docência<sup>176</sup>.

### **b1) A duração do Curso de Graduação**

Como afirmamos anteriormente, o curso de Ciências Biológicas tem sua origem na década de 1960, em substituição ao de História Natural. Assim, em nosso trabalho, temos professoras que vivenciaram as duas experiências. As professoras Regina e Marisa são

<sup>176</sup> Embora saibamos e consideremos os vínculos existentes entre tais aspectos, neste item, optamos por analisá-los em separado apenas para fins didáticos.

graduadas em História Natural. A professora Mariley também ingressou no curso de História Natural, mas, no seu percurso de formação inicial, acabou graduando-se em Ciências Biológicas, uma vez que, por problemas pessoais, retardou sua conclusão. Nesse período houve a extinção do curso de História Natural; houve a criação do curso de Ciências Biológicas, que vigora com essa denominação até os dias atuais.

Assim, com relação ao curso de História Natural, três de nossas colaboradoras trouxeram experiência a este respeito:

*No ano de 1959, eu entrei na faculdade de História Natural. (...) Quando foi em 1962, aí não havia mais exame para História Natural, só para Ciências Biológicas.* (PROFESSORA MARILEY).

*Aí eu passei em primeiro lugar em História Natural da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL) de São José do Rio Preto, atualmente, UNESP, para ser professora, como decidi desde os primeiros anos da escola. Rio Preto era mais voltada para a formação de professores, enquanto Rio Claro, com o mesmo diretor, formava pesquisadores. (...) Eu ingressei no ensino superior em 1962, ou seja, na famosa e agitada década de 1960, período da Bossa Nova e muita cultura. Foi excelente até o golpe de 1964, que destruiu vários projetos e todos os sonhos. A Universidade e todas as escolas interromperam suas atividades extraclasse, base para o aperfeiçoamento dos programas e sedimentação da aprendizagem.* (PROFESSORA MARISA).

*Fiz o curso que ainda não era Biologia, era História Natural: envolvia Geociências e Biociências. (...) Isso foi em 1966, e eu me formei em 1970.* (PROFESSORA REGINA).

Para o curso de Ciências Biológicas, observamos uma diversidade curricular significativa, levando em conta a época em que as participantes da pesquisa cursaram a graduação. Em geral, a média de duração dos cursos foi de quatro anos, denominados “Licenciatura Plena”<sup>177</sup>.

Nos cursos de quatro anos, considerados de Graduação Plena, constatamos duas modalidades curriculares: uma representada pelas informações fornecidas por Maria Cristina e Leila, que, aparentemente, supõem um currículo mais integralizado e, outra modalidade, denominada pelas depoentes de 3+1<sup>178</sup>.

<sup>177</sup> Por um lado, temos depoimentos de cursos de 4 anos regulares, considerados como de Licenciatura Plena. Por outro lado, verificamos a existência de cursos de curta duração, também conhecidos como “Licenciatura Curta”.

<sup>178</sup> 3+1 é o modelo que leva em conta a formação do professor realizada nos cursos de licenciatura plena, com duração de quatro anos, fragmentada em três anos dedicados aos conteúdos conceituais específicos da área de formação (no caso Biologia) e um ano direcionado ao estudo dos conteúdos pedagógicos, ou seja, sem relação direta entre esses dois momentos.

*Comecei o Ensino Superior no Estado do Rio de Janeiro, na Universidade Santa Úrsula, depois, como meu pai também era militar, transferi-me para Universidade do Amazonas e terminei na UnB. Em parte, foi bom porque eu tive Biologia Marinha no Rio; Floresta Amazônica, em Manaus; e Cerrado, em Brasília. Minha habilitação é em Ecologia, deu-me uma visão de ambiente muito grande, ali vivendo, vivenciando, entrando pela floresta. Fiz muitas excursões: em Biologia Marinha, vivíamos em Angra dos Reis, fantástico! Na Floresta Amazônica, como estagiei no INPA, vivia dentro da floresta e, quando cheguei ao Cerrado, participei de muita atividade de campo, por isso que a pesquisa ficou me lembrando que teria que retornar. (PROFESSORA LEILA).*

*Foi um curso excelente, muito bom. Fazíamos muita excursão, fiz curso de mergulho, tinha ênfase na Biologia Marinha. Estudei muita coisa de Biologia Marinha, fiz curso de mergulho, fiz curso na Marinha, tirei uma permissão na Marinha como mestre amadora. Tenho a carteirinha para navegar pela costa brasileira, fazíamos muita excursão, era um grupo de alunos muito amigos. Combinávamos: íamos para Búzios para mergulhar, para fazer excursão. Dediquei-me muito à questão da Biologia, pensando que iria ser uma cientista, em algum momento, uma pesquisadora. (PROFESSORA MARIA CRISTINA).*

A professora Sílvia, que estudou na Universidade Federal do Pará, no período de 1983 a 1986, informa que o curso era mais voltado para a formação em conhecimentos específicos da Biologia e pouco relacionado à formação docente. Tanto ela quanto as professoras Márcia, que estudou na Universidade Federal do Rio de Janeiro entre os anos de 1984 e 1987, e Lenice, que se formou na Universidade Católica de Mato Grosso, iniciando sua graduação em 1982, apresentam o mesmo conceito de currículo para o curso que realizaram:

*O curso era voltado para a Biologia, não era um curso voltado para a formação docente. Creio que é assim até hoje, com poucas e honrosas exceções. Era aquele esquema 3 mais 1, em que você via parte da docência nos últimos anos, praticamente no último ano do curso. Então, por isso que era pressionada, porque todo mundo julgava um absurdo eu querer ser professora. (PROFESSORA SÍLVIA).*

*O meu curso era um curso oriundo do modelo 3 + 1, porque a UFRJ é dos anos 1930, um dos primeiros [cursos de licenciatura]. Muito fragmentado, o que eu diria que é uma tendência dos cursos de Biologia, pelo menos dos mais antigos. O aluno fazia 2 anos de ciclo básico e, depois, já se especializava em Zoologia, Botânica, Ecologia, Biologia Marinha, Genética ou Licenciatura. Eram dois anos de ciclo básico com muita Biologia, laboratório e trabalho de campo, e, depois, a especialização. (PROFESSORA MÁRCIA).*

*Era o modelo 3 + 1, era assim, 3 anos das específicas e 1 ano das pedagógicas. Eu me lembro que nós tínhamos que fazer o estágio no Ensino Fundamental e Médio em um ano, e também tinha Prática de Ensino, tinha Instrumentação. (PROFESSORA LENICE).*



O modelo “3 mais 1”, vigente na época em que essas professoras se graduaram, estava amparado pela Lei 5.540/68 (Reforma Universitária). Foi com base nessa lei que a estrutura curricular das faculdades sofreu fragmentação em departamentos; a matrícula dos alunos passou a ser por créditos e os cursos de licenciatura, em geral, ofereciam 3 anos de disciplinas chamadas específicas e, apenas no último ano, é que eram trabalhadas as disciplinas pedagógicas.

Atualmente, amparados pela LDB 9.394/96, os cursos de licenciatura não devem apresentar tal fragmentação e, sim, oferecerem a formação pedagógica durante todo o seu desenvolvimento, inclusive proporcionando a inserção dos licenciandos no campo de atuação, no caso, as escolas, desde o início do curso e possibilitando a realização de estágio a partir da segunda metade deste.

Para os cursos de curta duração, aproximadamente, 3 anos ou 1800 horas, trazemos a experiência da professora Ana. Ela iniciou seu curso de Biologia na modalidade licenciatura curta, cujo foco era formar o professor exclusivamente para lecionar:

*[...] ingressei direto no curso de Biologia que, na época, era Licenciatura Curta. Sou da segunda turma do curso de Biologia da UFU, que teve seu início, em 1970, na antiga Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade Federal de Uberlândia. (...) Não se falava em pesquisa, só em formar professores para dar aulas. Comecei a ouvir falar em Mestrado e que a Licenciatura Curta não me daria direito de cursar uma pós “stricto sensu”. Fui para Ituiutaba, onde funcionava um curso de Biologia vago, mas licenciatura plena, porque queria terminar o curso de Biologia e fazer Mestrado.* (PROFESSORA ANA).

Por meio dos depoimentos de nossas colaboradoras, observamos, também, a influência que o cotidiano exerce sobre o tempo de conclusão do curso de nível superior. Constatamos uma grande diversidade de experiências vivenciadas pelas professoras. Márcia destaca, em sua entrevista, que sua formatura somente se concretizou após os quatro anos de curso previstos:

*Eu ingressei no Ensino Superior em 1984. Eu cursei licenciatura na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e, de 1984 a 1988, foi um período de muita greve. Eu me lembro que, na verdade, eu me formei em fevereiro de 1988 e não em 1987, como seria o ‘normal’.* (PROFESSORA MÁRCIA).

A professora Mariley discorre sobre a dificuldade que foi estudar em curso noturno:

Só que, no noturno, em vez da gente fazer em 4 anos, nós fazíamos em 6, porque eles não mudaram o currículo do noturno. Assim, seguia o mesmo currículo do diurno. Tínhamos disciplina de 8 horas de aula, era o dia inteiro. Mas, no noturno, não tinha como, então fazíamos em 2 noites. Eles prolongavam o tempo, porque no 1º e 2º ano tínhamos disciplina de 1 noite só, então, dava para fazer duas de duas noites e uma, porque não havia aula ao sábado. Fazíamos duas disciplinas de duas noites e uma de uma, mas essas acabavam logo. Por isso que prolongava muito, porque aí havia dias na semana em que não tínhamos aula. (PROFESSORA MARILEY).

A professora Marisa rememora o tempo de duração do curso, destacando as atividades extra-acadêmicas realizadas em conjunto com discussões filosóficas e políticas.

O curso durou quatro anos com muitas atividades extra-acadêmicas, as quais terminavam tarde da noite no “Bar do Papai”, discutindo filosofia, política, teatro e cultura popular. (PROFESSORA MARISA).

Novamente, podemos constatar que o tempo de duração e a forma como foi vivenciado e lembrado pelas professoras varia de acordo com o sentido e a experiência que cada uma viveu, como nos aponta Larrosa (2002). Além disso, também fica evidente que os cursos são reflexos diretos do contexto sóciopolítico do país. Por exemplo, ao se remeter às greves ocorridas no período em que estudou, a professora Márcia revela manifestações próprias de um período de início de abertura política; os professores começavam a se mobilizar, após a fase da ditadura.

Pelos depoimentos, notamos sérias restrições, de parte significativa das docentes, sobre o processo de formação para a docência; elas salientaram, principalmente, o sentido do componente “Estágio Supervisionado”. Verificamos, independentemente do período do curso, uma forte crítica a este componente curricular.

Segundo a professora Sílvia, não houve necessidade de realizar estágio, pois já lecionava, assim o foco era estagiar em outros locais, atividade não cumprida por ela. Isto evidencia que o foco desse curso, realmente, não estava na formação docente, mas voltado para a formação do profissional da Biologia, o Biólogo<sup>179</sup>. Sílvia destaca, ainda, a presença de matérias como Estudos dos Problemas Brasileiros na grade curricular do curso, o que, segundo ela, reflete os resquícios da ditadura.

---

<sup>179</sup> Biólogo é aquele profissional que pode atuar em diferentes frentes de trabalho da Biologia, como, por exemplo, em parques, reservas ecológicas, projetos de pesquisa, entre outros. Nesse caso, ele não é o professor de Biologia que cursou a licenciatura, ele cursou Biologia na modalidade bacharelado. Entretanto, vale destacar que o bacharel biólogo pode seguir carreira acadêmica e se tornar professor de alguma área da Biologia, no Ensino Superior. Há alguns cursos de graduação que não distinguem o ingresso para licenciatura e/ou bacharelado, mas, simplesmente, para Ciências Biológicas. A forma como ocorrerá o foco do curso está diretamente relacionada às pessoas nele envolvidas, responsáveis pela discussão de seu currículo.

*Eu não fiz estágio. Pasmem. Não fiz estágio, porque eu comecei a dar aula na escola particular antes de terminar o curso, e o professor cismou que, por eu dar aula numa escola privada, não precisava fazer o estágio. (...) Em 1983, estávamos saindo do militarismo, estávamos na boca do movimento das “Diretas Já”, que ocorreu em 1984. O país estava saindo do militarismo, mas ainda havia muito resquício dentro da própria Universidade. Por exemplo, o fato de a organização curricular ser toda fragmentada por créditos. Eu me lembro de ter feito disciplina EPB (Estudos dos Problemas Brasileiros). Na época, existia, e os professores de EPB, EPB1 e EPB2 eram militares. (PROFESSORA SÍLVIA).*

A professora Lenice, no período de sua graduação, não via sentido em cursar a disciplina de Didática e desenvolver o estágio supervisionado:

*Não via muito sentido entre a Didática e como ensinar aquilo, jamais via articulação nenhuma entre teoria e prática. Então, o estágio foi algo que passou inócuo. (PROFESSORA LENICE).*

Tais afirmações corroboram os paradigmas da ‘racionalidade técnica’ (SCHÖN, 1992) ou ‘aplicacionista’ (TARDIF, 2000), nos quais há uma dissociação entre a produção de conhecimentos, a formação e a prática. Os pesquisadores, dentro das universidades, geram conhecimentos que devem ser transmitidos nas disciplinas que compõem a base dos currículos escolares e, em seguida, devem ser aplicados na prática pedagógica dos professores. Essa prática é considerada completamente dissociada do conhecimento cientificamente produzido. É como se estes conhecimentos não fizessem parte do processo de formação do docente no nível superior.

Segundo algumas colaboradoras, o estágio é visto, às vezes, como algo menos importante que pode, inclusive, não ser realizado, caso o futuro professor já tenha alguma experiência profissional anterior, como podemos observar no relato de Leila, que traz da escola Normal sua base de formação.

*Na formação em Biologia, no Ensino Superior, o estágio foi péssimo, foi ruim, uma coisa horrorosa. Muitas vezes, ouvia: “Ah, você veio da Escola Normal? Nem precisa fazer estágio”. Eu me lembro sim, estágio bom foi na Escola Normal. (PROFESSORA LEILA).*

Segundo ela, pelo fato de ter cursado Escola Normal, ela fora dispensada da obrigatoriedade de cursar os estágios.

Pelo depoimento da professora Leila, podemos inferir o quanto a realização do estágio era negligenciada nos cursos de formação docente, ou seja, os aspectos pedagógicos da

formação nos cursos de graduação, mesmo na modalidade licenciatura, nem sempre foram entendidos como centrais em tais cursos.

Por outro lado, o estágio em áreas específicas do conhecimento biológico é sempre incentivado e valorizado, como explicitado na fala de Sílvia:

*Não queria ser Bióloga, lembro-me até que, na Universidade, tive muito problema, porque tinha estágio na Biologia no Museu Emílio Goeldi, no Instituto Evandro Chagas. Queria ser professora, e todo mundo perguntava: “quando você vai começar seu estágio de Biologia?” Eu não tinha interesse, até que um dia tão pressionada pelos colegas, eu fui ao Museu Emílio Goeldi e fiquei pensando: meu Deus, eu vou fazer estágio em quê? Eu gosto de gente, gosto de lidar com gente e o mais próximo de gente é mamífero. Então, eu penso que eu vou fazer estágio lá no laboratório de mamíferos, mas não sabia que a professora trabalhava com morcegos. (PROFESSORA SÍLVIA).*

Dito de outra forma, a formação sobre os conteúdos pedagógicos é preterida em relação aos conteúdos ditos específicos, até mesmo quando o curso de graduação é a licenciatura. No depoimento da professora Sílvia fica evidente que a presença do estágio na licenciatura parece cumprir a prescrição curricular, desconsiderando o seu verdadeiro papel para a formação profissional do docente.

Selles e Ferreira (2009), focalizando os aspectos da docência escolar na formação de professores em Ciências e Biologia, asseguram que o aprendizado docente não é um estágio simplesmente ambientado na escola para o desenvolvimento de habilidades científicas, mas também um investimento na apropriação de elementos da cultura escolar. Segundo as autoras,

a formação inicial docente é entendida como um processo artesanal triangulado, gradativamente, entre diversos atores sociais: os professores da escola, os licenciandos e os professores universitários (SELLES e FERREIRA, 2009, p.64).

Assim, cabe-nos questionar: será que o estágio realizado no curso Normal de nível médio oferece a mesma fundamentação teórico-metodológica que o do ensino superior? Acreditamos que a resposta seja negativa, uma vez que consideramos tratar-se de formação profissional distinta.

Atualmente, as Diretrizes Curriculares dos diferentes cursos de graduação, publicadas na primeira década do século XXI, enfocam a formação pedagógica ao longo de todo o período dos cursos de licenciatura e destacam que o estágio deve ser iniciado a partir da segunda metade do curso em questão. Dessa forma, não é mais aceitável o estágio ocorrer no final do curso; também não é possível dar a mesma equivalência ao estágio realizado em

curso Normais, uma vez que as áreas, bem como os níveis de formação, apresentam especificidades próprias.

## **b2) A dicotomia ensino/pesquisa e a opção pela docência**

Durante as entrevistas, as professoras afirmaram que o Curso Superior de Graduação não as havia preparado para darem aulas, mas, sim, para fazerem pesquisa.

Constatamos que, nem sempre, nossas colaboradoras desejaram exercer a docência, como é o caso de Leila, Maria Cristina e Lenice. Essas professoras pretendiam ser pesquisadoras. Ser pesquisador, inicialmente, parece, ao graduando, uma atividade de “status” na profissão. Leila, embora não visse na docência perspectivas de sucesso financeiro, mudou de ideia ao vislumbrar uma possibilidade de ingressar no Colégio Militar<sup>180</sup>, o que lhe permitiria acompanhar o marido, que era militar, e de esse colégio ser um local de trabalho que valorizava financeiramente o professor.

*Eu ingressei no ensino superior em 1975 e me formei em 1980, em seis anos, tirei a Licenciatura e o Bacharelado. Na época, realmente, apesar de gostar de dar aula, eu queria muito ser pesquisadora, isso estava dentro de mim. Comecei na área de pesquisa.(...) Abriu concurso no Estado do Rio de Janeiro, prestei o concurso, passei e ingressei no Magistério, nesse ano de 1981. Ganhava muito mais do que na pesquisa. Apesar de ter, inicialmente, ido para o magistério, depois, eu saí dele e acabei retornando para a sala de aula por uma questão monetária.(...) Depois, no próprio ano de 1981, abriu concurso para o Colégio Militar, lá de Brasília, eu ingressei, porque eu sabia que o meu marido, sendo militar, teria uma posição garantida pelas transferências, já que é federal. Eu precisava de um emprego federal para que pudesse acompanhar as transferências dele. (PROFESSORA LEILA).*

O depoimento da professora Leila evidencia o quanto a vida pessoal interfere ou permeia a carreira profissional, em especial, no que se refere à situação econômica.

Maria Cristina também registra, inicialmente, seu interesse em ser pesquisadora da área básica:

*É que uma das coisas da Biologia era ser professora e, em momento algum, isso estava na minha cabeça. Eu entrei no Ensino Superior, em 1976, ingressei na Biologia.(...) Dediquei-me muito à questão da Biologia, pensando que iria ser uma cientista, em algum momento, uma pesquisadora. (...) Conheci um rapaz e nós queríamos morar juntos e, para isso eu teria*

<sup>180</sup> Ressalte-se que colégios desse tipo possuíam uma estrutura curricular diferenciada dos demais colégios públicos, bem como eram diferenciadas a remuneração e as condições de trabalho dos docentes que ali atuavam.

*que contar com um salário. Comecei a conversar com a mamãe, a mamãe tinha alguns amigos na escola, porque ela fora professora. Ela conhecia um professor de Química nessa escola e eles estavam precisando de uma professora de Ciências, me chamaram.* (PROFESSORA MARIA CRISTINA).

Mais uma vez, notamos que a docência só passa a ser uma área de interesse quando a condição econômica, como de bolsista, por exemplo, não satisfaz mais. Assim, apesar de a docência ser entendida no senso comum de maneira geral, e, especialmente, por algumas de nossas colaboradoras, como uma profissão menos privilegiada social e economicamente, ela tornou-se, para Maria Cristina, a sua fonte principal de renda.

A professora Lenice, ao discorrer sobre a sua opção pela licenciatura não via necessidade em investir nas questões pedagógicas, inclusive nem entendia o porque dessas disciplinas no currículo do curso, naquela época de estudante. Tal posicionamento, subjetivamente, traduz uma crítica ao currículo então praticado. Convém destacar que a professora graduou-se no contexto da lei no. 5.540, de 1968, que tratava a formação profissional docente, representada pelas disciplinas pedagógicas do currículo, separadamente da formação específica do referido curso, na forma de diferentes disciplinas que configuravam a diversidade dos conteúdos da área do conhecimento biológico.

Entretanto há entrevistadas que, por diferentes razões, sempre almejaram ser docentes. A professora Marisa atribui esse desejo à sua personalidade e também à influência de alguns professores, tanto é que optou por cursar História Natural em São José do Rio Preto/SP e não em Rio Claro/SP, pelo fato de no primeiro local o foco ser a formação docente:

*Eu queria ser professora de Ciências. Percebi o que queria ainda menina, era muito tímida, a filha mais velha; diziam que era uma criança triste. Talvez ser professora fosse uma forma de me comunicar, de dialogar, de interagir, de olhar nos olhos, de me sentir valorizada por ensinar, ter certa autoridade, pertencer a um grupo, ter uma certa liderança (...) Aí eu passei em primeiro lugar em História Natural da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL) de São José do Rio Preto, atualmente, UNESP, para ser professora, como decidi desde os primeiros anos da escola. Rio Preto era mais voltada para a formação de professores, enquanto Rio Claro, com o mesmo diretor, formava pesquisadores.* (PROFESSORA MARISA).

Pelas informações da professora Marisa, podemos considerar que, já nesta época, possivelmente, não de forma explícita, mas no âmbito do senso comum, havia a dicotomia entre ensino e pesquisa.

A professora Sílvia afirma que se decidiu pela docência em Biologia desde a sétima série, atualmente, oitavo ano do Ensino Fundamental, influenciada, provavelmente, por docentes dessa época:

*Escolhi a Licenciatura em Biologia. Na sétima série, decidi que queria ser professora de Biologia. Não queria ser Bióloga...* (PROFESSORA SÍLVIA).

A escolha pela profissão docente influenciada pelos professores tem sido estudada por diversos autores, entre eles, Flores (2009). Segundo esta autora, essa influência está mais diretamente relacionada à pessoa do professor do que propriamente ao conteúdo e à forma como esse profissional ensina. A professora Márcia ressalta que sofreu a influência de seus professores do Ensino Médio, bem como pela importância da convivência com um namorado à época, que era estudante do curso de Medicina:

*No Ensino Médio, eu gostava muito dos meus professores de Biologia, essa foi uma influência. Na época do Ensino Médio, eu tive um namorado que cursava Medicina, estudávamos juntos. (...) Eu considero que dois fatos contribuíram: eu gostar dos meus professores de Biologia e ser muito incentivada por eles, e esse namorado, que também me explicava os assuntos da Biologia.* (PROFESSORA MÁRCIA).

Outras razões destacadas na pesquisa de Flores (2009), além da possibilidade de emprego estável, era o desejo consciente de trabalhar com crianças e jovens. Tal motivação foi anunciada por Regina:

*O que me levou a optar por ensino é paixão. Minha paixão era por trabalhar com crianças do Ensino Fundamental, só não podia trabalhar com os bem pequenos por não ter feito curso do Magistério. Trabalhava de 5ª a 8ª série, de preferência com a 5ª. Eu gostava de trabalhar com os pequenos, trabalhava com desafios. Eles adoravam as aulas de Ciências.* (PROFESSORA REGINA).

De forma geral, percebemos que as participantes desta pesquisa, mesmo tendo ingressado nos cursos de licenciatura em diferentes momentos - em alguns períodos a profissão docente valorizada e reconhecida socialmente, em outros, já sofrendo sensível desvalorização -, também fizeram suas escolhas conscientes da notória desvalorização dos cursos de licenciatura, cujo foco era a formação de professores, em contraposição aos cursos de bacharelado, que visavam à formação de pesquisadores em áreas específicas do conhecimento biológico.

Flores (2009), ao estudar os dilemas e entraves apresentados pelos professores no início da carreira, comenta que há uma separação significativa entre teoria e prática, além de uma preparação inadequada dos futuros professores para dar aulas. Sobre tal preparo inadequado para lecionar, os professores entrevistados por essa pesquisadora, apontam os déficits na formação com relação à interação com os alunos, à gestão da aula e à aplicação dos conhecimentos aprendidos ao longo do curso.

Nos cursos de Graduação em Biologia, como atestam as professoras, a maioria dos componentes curriculares está voltada para o desenvolvimento de áreas de estudo específicas; o desenvolvimento desse currículo ocorre de modo fragmentado, sendo cada área tratada de forma isolada das demais.

Os conteúdos de fundamentação pedagógica, segundo Cicillini (2002), além de terem um espaço muito pequeno nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, também são fragmentados. Além disso, praticamente, não há interação entre os docentes das áreas de conteúdos específicos de Biologia e os docentes da área pedagógica. É exatamente nessa ausente, mas necessária, articulação entre professores e pesquisadores das áreas específicas, que insiste a colaboradora Marisa:

*Eu sempre tive uma relação de construção com os biólogos, sempre gostei de trabalhar com os pesquisadores, diretamente da fonte; eles orientando os graduandos, alunos deles também, com os quais tinham compromisso na formação em ensino e pesquisa. Professor cria certa cumplicidade com seus alunos e, se procurados, raramente negam atendimento. (PROFESSORA MARISA).*

Ela atribui parte de seu sucesso como profissional responsável pelas disciplinas de Prática de Ensino de Biologia e, posteriormente, de Ciências, a essa tentativa de aproximação.

A partir das nossas entrevistas, podemos asseverar, concordando com Schulman (1986), que, para formar professores, é necessária a mobilização não só do conhecimento dos conteúdos específicos, mas também dos pedagógicos e do conhecimento pedagógico do conteúdo, ou seja, tornar-se professor de Biologia está além do domínio dos conhecimentos específicos desse ramo do saber.

### **c) Os movimentos intelectual, político e cultural nas vozes das professoras**

Outro aspecto sobre a formação das professoras que merece destaque refere-se aos movimentos intelectual, político e cultural da época em que elas foram estudantes.



A professora Marisa acentua a importância de ter sido do Centro Acadêmico e da convivência com alunos de outros cursos como Pedagogia e Letras, por exemplo:

*Fui membro do Centro Acadêmico, do Teatro, do Grupo de Jogral, tínhamos uma vida acadêmica intensa, convivia mais com o pessoal da Pedagogia e de Letras, que eram pessoas mais críticas e engajadas do que o pessoal da Biologia.* (PROFESSORA MARISA).

Ou seja, ela os considerava mais politizados, que se preocupavam mais em discutir questões não só de formação acadêmica.

Essa convivência com pessoas de outros cursos também é referendada pela professora Márcia, ao afirmar que os alunos que optavam, primeiramente, por cursar bacharelado em Biologia eram poucos e menos envolvidos com as discussões políticas:

*Com relação às discussões políticas, havia muitas. Era um momento de abertura [política]. Mas eu nunca fui envolvida com política acadêmica. Eu participava com minhas colegas, mas não era uma militante. Até porque, quando escolhi a Licenciatura, o movimento ‘natural’ das pessoas era fazer primeiro o Bacharelado e depois a Licenciatura. (...) Fui uma das poucas que foram fazer primeiro a Licenciatura, e isso significou que, no meu 3º ano de curso, eu ia muito para o outro campus, na Praia Vermelha. Eu saía muito do Fundão, saía desse ambiente da Biologia. (...) Fui me envolvendo muito [com a Licenciatura]. E aí, na Praia Vermelha, as turmas [até hoje é assim] eram mistas. (...) E aí, sim, fazíamos amigos em um ambiente bem diferente do meu ambiente da Biologia, em que estavam os meus amigos Biólogos, que ficaram estagiando na pesquisa em laboratório nas áreas da Biologia. Quando fui para a Praia Vermelha, comecei a conviver com uma turma que era assim: um físico cursando Licenciatura, uma química fazendo Licenciatura etc., uma turma bem heterogênea, com ‘perfis’ de vida e de idade muito diferentes. Na Biologia, eu ainda vivia uma situação muito mais ‘homogênea’, em uma turma de um curso mais ‘elitizado’, ainda de classe média. Quando fui para a Praia Vermelha estudar com o pessoal dos Cursos de Humanas, os Cursos de Humanas revelaram uma diferença de perfil social em relação a cursos como a Biologia, eu comecei a conviver com gente de idades diferentes, níveis sociais diferentes. (...) Foi um espaço formativo. Eu afirmo que foi, talvez, até mais importante que uma militância no centro acadêmico.* (PROFESSORA MÁRCIA).

Havia professora, como Maria Cristina, por exemplo, que participava de discussões políticas no âmbito de outras instituições. Ela também, indiretamente, comenta o pouco envolvimento dos alunos do curso de Biologia nas discussões políticas:

*Na época em que eu fazia Faculdade havia os movimentos na PUC de que eu participava. Estávamos no período da Ditadura, o começo da abertura, quando fazíamos reuniões, e helicópteros da polícia ficavam rondando o espaço da PUC, e nós saíamos da Faculdade e íamos nos encontrar na PUC, porque lá ficávamos discutindo política.* Eu nem me lembro o que se

*discutia naquela história toda, mas era uma discussão para sair da Ditadura mesmo. Participávamos de passeatas, como grupo; mesmo sendo da Biologia, estávamos inseridos nessa história.* (PROFESSORA MARIA CRISTINA).

Maria Cristina representa a forma de participação em movimentos à sua época de estudante. Para além da repressão, havia uma parcela da população estudantil universitária envolvida nas discussões políticas do momento.

A professora Marisa, por exemplo, que era estudante de graduação, em 1964, ano do golpe militar, relata a prisão de muitos professores da Faculdade de Filosofia em Rio Preto/SP:

*Em 1964, com o golpe, 32 professores de Rio Preto foram presos e, em Rio Claro, penso (não tenho muita certeza) que só o Dr. Warwick Estevam Kerr foi submetido a interrogatório.* (PROFESSORA MARISA).

Ainda, segundo a professora, de forma não explícita, o maior número de prisões de professores do campus de Rio Preto pode ter sido pelo fato de, nesse campus, os alunos terem oportunidade de uma formação política mais intensa:

*A Faculdade de Rio Preto mantinha contatos com professores de São Paulo, como Mauricio Tragtenberg, Jorge Cândido de Sena, que vinham toda semana e passavam um semestre. Nós tínhamos cursos optativos, como o de Marxismo, aos sábados à tarde, atividades de alfabetização Paulo Freire, na zona rural, e contato com sindicalistas. (...) A Biblioteca em Rio Preto não fechava as portas, ficava 24 horas abertas.* (PROFESSORA MARISA).

Esses relatos da professora Marisa são corroborados por textos escritos por diversos professores e organizados em um documento pela Associação dos Docentes da Universidade de São Paulo (ADUSP), em 1979, intitulado “O livro negro da USP: o controle ideológico na universidade”. Uma das cartas que compõem o documento comenta a arbitrariedade política presente na escolha de nomes de professores a serem presos ou interrogados.

Vamos citar apenas um caso dentre vários e este não contra um professor da Universidade de São Paulo, mas contra um professor ilustre de uma Faculdade de Filosofia oficial, que conquistou justo renome, a Faculdade de Rio Claro. Numa roda de bar, o delegado de polícia local, bacharel Nestor Penteado, para exibir sua autoridade, apostou que seria capaz de meter no xadrez um professor da Faculdade de Filosofia. O nome escolhido foi do professor W. Kerr, cientista ilustre, nome altamente respeitado, tão respeitado que foi escolhido para diretor executivo da Fundação de Amparo à Pesquisa (...). Pois bem, na madrugada dessa mesma noite de bar, era aquele ilustre professor tirado de sua casa e recolhido à prisão de Rio Claro, onde permanecera onze horas, sem que lhe fosse dada uma xícara de café sequer para, de noite, ser solto sem nenhuma explicação, sem ter sido interrogado, o que, aliás, não era necessário, porque estava ganha a aposta, causa única do

desrespeito a uma família, a um professor de alto conceito e à escola a que pertence. (...) Da mesma forma, em Rio Preto, passaram-se fatos tristíssimos na Faculdade de Filosofia ali existente, porque houve a denúncia de que, na biblioteca da Faculdade, havia obras de Karl Marx e professores comunistas, escolhidos, ao que parece, por sorteio, pois quatro deles foram recolhidos à cadeia e dois mais precavidos tiveram que desaparecer (ADUSP, 1979, p.13 e 14).

De acordo com o exposto acima, podemos afirmar que a formação no âmbito político também sofre influência direta do compromisso assumido pelo graduando, diante das questões em voga, da estreita relação com a instituição onde o curso é realizado, além do contexto e da época de realização dos cursos. Há um cerceamento dos professores na escolha de conteúdos a serem ministrados na formação de professores. Nessa perspectiva, podemos nos indagar a quem interessa um professor “bem” formado em termos de cidadania? Será que uma abordagem metodológica centrada nesse foco não colocaria em dúvida ou em discussão a própria política de formação de professores?

#### **5.2.2.2 A Formação Continuada das Docentes de Biologia**

Todas as professoras colaboradoras de nossa pesquisa se especializaram, em seus cursos de formação continuada, principalmente, em algum conteúdo relacionado à Educação, fossem nas questões epistemológicas, metodológicas ou relacionadas à prática de ensino.

Neste item, analisamos a formação continuada das docentes de Biologia sob dois aspectos: a) cursos de Pós-Graduação e b) realização de concursos públicos. Nos cursos de pós-graduação, são abordadas duas vertentes: os de que as docentes participaram como alunas e aqueles em que elas participam ou participaram como professoras.

##### **a) Cursos de Pós-Graduação**

Algumas professoras realizaram cursos de pós-graduação, seja lato-sensu ou stricto-sensu; cursos de capacitação docente; participação em atividades de pesquisa, a fim de discutirem e aperfeiçoarem sua formação.

##### **a1) Cursos que as docentes frequentaram como alunas**

Na nossa pesquisa, encontramos professoras que fizeram especialização lato sensu, como foi o caso de Maria Cristina e Sílvia, ambas na área de ensino. Para Maria Cristina, esse

foi o momento de estudar um pouco sobre a concepção prévia dos alunos, e a monografia resultante dessa especialização foi um dos trabalhos que mais a satisfaz no âmbito da academia.

*Participei desse primeiro curso de Especialização da UFF e estudei Filosofia. Era um curso de um ano e, ao final de um ano, fazíamos um projeto, elaborávamos uma Monografia e a defendíamos com banca. (...) Também estudei Piaget, Vygotsky, e esses assuntos todos desse curso. Foi aí que eu me aproximei, apropriei-me desse conteúdo. Nesse curso, eu trabalhei com as ideias prévias dos alunos, não sabia o que era esse negócio de ideia prévia. Comecei a estudar um pouco que os alunos não vêm para sala de aula totalmente desprovidos de uma ideia sobre o fenômeno que eles estão estudando. (...) O resultado dessa Monografia, essa Monografia, para mim, foi um dos trabalhos que mais me satisfaz em termos da academia, porque foi muito bem feito.* (PROFESSORA MARIA CRISTINA).

Por meio do depoimento da professora, é possível perceber que a especialização contribuiu para sua formação e melhoria de suas atividades docentes. Além disso, também podemos constatar a importância dos cursos que visavam à formação de professores, por meio da interação entre a universidade e a escola de educação básica, característicos de meados da década de 1980 e início dos anos de 1990. Tais cursos enfocavam a abordagem sociointeracionista a partir de autores, como Vygotsky, por exemplo.

Leila também ressalta a relevância do curso de capacitação que frequentou em Salvador/BA.

*Inclusive, muito material de um curso que eu frequentei em Salvador/BA, um curso fantástico de experimentos do Ensino Fundamental de 6º ao 9º ano. Aquele que eu fiz na década de 1990 levou muito assunto interessante para sala de aula. Era um curso patrocinado pelo governo de Salvador no ano de 1994. Foi minha primeira experiência revolucionária em termos de ensino, era uma escola onde ficávamos uma semana, dormíamos, alimentávamo-nos e fazíamos o curso, quer dizer, ficamos confinados ali. Éramos um professor de cada Colégio Militar convidado e os professores da Bahia, e era a coisa mais linda do mundo. Eles traziam os professores para lá, para eles serem multiplicadores do ensino.* (PROFESSORA LEILA).

O depoimento de Leila, para além do contato intensivo com os pesquisadores e demais professores da Educação Básica, retrata o valor significativo atribuído aos experimentos, em detrimento de outros aspectos, como, por exemplo, as relações CTS, na melhoria da prática pedagógica de docentes de Biologia.

Com relação aos cursos de pós-graduação stricto sensu, com exceção da professora Marisa, todas cursaram Mestrado. A professora Marisa cursou direto o Doutorado, opção

possível em alguns programas de pós-graduação. À época de nossa entrevista, a professora Maria Cristina estava cursando o Doutorado, e a professora Leila estava se preparando para ingressar nessa etapa de formação.

Algumas professoras relataram encontrar na Pós-Graduação, a segurança para entender as questões metodológicas do Ensino das Ciências:

*Meu encontro com a educação, com a área da educação, com o campo da pesquisa em educação aliviou-me um bocado, pois me fez perceber de onde vinham as minhas expectativas de que a experimentação é que melhoraria o ensino. Tudo aquilo eram estereótipos da área que eu não problematizava, não tinha nem leitura para problematizar. Mas fui fazer isso na Pós-Graduação. (PROFESSORA SÍLVIA).*

Tal argumento explicita a importância da relação teoria e prática na formação docente, ou seja, não basta dominar a teoria e não ser capaz de contextualizá-la nas atividades pedagógicas ou ter os saberes da experiência e ser incapaz de refletir sobre eles à luz das teorias da educação.

Algumas professoras participantes desta pesquisa foram para a pós-graduação mais tardiamente, após terem trabalhado por vários anos na Educação Básica ou até mesmo no Ensino Superior, como foi o caso da professora Ana.

*Fiz Mestrado na USP de São Paulo, um mestrado orientado por Myriam Krasilchik e aposentei-me quando estava terminando o Mestrado. Fiz concurso de novo e, depois, entrei no Doutorado. (PROFESSORA ANA).*

O que, possivelmente, justifique essa formação tardia seja o acesso aos cursos de pós-graduação, bem como a não existência de cursos de Pós-Graduação em Educação que discutissem as metodologias didáticas e práticas das diferentes áreas de conhecimento, como, por exemplo, as práticas sobre o Ensino de Biologia. Na época em que nossas colaboradoras cursaram seus mestrados e doutorados, essa oferta estava mais restrita à região Sudeste, o que demandava empenho e disposição intensos por parte dos interessados que precisavam se deslocar por longas distâncias para obter essa formação. Cabe destacar que apenas a professora Regina cursou Mestrado e Doutorado no Sul, sua região natal. Assim, para as professoras poderem se formar na pós-graduação, era preciso que houvesse certa estabilidade profissional e econômica, o que podemos comprovar quando muitas asseguram ter investido nesse nível de formação após estarem concursadas na Educação Básica.

*Durante o curso de Especialização, houve um concurso na rede pública de ensino na Secretaria de Educação do Estado do Pará. Fiz concurso, passei e planejei a minha vida: vou ficar o tempo do estágio probatório e depois vou sair para o Mestrado, foi exatamente isso que eu fiz. Fiquei na Secretaria de Educação, trabalhando no tempo do estágio probatório, depois que acabou esse período, fiz a seleção do Mestrado na UNICAMP e pedi licença na época.* (PROFESSORA SÍLVIA).

Também ficou explícito que essas professoras enveredaram-se pela área da Educação em Ensino de Ciências ou de Biologia; isso pode ser uma evidência do desejo e da crença dessas docentes em uma formação de melhor qualidade para a sua atuação profissional. Tal situação se revela em um universo de professoras que seguem para a área da Educação, o que não, necessariamente, ocorre quando os Biólogos professores ou professores de Biologia cursam Pós-Graduação em áreas específicas do conhecimento biológico. Neste caso, há indícios de uma ênfase maior ainda no conteúdo (cada vez mais específico) em detrimento das questões metodológicas e/ou pedagógicas. Pelos depoimentos podemos inferir que, quando o professor de Biologia ou o Biólogo professor se encaminha pela área da Educação, conferindo-lhe conhecimentos pedagógicos que contribuem para o entendimento do processo de Ensino de Ciências e/ou Biologia, significativas mudanças podem ocorrer na sua prática docente, o que se manifesta como um desejo latente, ainda que na forma da constituição de um currículo oculto, por parte das nossas professoras. Essa realidade é explicitada pelas professoras Leila, Lenice e Sílvia, por exemplo.

*Considero que o Mestrado mudou muito minha forma de pensar, minha forma de lidar com o mundo, minha forma de encarar a responsabilidade que eu assumia ao transmitir a matéria ao aluno. Fiquei muito mais preocupada com a forma como eu estava passando para o aluno do que eu era antes.* (PROFESSORA LEILA).

*A minha formação no Mestrado e no Doutorado me ajuda. Hoje, tenho clareza do seguinte: a minha experiência como docente não é grande. O que me ajuda, me dá segurança, na minha prática profissional, é o domínio teórico que eu tenho da área, das questões da área. Isso me é muito claro.* (PROFESSORA LENICE).

*O fato de eu ter entrado na Pós-Graduação, ter começado a desenvolver pesquisa na área de educação, possibilitou-me olhar a educação de vários ângulos. Porque eu olhava de um único ponto de vista, de um ponto de vista mais óbvio, mais de senso comum, mais de imediato. Se eu tenho problema na sala de aula, tenho que resolver aquilo, naquele momento, eu não consigo entender que aquele problema é uma coisa mais ampla.* (PROFESSORA SÍLVIA).

A professora Regina também salienta a forte influência que a pós-graduação exerceu em suas atividades pedagógicas na Educação Básica, uma vez que ela se empenhava em desenvolver com seus alunos a mesma forma de discussão que era realizada no âmbito da pós-graduação:

*No início do curso, na primeira aula a que assisti, o Arden passou para nós um conjunto de textos que constituía um instrumento de pesquisa. Havia, nesses textos, ideias diferentes sobre a natureza do conhecimento científico, e tínhamos que atribuir notas de zero a cinco e justificar. (...) Ele declarava que era o advogado do diabo, poderia concordar com uma ideia ou outra, mas não admitia, apenas questionava, pois queria discussão. Era mais ou menos isso que eu fazia com meus alunos, só que em outro contexto, com alunos pequenos. Eu sempre gostei disso: do debate, da discussão, e vi que essa é uma área excelente para isso. (PROFESSORA REGINA).*

Lenice, Maria Cristina, Leila e Sílvia creditam ao convívio na Pós-Graduação a possibilidade de entenderem de forma mais sistemática e não do senso comum as questões pertinentes à área do Ensino das Ciências:

*Eu entendo que, para isso, a docência, a pesquisa, a experiência, a troca são importantes, além do contato com os meus pares. Foram esses fatores que me possibilitaram ampliar meu repertório. (PROFESSORA SÍLVIA).*

A professora Ana assinala, em sua fala, a importância dos cursos de Mestrado e Doutorado na sua atividade com a pesquisa sobre ensino, além de promover a relação com a extensão:

*Quanto à pesquisa sobre o ensino, a pesquisa da própria prática, só vim a utilizar depois do mestrado, quando me envolvi efetivamente com pesquisa. Também comecei a envolver o aluno da graduação com a pesquisa de sua prática, utilizando, muitas vezes, a pesquisa ação. A vivência com a pesquisa no Mestrado, no Doutorado e, depois, como orientadora de monografias, TCCs, Iniciação Científica, Mestrado e Doutorado, instrumentalizou-me para realizar um Ensino com Pesquisa, sem dissociar as duas coisas ainda possibilitando inter-relação com a extensão. (PROFESSORA ANA).*

Assim, em relação à Pós-Graduação, as professoras a entendem como uma maneira de “aliviar as angústias profissionais”, além de propiciar uma mudança significativa no entendimento das questões metodológicas na rotina da sala de aula. Outra contribuição da pós-graduação, segundo elas, é a abertura de portas profissionais, como, por exemplo, o ingresso na carreira de Ensino Superior.

Portanto, podemos verificar que a pós-graduação, na área de Educação, é vivenciada por nossas colaboradoras como fundamental para suas práticas pedagógicas, uma vez que essa formação lhes permite encarar e discutir os problemas do ensino e da aprendizagem sob um novo foco, menos imediatista e com mais profundidade, preocupando-se de forma mais intensa com as questões metodológicas e não necessariamente conteudistas.

## **a2) Cursos que as docentes participam ou participaram como professoras**

Algumas professoras destacaram, em suas entrevistas, a participação em projetos, atividades de extensão e cursos de pós-graduação. A professora Márcia evidencia seu estreito vínculo com o Projeto Fundão Biologia<sup>181</sup>.

*Por isso é que eu falei do Projeto Fundão Biologia, de termos conseguido constituir uma rede entre Faculdade de Educação, Colégio de Aplicação e Instituto de Biologia e de produzir ações de educação, pesquisa e extensão que se interligam, em que uma 'alimenta' a outra. Há, então, a Mariana, que envolve o grupo de formação continuada de professores da rede no Projeto Fundão Biologia, e esses professores recebem os nossos estagiários de Prática de Ensino do diurno e do noturno, e essas reflexões geram tanto produções no ensino quanto produções de pesquisa. (PROFESSORA MÁRCIA).*

Pelo depoimento da professora fica evidente a importância atribuída por ela a projetos que relacionam as atividades de ensino, pesquisa e extensão, inerentes ao trabalho do docente universitário. Ela relata que o Projeto Fundão Biologia, hoje, seu locus de atuação profissional, já fazia parte de sua formação desde quando foi aluna do curso de licenciatura, ou seja, desde a sua formação inicial. Ainda hoje, a professora entende sua participação nesse projeto como uma forma de realizar pesquisa, promover a extensão e a formação continuada de professores, além de contribuir com a formação inicial dos graduandos do curso de Ciências Biológicas nele envolvidos.

A professora Marisa também frisa a importância de a universidade, por meio de seus pesquisadores, desenvolver atividades em parceria com os professores da educação básica. Neste sentido, ela defende, veementemente, a pertinência da parceria com os pesquisadores das áreas de conteúdos específicos da Biologia e a necessidade de se ter grupo para se pensar a formação. Segundo ela, a atividade de ensino deve ser realizada como as de pesquisa, ou

<sup>181</sup> O Projeto Fundão – Setor Biologia da UFRJ existe desde 1983, realizando atividades articuladas ao ensino e à pesquisa no ensino de Ciências e Biologia, tendo como principais objetivos a melhoria do ensino público e a valorização do professor que atua na Educação Básica.



seja, é preciso ter plano e objetivo a serem avaliados, daí, a relevância do apoio do pesquisador das áreas ditas específicas da Biologia.

*A inquietação e a insatisfação sempre fizeram parte da minha história de vida, e, acima de tudo, considerar que a educação, o professor e os alunos merecem o que há de melhor, se for pesquisa é isso que ele tem que ter na avaliação, as melhores. É em um espaço amplo de pesquisa, de formação, de avaliação que podem crescer muito; está faltando o professor se sentir ator participante, ser reconhecido como alguém que faz diferença. Na formação inicial está cada vez menos presente a ideia de pesquisa e se interioriza o sentimento de ser menos capaz, como as crianças de periferia, seus futuros alunos. A própria escolha pela Licenciatura é algo complicado. Agora, o recado é conviver com os pesquisadores, considerados a elite da universidade. E os pesquisadores gostam, sentem falta da convivência com a Casa da Ciência e também de grupo, pois sozinho não dá, nem na escola, nem na universidade, tem que existir grupo. Desde que tenha projetos, não é agrupamento. É um projetinho com as diferenças, com as idiossincrasias.* (PROFESSORA MARISA).

A professora Marisa também avalia o professor como um pesquisador de sua prática, seja ele da Educação Básica ou do Ensino Superior, mas, quando ela fala da relação dos professores da Educação Básica com os pesquisadores da Universidade, ela está se referindo aos pesquisadores das áreas de conteúdos específicos da Biologia. Logicamente, sabemos que o professor do Ensino Superior, além de pesquisador, também é professor, mas, não necessariamente, leciona conteúdos associados de forma estreita e direta com as pesquisas que realiza. Assim, um professor pode pesquisar sobre a aplicação das células-tronco no tratamento de determinadas doenças, por exemplo, mas ser responsável pela disciplina de Hematologia, isto é, a disciplina é mais ampla que sua área de investigação. É neste sentido que Marisa insiste na conveniência de os professores da Educação Básica se aproximarem de tais pesquisadores para que haja uma atualização de conteúdos e uma troca quanto às formas possíveis de abordagens metodológicas.

As falas de Márcia e Marisa demonstram a indispensabilidade da parceria escola-universidade na formação continuada de professores.

A relevância dessa parceria positiva com os pesquisadores fica evidente quando Maria Cristina enfatiza a importância de seu curso de especialização na Universidade Federal Fluminense:

*Era um curso de um ano e, ao final de um ano, fazíamos um projeto, elaborávamos uma Monografia e a defendíamos com banca. Essa banca possuía dois profissionais. Nessa banca, estava a professora Dominique Colinvaux, que é da UFF, que foi, depois, a minha orientadora do Mestrado, e estava o professor Edson Pereira da Silva, que foi o meu orientador dessa*

*Monografia. Estava também a professora Ana Lúcia Nobre, que era desse corpo de professores desse curso de Especialização da área de Biologia. A professora Dominique é da área de Psicologia, estuda Piaget. Também estudei Piaget, Vygotsky, e esses assuntos todos desse curso, foi aí que eu me aproximei, apropriei-me desse conteúdo.(...) O professor Edson era da Genética e trabalhamos o conceito de Evolução.* (PROFESSORA MARIA CRISTINA).

Foi a partir desse contato que Maria Cristina começou a pesquisar, investigar e entender sua prática, ela desconhecia uma série de conceitos que considera fundamentais no entendimento do processo de ensino e aprendizagem.

A professora Marisa lembra a importância do trabalho em grupo na intersecção entre as diferentes áreas do saber:

*E comecei a me aproximar das pesquisas com o PADCT da CAPES, (...). Nesse momento, estávamos mais próximos dos pesquisadores; (...) estávamos mais engajados e criamos a disciplina de Prática de Ensino de Ciências, com professores efetivos de Ciências da rede; participando do projeto por meio do chamado Serviço Extraordinário. Eles passavam 8 horas por semana no LEC<sup>182</sup>. Como eram, na maioria, biólogos, tinham oportunidade de trabalhar a intersecção com Química e Física, uma das maiores dificuldades dele, pela formação em Biologia.* (PROFESSORA MARISA).

Assim, podemos verificar várias formas de contribuição positiva das professoras da Educação Básica com os pesquisadores, tanto de conteúdos específicos da área de Biologia, quanto dos pedagógicos, na Universidade.

Em referência à participação das nossas colaboradoras em cursos de Mestrado e Doutorado como docentes, também encontramos diversas experiências.

A professora Ana está vinculada a um programa de pós-graduação em Educação, orienta alunos, mas não está ministrando disciplinas por problemas de saúde. Entretanto afirma a pertinência dessas atividades em seu processo de formação.

*Orientar é uma tarefa complexa, mas contribui para a nossa formação continuada, Participar de bancas, atividade que está ligada às orientações, da mesma forma, mantém-nos atualizados, inserindo-nos em vários campos do saber.* (PROFESSORA ANA).

As professoras Márcia, Lenice, Regina e Sílvia também atuam como professoras em programas de pós-graduação.

---

<sup>182</sup> LEC: Laboratório de Ensino de Ciências.

A professora Mariley, mesmo aposentada, continua como professora colaboradora no programa de pós-graduação em Educação da Unicamp e considera-se realizada por isso.

A professora Marisa, também aposentada, ressalta suas atividades em programa de pós-graduação, não necessariamente da área de Educação, mas ministrando disciplinas relacionadas a ela.

*Participei de cursos de Pós-Graduação na área médica/saúde; responsável pela disciplina Pedagogia Médica, Metodologia e Prática de Ensino na FMRP, no IFF-Fiocruz no RJ- projeto muito bem traçado, com uma parte forte de humanas, que dava estrutura ao Programa. Ainda na Fiocruz, participei da montagem do curso Politécnico, a convite do presidente, Sergio Arouca. Fomos, marido e eu, para Aracaju, na Universidade Federal de Sergipe, colaborar na montagem de Pós-Graduação, à semelhança do IFF. Atualmente, estou muito ligada ao grupo da UFMA, em São Luís; o grupo tem muito interesse na parte educacional da formação dos pós-graduandos. Reúne pesquisadores jovens de várias áreas do conhecimento, bem produtivos, ligados a vários grupos do Brasil, mais a Ribeirão Preto. (PROFESSORA MARISA).*

Portanto, fica evidente que a formação continuada constitui-se em atividade fundamental durante todo o percurso profissional das docentes independente de sua forma de participação, seja como aluna ou como professora.

## **b) Realização de concursos**

Um outro ponto que chama atenção é o fato de todas as professoras colaboradoras dessa pesquisa comentarem a importância de terem feito concurso público, seja para atuarem como professores da Educação Básica ou do Ensino Superior, seja para técnico de nível superior, como foi o caso da professora Lenice. Segundo elas, como, por exemplo, Marisa, Mariley, Leila e Sílvia, o concurso público garante algumas condições fundamentais para o trabalho:

*Então, vim ser professora da rede pública estadual em Ribeirão Preto. Logo, prestei concurso, tinha medo de ser impedida, quis certa garantia de ser efetiva. (PROFESSORA MARISA).*

*Porque eu fui com o diploma da Universidade na mão, eu procurava aula, e não tinha aula de Biologia para mim. Quem dava aula? A maioria era dentista, médico, eles ocupavam esses lugares. Eu pensei: “O quê? Eu vou fazer concurso, é o único jeito, porque aí eu quero ver quem tira o meu lugar”. (PROFESSORA MARILEY).*

*Depois, no próprio ano de 1981, abriu concurso para o Colégio Militar lá de Brasília, eu ingressei, porque eu sabia que o meu marido sendo militar, teria uma posição garantida pelas transferências, já que é federal. Eu precisava de um emprego federal para que eu pudesse acompanhar as transferências dele. Então, a partir daí, ingressei no Colégio Militar de Brasília o que me permitiu dar aula em diversas instituições: em Brasília, no Rio, em Belo Horizonte e nas Escolas Técnicas de Belo Horizonte e a de Cuiabá no Mato Grosso. (PROFESSORA LEILA).*

*Fiz concurso, passei e planejei a minha vida: vou ficar o tempo do estágio probatório e depois vou sair para o Mestrado, foi exatamente isso que eu fiz. Fiquei na Secretaria de Educação, trabalhando no tempo do estágio probatório, depois que acabou esse período, fiz a seleção do Mestrado na UNICAMP e pedi licença na época. (PROFESSORA SÍLVIA).*

O que nos chama atenção na fala dessas professoras é a necessidade de garantir que teriam aulas e não as perderiam para outros profissionais, como destaca a professora Mariley. A atribuição de aulas de Biologia para médicos e dentistas, por exemplo, era comum nas décadas de 1960 e 1970, uma vez que se acreditava que bastava uma formação conteudista boa para se saber ensinar, isto é, pouco ou nada era levado em consideração a respeito das questões pedagógicas e/ou metodológicas. Além disso, essa possibilidade de trabalho para esses profissionais era assegurada por lei (LDB 4.024/61), que permitia a realização do exame de suficiência. Aos poucos, a formação docente foi se fazendo presente, e os cursos de licenciatura começaram a investir, mesmo que de forma discreta e fragmentada, na formação do profissional professor.

Dessa forma, a realização de concursos públicos era, e ainda é, a garantia de que a formação profissional para o exercício da docência está firmada e seu espaço de atuação consolidado. Vale lembrar que, para realizar concurso público para a docência, na Educação Básica, o candidato tem que ter cursado licenciatura. Entretanto, no Ensino Superior, esta exigência é substituída pela posse do título de Mestre e ou Doutor, na área do concurso, o que acaba por nos permitir indagar se a formação nos cursos de pós-graduação, realmente, habilita esses profissionais a exercer de forma competente e segura as atividades docentes. Será que as pós-graduações estão com o foco na formação desse docente universitário, também com vistas ao ensino, além da explícita ênfase na pesquisa? Nossas interlocutoras mostram pontos de vista distintos: há professoras que afirmam que o fato de terem cursado a pós-graduação lhes assegura trabalhar com mais competência, como é o caso das professoras Leila, Lenice e Sílvia, mas há também a afirmação da professora Ana a respeito de quão descontextualizada das atividades pedagógicas ela retornou de seu curso de mestrado. Assim, cabe-nos questionar, como se dá a práxis nos cursos de pós-graduação?

### 5.3 Saberes e práticas pedagógicas

Neste item, são abordadas as questões que compõem o repertório de saberes e práticas pedagógicas inerentes às nossas colaboradoras. Assim, tratamos a abordagem deste tópico em três enfoques: a carreira; o currículo de Biologia no Ensino Médio, e a prática de sala de aula.

#### 5.3.1 A Carreira Docente

O ingresso na carreira docente, em especial, na Educação Básica, como professores de Biologia e/ou de Ciências; o ingresso na docência no Ensino Superior e a etapa da carreira foram aspectos por nós considerados essenciais com relação à análise da carreira de professor de Biologia.

Quanto à vivência como professoras da Educação Básica, todas tiveram essa experiência. Entretanto, cabe destacar que as maneiras e o tempo dedicado a esse nível de ensino foi bastante diversificado e encarado pelas professoras de formas distintas. A professora Leila, por exemplo, aposentou-se exercendo a docência nesse nível de ensino. A professora Márcia traz o seguinte depoimento a esse respeito:

*[...] eu fiquei 10 anos na Educação Básica, então eu diria que foi um tempo bom, que eu não ‘envelheci’ nessa carreira. Digo isso do ponto de vista de continuar pegando 160 alunos da Educação Básica, com 10 anos de idade, corrigir 500 provas por mês. Eu fiz isso durante 10 anos, mas eu saí com 30 anos. Muito jovem. Não cheguei a sentir o cansaço físico da profissão, digamos. (PROFESSORA MÁRCIA).*

Pela fala da professora Márcia ficam evidentes as difíceis condições de trabalho enfrentadas pelos professores da Educação Básica. Tais condições vão desde o número excessivo de alunos por turma até o elevado número de turmas necessário para que o professor tenha um salário relativamente suficiente para sua jornada de trabalho. Por exemplo, no Estado de São Paulo, até o ano de 2010, para o professor constituir jornada básica de trabalho em um cargo como professor efetivo, era necessário que ele assumisse 20 horas aula, em sala, além de quatro horas de atividades realizadas na escola (duas) e em local de livre escolha (outras duas). Vale ressaltar, ainda, que, no caso de Biologia, nesse mesmo Estado, tais aulas existem apenas em número de duas ou três nos dois primeiros e no terceiro ano do Ensino Médio, respectivamente. Assim, para que um professor tenha um cargo desta

disciplina, é necessário ter um número relativamente alto de turmas o que implica, consequentemente, uma quantidade elevada de alunos.

É interessante notar que, dentre as entrevistadas, algumas ressaltam o fato de se considerarem professoras de Ciências, e não de Biologia. Talvez isso se deva ao fato de o número de aulas de Ciências, historicamente, ter sido maior que o de Biologia, o que se configurava em um campo mais acessível de atuação para as professoras. Vale destacar que a disciplina Biologia, presente no currículo do Ensino Médio, historicamente, teve seu número de aulas restrito, sendo, em boa parte do tempo, duas ou três em cada uma dos três anos. Houve época em que esse número chegou a uma hora aula semanal. Por outro lado, a disciplina Ciências, componente curricular do Ensino Fundamental, sempre esteve presente nos quatro anos do antigo ginásio<sup>183</sup> ou atual II ciclo do Ensino Fundamental com um número maior de aulas (3 ou 4, dependendo do Estado). Desse modo, podemos inferir que a maior identificação das professoras com a disciplina de Ciências seja devida às maiores oportunidades de inserção e atuação no mercado de trabalho. Além disso, podemos afirmar, também, que a disciplina Ciências é encarada pelos alunos como algo interessante, uma vez que sua forma de abordagem, usualmente, esteve associada à investigação, ao despertar da curiosidade.

Sabe-se que as aulas de Ciências, geralmente, ficam a cargo dos professores com Licenciatura em Biologia, como segunda habilitação, dependendo da época em que foram formados, o que é aprovado legalmente. No contexto da Lei 5.692/71, havia a Licenciatura Curta, que formava o professor de Ciências em apenas dois anos, como apregoava o artigo 30º em sua alínea b. Este é mais um argumento a favor da possibilidade maior de trabalho dos professores no Ensino Fundamental que no Ensino Médio.

O ingresso como profissional docente é rememorado pelas professoras, apresentando significados diversificados. Essa temática tem sido objeto de estudos de diferentes pesquisadores. Neste trabalho, nos apoiamos, especificamente, em dois deles. Loureiro (1997), por exemplo, enfoca o desenvolvimento profissional; Tardif (2002) aborda os saberes do professor. Loureiro (1997) pretendeu, mediante o estudo de caráter biográfico, compreender o desenvolvimento profissional de um grupo de professores de uma escola secundária portuguesa. Segundo a autora, o significado das primeiras experiências na carreira docente é transversal a todos os 30 docentes por ela investigados.

---

<sup>183</sup> Conforme a Lei 5.692/71.

Trata-se (...) de um momento da carreira em que tem mais impacto o efeito das pressões profissionais. Este é, por consequência, um período de aprendizagens intensivas, vivenciando-se frequentemente fortes tensões (p. 139).

As informações por nós encontradas e analisadas corroboram o estudo de Loureiro (1997), evidenciando as dificuldades inerentes aos primeiros anos de experiência profissional. O sentimento de solidão vivenciado nos ambientes escolares é um dos fatores mencionados pelas participantes desta pesquisa. Uma delas chama atenção para a relevância da Escola Normal para a sua atuação em sala de aula:

*A Escola Normal me deu uma base sensacional! As coisas que eu levo para sala de aula vieram de lá, realmente, vieram da Escola Normal, do Instituto de Educação, no Rio de Janeiro. Não vieram da Faculdade, da Licenciatura.* (PROFESSORA LEILA).

Outro aspecto é a ênfase atribuída ao livro didático: ele é visto por algumas das entrevistadas como o principal recurso utilizado no início da atividade de docência. Uma delas inicia a carreira ainda no período de graduação e relata que não tinha o apoio dos pares, que acreditavam não precisar de planejamento para lecionar.

*Na Educação Básica, preparava aula por aula, como até hoje faço. Marcando o dia e a atividade que ia desenvolver, muito sozinha. Sozinha! Muito isolada, já que os meus colegas acreditavam que o modelo era seguir o livro didático mesmo. Já estava pronto, não precisava aquele planejamento.* (PROFESSORA SÍLVIA).

Em geral, as entrevistadas referem-se à boa convivência com os alunos, embora, no início da carreira, imperasse também certa insegurança devido à proximidade de idade entre elas e os alunos:

*Era muita tensão em sala de aula, as crianças me testavam demais. Nunca cheguei a chorar em sala de aula, mas os olhos ficavam cheios de lágrima e a ponto de chegar para meu companheiro dizendo que eu não ia voltar mais para sala de aula. Aquilo não era para mim, que era muito desgastante, as crianças eram muito cruéis. Até que eu fui me adaptando, com o passar do tempo, eu vi que alguns começaram a chegar perto de mim, querer e, pela proximidade da idade, também queriam conselhos...* (PROFESSORA MARIA CRISTINA).

Márcia assinala a estreita parceria que mantinha com uma colega de trabalho como algo positivo.

*Quando cheguei à escola, encontrei uma professora, um pouco mais velha do que eu, que se tornou minha companheira. Tanto é que somos amigas até hoje. Ela trabalhava muito solitariamente e, com a minha chegada na escola, viramos uma dupla.* (PROFESSORA MÁRCIA).

A formação em parceria com os professores experientes tem sido discutida por autores como Marcelo García (2009), por exemplo. Ele afirma que já existem programas de inserção desses professores iniciantes<sup>184</sup> sendo desenvolvidos em alguns países, como, por exemplo, Estados Unidos, Grã-Bretanha, Austrália, Japão e Nova Zelândia. Assim, há ações estruturadas de assistência e apoio sistemático para facilitar o acesso desse professor iniciante na escola em colaboração com os professores mais experientes.

Flores (2009) ao discutir os problemas, as preocupações e as necessidades de apoio dos professores iniciantes, destaca como relevante a necessidade que esses professores sentem de ter um professor orientador, bem como o desejo de participarem de experiências em grupo. Assim, ressalta a autora, “os professores iniciantes desejam: a existência de um mentor, melhores materiais e recursos na escola e a existência de *workshops* e grupos de discussão para compartilhar experiências” (FLORES, 2009, p.72).

Lima (2008) também procurou identificar os dilemas profissionais dos professores iniciantes, a fim de compreender como os conflitos/dificuldades no desenvolvimento de suas práticas convertem-se, ou não, em saberes para a aprendizagem da docência. Segundo a autora, à medida que estudamos a atuação docente do “professor iniciante”, encontramos um universo complexo caracterizado pela dicotomia entre os saberes acadêmicos construídos no campo de formação e os saberes escolares, construídos no espaço de atuação. “Nesse período, os professores não só ensinam, mas também aprendem” (LIMA, 2008, p.139). Ainda para a autora, o professor “aprendente” é aquele que superou as marcas de sua formação, conseguiu transgredir a ordem da escola e aprendeu a pensar sobre si mesmo: em como aprende, no que aprende, em quando aprende.

O relato de como a professora Marisa realizava as atividades de estágio supervisionado, no âmbito da disciplina Prática de Ensino de Ciências, em parceria com os professores das escolas, também corrobora a pertinência do contato entre professores em formação inicial e continuada:

---

<sup>184</sup> Em alguns países, os professores iniciantes desempenham total ou parcialmente as funções que correspondem aos docentes plenamente qualificados em um centro educativo durante um período de tempo considerável e suas atividades são remuneradas. Após essa etapa, os professores são avaliados e, só então, são considerados profissionais plenamente qualificados. No Japão, por exemplo, há a presença de um orientador ou mentor, professor com experiência na mesma disciplina que ensina o professor iniciante e com comprovada capacidade docente. Esses mentores assessoram os professores iniciantes em suas exposições de ensino, assim como oferecem “feedbacks” após terem observado suas atividades. Isto propicia aos professores iniciantes entenderem os pensamentos e condutas dos alunos, além de adquirirem confiança em si mesmos.



*Nesse momento, estávamos mais próximos dos pesquisadores; Roberto Zucchi<sup>185</sup>, como diretor, apoiou definitivamente o LEC, estávamos mais engajados e criamos a disciplina de Prática de Ensino de Ciências, com professores efetivos de Ciências da rede. O LEC possuía material suficiente para bancar a aproximação de alunos da Biologia e professores da rede e aproximar-se da prática destes. (PROFESSORA MARISA).*

Uma expressão representativa dos anos iniciais do ingresso na carreira docente é “choque de realidade”, discutida por Silva (1997). Tal expressão traduz o impacto provocado por suas vivências na prática, sendo considerada uma fase que pode perdurar por um período de tempo instável, mais ou menos longo.

Dessa forma, podemos considerar que os anos iniciais da trajetória docente constituem-se em um período importante para a afirmação de determinadas concepções e para a negação de outras, contribuindo para o processo de aprendizagem da docência.

Das nove professoras colaboradoras, sete atuam ou já atuaram na Educação Superior, em especial, na formação de professores. Apenas Leila e Maria Cristina, à época de nossas entrevistas, ainda não tiveram essa experiência; mas demonstravam interesse em trabalhar nesse nível de ensino. Elas estão buscando sua formação em nível de Doutorado. Maria Cristina, na ocasião de sua entrevista, estava cursando-o. Leila, que ainda o pleiteia, já está aposentada e pretende doutorar-se exatamente para poder ingressar na carreira de Ensino Superior.

A escolha e o exercício da profissão de professor estão ligados à diversidade de relações que assinala cada percurso existencial de forma muito particular. Tal como afirma Fonseca (2002), em sua pesquisa de doutorado, os professores/narradores mostraram diversas dimensões do processo de construção das suas identidades pessoais e profissionais, sobretudo, a busca de estabilidade profissional e as expectativas de retorno financeiro e reconhecimento profissional, o que foi corroborado por nossas colaboradoras.

As narrativas são, em geral, reveladoras de uma mescla de gostos, experiências, de acasos que consolidam, no decorrer do tempo, concepções e comportamentos que identificam a maneira própria de ensinar de cada um dos professores. Isto é, o modo como ensina vincula-se diretamente ao modo de ser e viver da pessoa, ao modo de tornar-se o que é: pessoa e professor.

---

<sup>185</sup> Diretor da FFCL/RP, na época.

### 5.3.2 O currículo de Biologia no Ensino Médio

Neste item abordamos como se constituía o currículo de Biologia no ensino médio, segundo as lembranças rememoradas por nossas colaboradoras.

Em trabalho realizado em 2008, Goodson relata, detalhadamente, a invenção da disciplina escolar ciência, a fim de mostrar o relacionamento entre o conhecimento da disciplina escolar que é aceita e o conhecimento de uma disciplina que é desconsiderada. O autor narra, também, a retirada, em 1860, da ciência do currículo elementar e seu reaparecimento vinte anos mais tarde. Essa nova “roupagem” tratava-se de uma versão simplificada da ciência pura de laboratório e passou a ser aceita como a visão correta e tradicional da ciência, sem questionamentos, praticamente, até os dias atuais.

Quando as professoras são instigadas a falar sobre como concebiam o currículo, a professora Sílvia afirma que se submetia a ele, pouco ou nada o questionava, mas, hoje, como professora formadora de professores, instiga seus alunos a questioná-lo.

*Hoje, procuro trabalhar com os professores em formação para que eles não se submetam ao currículo acriticamente. Eu não! Eu me submetia sim, submetia-me fazendo algumas distinções que, na época, julgava que o movimento era de saída metodológica e não conceitual.* (PROFESSORA SÍLVIA).

As participantes Maria Cristina e Leila asseguram que seguiam um livro e, só mais tarde na carreira profissional, começaram a questionar essa atitude. A professora Marisa evidencia que sempre acreditou em um currículo construído em parceria com os alunos, tendo sempre as questões ambientais como pano de fundo. As professoras Leila, Maria Cristina, Marisa, Sílvia, Mariley e Lenice são enfáticas ao mencionar a necessidade de os alunos aprenderem a estabelecer relações entre os conteúdos, o ambiente, a sociedade e as demais áreas do saber.

*Porque não adianta vir com aquela Biologia linda, maravilhosa e despejar para o aluno. Ou ele faz a relação com o contexto em que ele vive. Por que Biologia agora? Para que Ciências? O que ele vai fazer com isso? Essa pergunta: se ele está na escola por que a escola está ensinando isso tudo? É para ele viver, não é para ele ser doutor em nada, se for é escolha dele! Mas é para ele viver, conhecer o seu corpo, principalmente, para ele se olhar. Ele e o meio onde ele vive. Que relação existe com ele como ser e o meio em que ele vive.* (PROFESSORA MARILEY).

A professora Sílvia informa que, no Pará, era como em todo o país, sem distinção alguma, uma vez que somos herdeiros do modelo estadunidense de ensino de Ciências, que ingressou no país via livros didáticos resultantes da tradução de alguns projetos, como, por exemplo, do BSCS, PSSC.

*O currículo de Biologia no Estado do Pará era como é em todo o Brasil. Não há distinção alguma, porque somos herdeiros de um modelo estadunidense de Ensino de Ciências. Esse modelo de Ensino de Ciências estadunidense entrou na nossa educação do país pelo livro didático. Pela tradução do BSCS, PSSC<sup>186</sup>. Então, não havia diferença, as pessoas imaginam que há uma especificidade, porque é uma região diferente, mas não há. (PROFESSORA SÍLVIA).*

Convém salientar que, nessa época, década de 1960, foram criados no Brasil, no âmbito das universidades, seis Centros de Ciências, que tinham como foco a formação do professor visando à utilização do método científico na formação do aluno do Ensino Médio. No caso da Biologia, o BSCS teve três projetos<sup>187</sup>: o azul, o verde e o amarelo, sendo os dois primeiros traduzidos pelos professores Myriam Krasilchik e Oswaldo Frota Pessoa, com a colaboração da professora Norma Cleffi.

A professora Marisa afirma que não havia muitos materiais definidos e reforça a presença e predominância do livro didático e do BSCS:

*Quanto ao currículo de Biologia, no Estado de São Paulo, não havia um programa muito definido, não. Era o livro didático mesmo que nós seguíamos. Mas havia o BSCS, uma proposta alternativa boa, pois trazia descobertas importantes, muitas de prêmio Nobel com suas histórias, os paradigmas. Não usava como livro didático, mas como apoio às atividades de sexta-feira, as complementares ao programa. Eu conquistava autonomia, mas seguia o esquema de célula, com pouca ecologia. Como tive muita geologia, paleontologia na minha formação em História Natural, eu procurava incluir parte de evolução sempre, pois quase não era desenvolvida, além da Botânica, também meio esquecida. (PROFESSORA MARISA).*

<sup>186</sup> Na realidade, essas obras são resultantes de projetos de Ensino de Biologia (BSCS) e de Física (PSSC) elaborados pelos institutos americanos de ciências que, na década de 1960, influenciaram o ensino de Biologia e Física.

<sup>187</sup> Biologia: das moléculas ao homem: versão azul/ Biological Sciences Curriculum Study; [adaptado pela equipe de professores do Instituto brasileiro de Educação, Ciência e Cultura e Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências; tradução e adaptação Miriam Krasilchik, Nícia Wendel de Magalhães e Norma Maria Cleffi]. – Ed. rev. - Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1967, Parte I; Parte II. Biologia: versão verde/ Biological Sciences Curriculum Study; [adaptado pela equipe de professores da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências; Coordenação geral Norma Maria Cleffi]. – Ed. rev. – São Paulo: EDART-São Paulo, 1972, 3 vol.

Diante das exposições das professoras Marisa e Sílvia, que ingressaram como docentes da Educação Básica em momentos históricos distintos (1966 e 1986, respectivamente), sobre o uso do BSCS, **avaliamos** que este material realmente teve influência significativa no ensino de Biologia por muito tempo, nas diferentes regiões geográficas do país. Dito de outra forma, o projeto de ensino de Biologia, trazido com a tradução do BSCS, realmente, influenciou as questões metodológicas no que se refere a essa área do saber. Entretanto, podemos destacar que há uma incorporação do discurso recorrente sobre o uso e influência do BSCS; observamos que mesmo sem, necessariamente, as nossas colaboradoras terem vivenciado o uso deste recurso, elas mencionam a sua importância para o ensino desse componente curricular.

A professora Márcia aborda essa questão do currículo de Biologia do Ensino Médio remetendo-se à época em que fora aluna desse nível de ensino (década de 1980). Nesse sentido, ela chama atenção para o currículo voltado para o vestibular, o que, segundo ela, acaba sendo conteudista e desprovido de experimentação<sup>188</sup>. Ela afirma, ainda, que, o Ensino Médio era focado na formação para o trabalho, nos aspectos mais técnicos, o que consolidava os ditames da Lei 5.692/71, em vigor à época em que a professora estudou.

*O currículo de Biologia no Ensino Médio era muito voltado para o vestibular, com conteúdos e sem experimentos. Na verdade, os experimentos de que eu me lembro [da minha época de estudante] são os do primário: plantar feijão, separar pétalas, sépalas e botar no caderninho, aquele que tem meia pauta. São fatos de que eu me lembro muito fortes sobre o primário, que se deu no início dos anos 1970, muito impactado pelo movimento renovador. Eu tive pouquíssima atividade mais experimental na escola privada. No Ensino Médio, havia aquelas práticas dos laboratórios de qualificação profissional, formação para o trabalho, que depois caíram. (PROFESSORA MÁRCIA).*

Pelo depoimento da professora, percebemos que ela se refere a dois momentos distintos de sua história: em um deles, ela relata sua experiência como aluna no 1º grau em escola pública, local onde a experimentação era privilegiada. Em outro instante, o foco estava no Ensino Médio, em escola particular que, como várias outras instituições privadas, ajustara seu currículo, burlando os ditames da Lei 5.692/71, mantendo sua ênfase nos conteúdos considerados indispensáveis para o ingresso no Ensino Superior. Portanto, como afirma a

---

<sup>188</sup> É sabido que as escolas privadas continuaram ajustando seu currículo do Ensino Médio, visando ao ingresso de seus alunos no Ensino Superior, burlando, assim, as recomendações da Lei 5.692/71.

colaboradora, nesse segundo enfoque, a experimentação não era considerada fundamental na formação discente.

Em pesquisa realizada por Cicillini (2002), com três professores de Biologia da rede estadual de ensino paulista, ficou evidente a pouca valorização dos professores em relação aos conhecimentos pedagógicos. Segundo a autora, qualquer conversa que sugerisse uma diversificação de atividades como, por exemplo, a realização de atividades em grupo ou a abordagem dos conhecimentos com base no cotidiano dos alunos, era tida como perda de tempo em detrimento do conteúdo informativo. Isso se deveu ao fato dos professores pensarem que a escola de Ensino Médio deveria ter como meta principal o preparo do aluno para o ingresso no Ensino Superior.

As aulas de Biologia, no contexto da Lei 5.692/71, eram em número pequeno e visavam, realmente, à preparação do aluno para o mercado de trabalho, focando a terminalidade desta etapa da educação, no caso dos cursos técnicos. Entretanto havia situações em que o Ensino Médio objetivava o ingresso nos cursos superiores. Cicillini (2003) relata que, ao lecionar como professora efetiva de Biologia, na década de 1970, deparou-se com um 2º grau organizado em três partes correspondentes aos três setores da economia: primário, secundário e terciário. Segundo a autora:

A Biologia fragmentava-se em Ecologia e Programa de Saúde no primeiro e no segundo ano dos setores secundário e terciário, e em Ecologia, Programa de Saúde, Biologia Celular/Genética e Noção de Zootecnia e Agricultura no setor primário (CICILLINI, 2003, p.95).

A professora Lenice enfatiza que o professor necessita ter domínio sobre o conteúdo que ensina. Segundo essa professora, as questões epistemológicas são fundamentais na orientação de como o cidadão concebe a Ciência, o sujeito, o conhecimento e a própria sociedade.

A professora Regina, graduada no final da década de 1960, em Porto Alegre, relata saber pouco sobre o currículo de Biologia do Ensino Médio, uma vez que seu foco sempre esteve mais voltado para o Ensino de Ciências, mas comenta sobre a reforma universitária que desapareceu com o curso de História Natural:

*O que eu sei é que houve a reforma universitária e desapareceu o curso de História Natural. No lugar, ficaram as Faculdades de Biociências. As Geociências que eu tive, elas desapareceram, porque argumentavam “já tem a Geografia”, só que Geografia é outra área. Lembrava-me do que os meus professores já previam antes de acontecer. Não havia interesse em que os brasileiros mexessem nos seus próprios recursos minerais, não havia mais*

*disciplina de Geologia no Ensino Médio, que eu era habilitada para lecionar. Não havia mais! E continuaram a acontecer essas coisas sem que a população soubesse. (PROFESSORA REGINA).*

No depoimento da professora Regina ficam explícitas as alterações curriculares realizadas sem a participação da comunidade. Ou seja, o currículo, novamente, expressava os interesses de um determinado grupo.

Atualmente, o fato de a professora Marisa estar aposentada e trabalhando no projeto Casa da Ciência permite-lhe organizar o próprio currículo de Ensino de Biologia para os professores da Educação Básica desta área do saber, em seus cursos de formação continuada, e, mais uma vez, enfatiza a parceria estreita com os pesquisadores das áreas específicas.

*Trabalhamos com pequenos pedaços de conteúdo, mas sempre com o método que inclui participação de pesquisadores, grupo, registro. Criamos o nosso programa. (PROFESSORA MARISA).*

De certa forma é a mesma evidência que traz Lenice, quando descreve a situação de “desorganização de algumas de suas aulas”, pois, segundo ela, os alunos vão compreendendo as coisas, e isso passa a se constituir, inclusive, como experiências positivas.

*Reconheço que, em determinados momentos, as coisas acontecem de forma não sistematizadas. Porque são muitas experiências a serem oferecidas. Às vezes, a sede é tão grande de passar tantas informações aos alunos que desorganizamos as ideias. Vejo-me assim, tentando me abastecer com isso. Sistematizar dentro da não sistematização e buscar entender como isso acontece na cabeça dos alunos, porque, às vezes, pode passar muito desorganizado. Como eles vão organizar isso lá dentro? É lógico que como professores pensamos que poderíamos ter feito melhor e organizado mais. Há coisas de que eu gosto, por exemplo, essa história de que, aparentemente, passar de forma desorganizada, tenho respostas positivas. É que parece que os alunos vão compreendendo. (PROFESSORA LENICE).*

Domingues (1986), ao tecer reflexões sobre o currículo, destaca o “fazer currículo” como sendo um desses pontos de reflexão e ressalta que ele está diretamente associado ao trabalho docente, pois:

implica aceitar que os problemas curriculares, por estarem situados num tempo e num espaço com personagens e histórias próprios, são, em grande parte, únicos e, por isto, escapam a generalizações abstratas e universais; exigem análises singulares e contextualizadas, soluções-tentativas e possíveis na dimensão tempo-espaço que delimita aquela prática escolar (p.364).

Segundo Goodson (1995)<sup>189</sup>, o currículo foi inventado basicamente como um conceito para direcionar e controlar a autonomia do professor e sua liberdade potencial na sala de aula.

Nessa óptica, o conceito de currículo vem sendo discutido por alguns autores, como, por exemplo, Ivor Goodson, Zygmunt Bauman, Gregory Bateson, dentre outros, colocando em pauta a necessidade de substituição de sua prescrição e seu entendimento em uma perspectiva narrativa. Em nosso trabalho, tal perspectiva se faz pertinente, uma vez que leva em consideração o contexto sócio-político-econômico-educacional em que ele está inserido. Concordando com Goodson (1995, p. 68), entendemos o currículo

como uma construção social que se contrapõe a uma definição de currículo como prescrição, aquele em que se sustenta uma mística segundo a qual especialização e controle residem nos governos centrais, nas burocracias educacionais ou nas comunidades universitárias.

Goodson (2008) chama atenção para a forma inadequada dos padrões de desenvolvimento e de estudo de currículos para uma nova sociedade de risco, de instabilidade e de mudanças rápidas em que hoje vivemos, uma vez que ainda estão presos ao ensino primário e à prescrição. Segundo Bauman (2001), o sentimento predominante das crises vivenciadas por filósofos, teóricos e profissionais da educação tem a ver com o “derretimento” universal das identidades. Assim, Bauman tem a certeza de que as pessoas envolvidas com o currículo estão buscando soluções para ele no lugar errado. Em vez de escrever novas prescrições para escolas, novos currículos ou novas diretrizes de reforma, elas precisam, antes, questionar a própria validade das prescrições pré-digeridas em um mundo de fluxo e de mudança. Essa perspectiva de currículo sugerida por Bauman vem ao encontro dos significados atribuídos por nossas colaboradoras que, às vezes, até de maneira indireta, procuram ressignificar suas práticas, imprimindo características peculiares no próprio currículo disciplinar.

Acreditamos, apoiadas em Goodson (2008, p. 142), que “Precisamos, em suma, sair do currículo como prescrição para o currículo como narração de identidade, do ensino cognitivo prescrito para o ensino narrativo de gerenciamento da vida”. Esta proposta é corroborada por

---

<sup>189</sup> Para a análise das questões relacionadas ao currículo, baseamo-nos, principalmente, nos trabalhos de Goodson (1995, 2008).

GOODSON, I. F. **The making of curriculum**. 2. ed. Londres/Nova York: Falmer, 1995.

GOODSON, I. F. **As políticas de currículo e de escolarização**: abordagens históricas. Tradução de Vera Joscellyne. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

nossas colaboradoras, quando reforçam a necessidade de os conteúdos estudados estarem relacionados com a possibilidade de uma formação para condições de vida melhores. Como enfatiza a professora Mariley, o professor precisa estar muito atento ao ambiente em que os alunos vivem, pois são eles que vão dizer o que precisa ser ensinado. Além disso, a professora acentua que os alunos precisam conhecer a si próprios para poderem se olhar e se enxergarem em relação com o meio.

*... considero que tanto os de Biologia quanto os de Ciências têm que estar muito atentos ao ambiente que vivem, o meio que eles estão porque o aluno sabe; o aluno é muito importante no curso todo. É ele que vai dizer para você o que você tem que ensinar. (...) Se ele está na escola por que a escola está ensinando isso tudo? É para ele viver, não é para ele ser doutor em nada, se for é escolha dele! Mas é para ele viver, conhecer o seu corpo, principalmente, para ele se olhar. Ele e o meio onde ele vive. Que relação existe com ele como ser e o meio que ele vive. E o que ele vai fazer com esse conhecimento, meu Deus?! Principalmente eu presumo que do corpo, das coisas dele, ele tem que conhecer! Porque é ele que vai lhe mostrar. Porque, às vezes, você vê aí o “cara” está estudando Biologia e tem uma dor de barriga, ele nem sabe entender isso! Não sabe, não associa. Eu julgo que essa associação da vida com o que se está estudando é a coisa mais importante que há. Porque senão o aluno pergunta: por que eu estou estudando isso? Então, que resposta vamos dar? Ele está questionando-o. Isso não é de agora. O aluno quer saber: por que estou aqui estudando essas coisas? (PROFESSORA MARILEY).*

Goodson (2008) afirma que, para uma disciplina escolar se tornar aceita e, portanto tradicional, há uma relação direta entre o conhecimento escolar e os grupos poderosos de interesse na sociedade.

As disciplinas escolares são definidas não de uma maneira escolástica, desinteressada, e sim em um relacionamento muito próximo com o poder e os interesses de grupos sociais. Quanto mais poderoso for o grupo social mais provável é que ele exerça algum poder sobre o ensino escolar (p.146).

Como sugestão da possibilidade de abordagem do currículo como narrativo, Goodson (2008) apresenta seu projeto intitulado “Vidas que aprendem”, que tem como um dos objetivos aprofundar a compreensão do sentido e do significado do aprendizado informal na vida de adultos. Além do aprendizado informal, o projeto passou a focar, também, o “aprendizado narrativo”, que é um tipo de aprendizado que ocorre durante a elaboração e a manutenção contínua de uma narrativa de vida ou identidade. Segundo o autor, nesse projeto, tem sido possível constatar como a história de vida pode explicar as reações de aprendizagem de uma pessoa. Assim, argumenta o autor:



Considerar o aprendizado como sendo localizado na história de vida é compreender que o aprendizado é situado contextualmente e que ele também tem uma história, tanto em termos de história de vida do indivíduo quanto da história e das trajetórias das instituições que oferecem oportunidades formais de aprendizado (GOODSON, 2008, p.155).

Essa forma de currículo proposta por Goodson, ainda que de forma aproximada e não com a denominação de “currículo narrativo”, fora abordada por algumas de nossas colaboradoras, como, por exemplo, Regina quando reporta:

*[...] eu sempre considerei que não existe ninguém, em nenhuma Delegacia de Educação ou Secretaria de Educação, que possa impor um determinado currículo. Por lei, o professor tinha e tem liberdade de escolha e, mesmo que haja uma lista de conteúdos a cumprir, o professor pode enfatizar aquilo que considerar mais importante para os seus alunos e trabalhar de maneira que os alunos tenham uma base forte para compreender conteúdos básicos. Outros conteúdos podem ser dados mais rapidamente, até porque precisam ser dados ou inseridos em alguns projetos.* (PROFESSORA REGINA).

Pela narrativa da professora, fica evidente que ela não concebia o currículo institucional como o ideal a ser seguido. Assim, podemos supor que, mesmo tendo assegurado o direito de escolha do currículo, a professora, subjetivamente, demonstra um certo desconforto quando concebia o ensino sob outra óptica curricular:

*Então, eu nunca fui assim uma professora certinha, que seguia currículos, nem me repetia de uma turma para outra.* (PROFESSORA REGINA).

Essa colaboradora assevera que a participação dos professores da Educação Básica nas discussões sobre currículo é sempre marcada apenas pela validação de algo já determinado. Ela declara que teve a oportunidade de participar de um movimento de qualificação dos professores nos anos 1980 e início de 1990, pelo fato de estar ligada ao Centro de Professores do Estado do Rio Grande do Sul (CPERS). Entretanto a entrevistada frisa que as conquistas dos professores estão intimamente ligadas aos governos e, portanto, se desfazem, com a alteração destes.

*Quanto às discussões para implementação do currículo e às reformas educacionais, muitas vezes, eram um faz de conta de democracia. (...) Faziam uma espécie de validação. Chamavam os professores e, em pouco tempo, num prazo muito curto, tínhamos que sugerir modificações, aprovar, não aprovar. Mas já estava tudo pronto, e eles faziam de conta que tinha sido construído coletivamente. . Isso aí foi depois do período da ditadura e continua sendo. Mas o de que eu participei na condição de professora, nos*

*anos 1980, início dos anos 1990, foi desse movimento em busca de qualificação de professores. Eu nunca fui vinculada a um partido político, mas era filiada no CPERS, que agora é sindicato. Esse Centro de Professores do Estado do Rio Grande do Sul, o CPERS, mobilizou muitas greves também. Promovíamos reivindicações, e eu participei, toquei sineta na frente do Palácio Piratini. Conseguíamos aprovação das reivindicações, mas era muito curto o período, em seguida, aquilo se desfazia, trocava o governo e voltávamos para a estaca zero. (PROFESSORA REGINA).*

Maria Cristina nunca teve oportunidade de participar das reformas educacionais e acredita que a representação dos professores é sempre direcionada, ou seja, os que participam são sempre aqueles comprometidos com a linha política do governo. É possível que a professora esteja dizendo aqui o mesmo que Regina, quando refere que os professores são sempre convidados a integrar as discussões do currículo, porém mais no sentido de validá-lo, de avaliar algo “sugerido” de cima para baixo e não de participação efetiva em sua elaboração.

É evidente que essa espécie de validação, realmente, esteve presente em diversos momentos da nossa história. Entretanto, convém salientar que houve episódios de participação efetiva e mais direta dos professores da Educação Básica, como por exemplo, o amplo debate levado a efeito entre a Secretaria de Estado da Educação de São Paulo e os professores nas discussões para elaboração das Propostas Curriculares para o Ensino de Ciências e Biologia<sup>190</sup>, na década de 1980.

A professora Márcia teve oportunidade de participar do “currículo multi-educação”<sup>191</sup> dos anos 1990, implantado no Rio de Janeiro, principalmente pelo fato de estar no Mestrado e ser considerada, pelo diretor da escola, como aquela professora que se interessava por esse tipo de discussão.

*Quanto à participação em discussões para implementação, mudança de currículo, eu participei. Não vou saber precisar o ano. O Município do Rio de Janeiro adota um currículo que se chama Multieducação, é dos anos 1990. Eu já não estava mais nessa escola, eu já estava em uma escola perto da minha casa, o diretor perguntou se eu queria participar, porque como eu fazia Mestrado em Educação, eu era reconhecida como uma pessoa que gostava e me envolvia com essas atividades. (PROFESSORA MÁRCIA).*

<sup>190</sup> Representantes das principais universidades paulistas (USP, UNESP e UNICAMP); docentes representantes das diferentes Divisões Regionais de Ensino do Estado e Equipe Técnica de Biologia da Secretaria de Estado da Educação. Os representantes das Divisões Regionais de Ensino, além de participarem diretamente na elaboração das propostas, tinham o papel de discuti-las nas diferentes etapas de sua construção, nas suas respectivas regiões, com os docentes de Biologia.

<sup>191</sup> O currículo Multi-educação foi construído de forma coletiva pela equipe de nível central, intermediária e por todos os professores e diretores da rede pública municipal do Rio de Janeiro.

Fica nítido aqui o importante papel da pós-graduação na participação dos professores em questões curriculares.

Logo, em relação ao currículo, algumas professoras entendiam-no como algo imposto, enquanto outras ousaram questioná-lo e até reorganizá-lo, propondo novas estruturas conceituais e/ou metodológicas.

Quanto à influência das mudanças sócio-político-econômicas no trabalho docente, os posicionamentos das professoras são heterogêneos, pois variam dependendo da concepção que elas têm sobre o papel da escola e da educação na sociedade em seu todo.

Para a professora Leila, as mudanças sempre afetam a educação, porque a escola é a sociedade, é o reflexo do que se passa na comunidade. A professora Márcia também compartilha dessa opinião e comenta que o fato de ser jovem facilitava a relação com os alunos, que sempre percebiam seu interesse por eles. A professora Regina não responde de maneira direta a essa pergunta, mas assegura sempre ter feito trabalhos voltados para a comunidade. A professora Maria Cristina ressalta que as tentativas de mudança sempre são feitas de “maneira descontextualizada”, isto é, são pensadas por pessoas que, não, necessariamente, conhecem a realidade do chão da escola. Para ela, muitas vezes, as tentativas verificadas aqui no Brasil, são ideias muito aproximadas de ações efetivadas em outros países com realidades e condições muito diferentes:

*No ano passado, passamos, no Rio de Janeiro, por aquela aprovação automática, no governo do César Maia. Eles pegam assim uma ideia que deu certo na Espanha, trazem para o Brasil e não contextualizam nada, não veem as realidades. (PROFESSORA MARIA CRISTINA).*

Segundo a professora, essa é uma das razões para o fracasso de algumas propostas e ou reformas educacionais, como, por exemplo a lei 5.692/71 e suas consequências para o ensino médio.

A professora Lenice fala que não percebia muita formação política durante sua graduação que teve início em 1982 e, novamente, ressalta sua surpresa com a formação política dos professores nos cursos de formação continuada.

*Eu me lembro de que olhava para as pessoas e pensava: “eles sabem”. Não, isso aqui não está certo, isso aqui está fora do lugar e não sei o quê, (...). Eu pensava: como é que eles entendem o que é neoliberal? (...)Aconteceu uma coisa interessante. Na hora da discussão, houve um professor que se levantou e comentou: “isso aqui tem discurso neoliberal, tem proposta de tal coisa*

*assim, assim, assado”, foi mostrando as contradições que, na verdade, não avançavam.(...) Fiquei olhando e pensando: a pessoa sabe.* (PROFESSORA LENICE).

Sílvia declara que, se as mudanças afetaram o trabalho com o ensino, ela não foi sensível para perceber. Contudo afirma que, certamente, pequenas alterações nos conteúdos foram emergindo dessas manifestações, mas não foram perceptíveis porque, segundo ela, a escola não acompanha muito esse desenvolvimento, as coisas demoram um tempo para sair da esfera macro e chegar à escola.

A professora Mariley relata a forte influência proporcionada pelas mudanças sócio-político-econômicas no seu trabalho com o ensino, e descreve inúmeras situações, como professora do Colégio de Aplicação da USP, no final da década de 1960, em que se sentia “vigiada, fiscalizada”, em sua rotina pedagógica diária.

*Dei aula em 1968, 1969; em 1970, o Colégio termina. Foi o último ano do Colégio! Aí tem as questões políticas, nós estávamos na época brava da Revolução. Éramos vigiados, o Colégio de Aplicação era muito vigiado. Ele ficava lá no bairro de Perdizes, na rua Gabriel dos Santos, em uma esquina com a São João e na frente do Colégio havia um posto de gasolina. Em alguns dias, havia mais gente para lavar carro, lavador de carro no posto do que qualquer outra coisa, era a polícia que ficava nos vigiando.* (PROFESSORA MARILEY).

A professora Marisa lembra o quanto a reforma universitária de 1968 (Lei 5.540/68) foi prejudicial para a atividade docente, pois houve um aumento do número de alunos dispostos no mesmo espaço da sala de aula.

*As mudanças sociais, econômicas e políticas afetaram e muito o meu trabalho com o ensino. Muito, muito, muito. A Reforma de 1968 veio para repartir o espaço, a escola Thomaz Alberto foi construída para ter classes com 35 alunos e as lotaram com 50. Uma vez, saí de uma classe e expliquei à diretora que precisava de um espaço mínimo, pois os alunos estavam em cima de mim. Em nome de uma democratização (mais gente no mesmo espaço, já pequeno), retalharam as escolas para que mais pessoas (alunos mais pobres) tivessem presença (acesso a algo que não se conhecia direito, pois não se avaliou devidamente); percebi que não daria, que não tinha mais verba, o laboratório que havíamos construído passou a ser usado para mais uma sala de aula.* (PROFESSORA MARISA).

A professora Marisa chama atenção ainda para a crise que resultou, para a Biologia, a implantação dos cursos profissionalizantes, oriundos da Lei 5.692/71.

*A vinda do ensino profissionalizante chacoalhou muito e para pior, porque desapareceu a Biologia, e vieram aquelas disciplinas sem pé nem cabeça, que eu nunca respeitei. (PROFESSORA MARISA).*

A professora Marisa lembra que, posteriormente a essa fase, esteve presente, na década de 1980, como representante dos professores das universidades paulistas, no caso, da USP, das discussões para a construção das Propostas Curriculares para o Ensino de Biologia do Estado de São Paulo, junto com um grupo de professores da rede pública de ensino e de professores das demais universidades, atendendo a um chamado da Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas (CENP)<sup>192</sup>.

*Com pouco espaço, teórico e prático, convivi com o pessoal da Unicamp, época das Propostas Curriculares, com Graça Cicillini<sup>193</sup> na CENP (Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas), muito interessante e desafiante, de se submeter a avaliações externas. (PROFESSORA MARISA).*

Assim, a professora teve oportunidade de pensar, por meio de sua assessoria pedagógica, como seria uma proposta para o ensino de Biologia do ensino médio.

A professora Mariley também teve oportunidade de atuar diretamente na elaboração dessa proposta, uma vez que, nesta época, trabalhava na Equipe Técnica da CENP, como membro e também confirma a importância da relação estabelecida com os professores da rede.

*Em 1983, acabou a FUNBEC<sup>194</sup> e fui trabalhar na Secretaria de Educação. Nessa época, eu não participei de discussões para implementação de currículos, nem para possíveis reformas educacionais; mas depois, sim. Como é que foi? Quando eu fui trabalhar na Secretaria eu fiz parte da equipe de Biologia com a Graça Cicillini. (...) O período de Secretaria foi um período em que nós fizemos as Propostas Curriculares do Estado de São Paulo. Discutíamos muito. No CECISP, trabalhávamos mais com a Ciências.(...) Foi um período muito interessante, porque nós começamos a trabalhar com os professores de Biologia. Os professores, porque, em Ciências, havia os monitores. O grupo de Ciências chamava os monitores. A*

<sup>192</sup> Registramos que a discussão e elaboração dessa proposta ocorreram no momento de abertura política, após longo período de ditadura no governo brasileiro.

<sup>193</sup> Professora da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia. <http://lattes.cnpq.br/2108314457214367>. Acessado em 16 de junho de 2010.

<sup>194</sup> FUNBEC era a Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências e se destinava à elaboração de materiais que objetivavam a melhoria do ensino de Ciências. A professora Mariley trabalhava, até então, nesse local.

*Biologia não, no colegial não havia monitores<sup>195</sup>. Chamávamos os professores de Biologia mesmo. Começamos a chamar sempre os mesmos professores para funcionar na região deles como se fossem os monitores de Biologia. Isso aí em 1983, 1984, quando nós começamos a fazer.(...) Tivemos que elaborar as propostas.(...) Nós chamávamos os professores e procurávamos chamar sempre os mesmos.(...) Essas meninas de Ribeirão Preto<sup>196</sup>, sempre foram chamadas por nós, sempre participavam e foi muito bom.* (PROFESSORA MARILEY).

Nesse contexto do Estado de São Paulo, o objetivo realmente era construir uma proposta em parceria com os professores da Educação Básica, mas acreditamos que esse tipo de participação, nem sempre se realiza da mesma forma.

Diante do exposto pelas professoras, fica explícita a importância da discussão sobre currículos escolares envolver não só instâncias governamentais, mas, principalmente, os docentes da educação básica, atores principais e não meros coadjuvantes no processo de ensino.

### 5.3.3 A prática de sala de aula

As práticas docentes envolvem diversos aspectos, desde o preparo e elaboração das aulas, passando pelas relações interpessoais, até a execução e avaliação das atividades propostas.

Assim, neste item, analisamos diferentes atividades realizadas pelas professoras em seu fazer pedagógico. Serão discutidos quatro aspectos: a) a relação com os alunos; b) a preparação das aulas; c) a experimentação; e d) a avaliação.

#### a) A relação com os alunos

As relações interpessoais estabelecidas entre docentes e discentes são fundamentais no estabelecimento de vínculos que podem facilitar ou prejudicar o processo de ensino e aprendizagem.

Quando às colaboradoras da pesquisa é perguntado sobre a relação com os alunos, todas demonstram certa “tranquilidade”; embora algumas, como Maria Cristina e Leila, afirmem, sentir “insegurança nos primeiros anos da carreira”. Outro fator apresentado pelas

<sup>195</sup> Na época, a prioridade do governo não era o ensino médio; dessa forma havia pouco investimento para esse nível de ensino e, conseqüentemente, para sua reformulação.

<sup>196</sup> Lembrança de três representantes de Ribeirão Preto que participaram ativamente do processo.

professoras foi a proximidade da faixa etária dos alunos, quando se iniciaram profissionalmente. Para Márcia e Maria Cristina, por exemplo, isto facilitou a relação pedagógica.

*De modo geral, eu mantinha muita conexão [com os alunos], porque eu era uma professora muito jovem, de 20 e poucos anos, e eles com 17, então, éramos quase da mesma idade. Eles gostavam muito de mim por essa juventude e por perceberem que eu tinha esse interesse por eles.*  
(PROFESSORA MÁRCIA).

O sentimento de insegurança revela o despreparo emocional e até mesmo pedagógico evidente no momento do ingresso no mercado de trabalho. Durante a graduação, essa preocupação em aproximar os alunos da prática real das salas de aula não é realizada de maneira adequada. Certamente, há, nos cursos de licenciatura, a obrigatoriedade de realização dos estágios nos espaços escolares, mas a forma descontextualizada como são realizados levamos a permitir questionamentos com relação a sua importância e eficiência na aproximação dos licenciandos com o real campo de atuação docente, como tem sido constatado a partir de diversos trabalhos, como o de Flores e Marcelo García, ambos de 2009, por exemplo. Os autores relatam depoimentos de professores, sobre o “déficit” na formação, isto é, a falta que faz realizar atividades de formação inicial no espaço escolar e em parceria, ou tendo um professor experiente como mentor a fim de poderem realizar reflexões conjuntas sobre seus processos de formação. Nesse momento inicial, as nossas professoras disseram sentir falta de grupo formado pelos próprios pares, provavelmente, objetivando realizar atividades reflexivas, em prol de sua formação docente.

#### **b) A preparação das aulas**

A atividade de preparo das aulas acontece, muitas vezes, de forma individual e com os recursos disponíveis e acessíveis para cada docente. Essa preparação objetiva a realização segura da atividade de ensino, além de procurar efetivar o processo de aprendizagem.

Neste item, analisamos os materiais e recursos utilizados pelas professoras, bem como a sua relação com os referenciais teóricos.

Quanto aos materiais pedagógicos, algumas professoras, no início de sua carreira, adotaram e seguiram fielmente os livros didáticos, ao passo que outros perceberam possibilidades de construir materiais didático-pedagógicos próprios, ainda no início do percurso profissional.

Segundo a professora Leila, não havia materiais prontos recomendáveis e disponíveis para uso dos docentes, o trabalho pautava-se totalmente no livro didático. Nas palavras dela:

*Quando cheguei lá, falaram-me: “Você escolhe o livro”. E eu com pouca experiência em sala de aula. “Você escolhe o livro e você é a dona da turma”. (...). A orientação que eu tive foi mínima. Não me lembro direito, mas, talvez, tenham entregado algum tipo de documento. Sinceramente, não me lembro. Fiquei solta, eu era a dona da matéria. Sentia-me perdida, por isso eu falo que resgatei coisa da Escola Normal... Para preparar as aulas, eu pegava o livro, abria e via o que seria dado em sala de aula. Fechava o livro e ia para sala de aula e, coitadinhos dos alunos! (PROFESSORA LEILA).*

Tais afirmações vão ao encontro do que esclarece Tardif (2002) acerca dos saberes experienciais dos professores nos primeiros anos da carreira profissional. Para esse autor, esses anos são os responsáveis pelo acúmulo da experiência fundamental na docência. As condições em que se realizam as primeiras experiências profissionais exigem aprendizagens rápidas, que têm valor de confirmação. Segundo ele, quando os professores são inseridos no cotidiano da sala de aula, ao ter que aprender fazendo,

*precisam provar a si próprios e aos outros que são capazes de ensinar. A experiência fundamental tende a se transformar, em seguida, numa maneira pessoal de ensinar, em macetes da profissão, em habitus, em traços de personalidade profissional (TARDIF, 2002, p. 51).*

A entrevistada Sílvia, por exemplo, relata que “preparava aula por aula”, como faz até hoje, marcando o dia e a atividade a ser feita, embora se sentisse muito isolada, incompleta, uma vez que os colegas acreditavam que deveriam seguir o livro didático. Segundo a professora, o programa era preestabelecido pelas instâncias legais, como o governo, por exemplo:

*O programa de ensino era preestabelecido, mas sempre burlava o programa. (...) Eu me submetia sim, submetia-me fazendo algumas distinções que, na época, julgava que o movimento era de saída metodológica e não conceitual. (PROFESSORA SÍLVIA).*

À época, ela acreditava que, se trabalhasse em outra perspectiva metodológica, os conceitos básicos por si só seriam aprendidos; uma postura característica de cursos de formação continuada, própria do final da década de 1970 e início dos anos 1980, na qual acreditava-se que o domínio metodológico resolveria o problema dos professores no interior da sala de aula.



A professora Lenice confessa ter fascínio pelo livro didático. Mas, o fato de ter trabalhado com o grupo dos “sem-terra”<sup>197</sup> permitiu a construção de muito material a partir da realidade dos alunos:

*[...] nós trabalhamos também com professores “Sem Terra”. Eu pensava: como eu vou trabalhar com alguém que não tem livro didático? Como é que eu vou estruturar lá dentro das condições deles? Foram somente dois anos que eu trabalhei com esse pessoal. O que eu fiz? Eu tinha que ajudá-los com a organização do conteúdo. Eu precisava de um livro didático que fizesse isso, para ajudá-los. Comecei a reunir tudo que era material, comecei a pegar jornal, comecei a pegar jogos, como explorar um ambiente em que eles atuavam, que, para o ensino de Ciências, era muito rico. (PROFESSORA LENICE).*

O que fica evidente na afirmação da professora Lenice é sua preocupação em como ensinar em condições diversificadas, ou seja, diferente daquelas do ensino formal praticado nas escolas. Assim, o que a professora faz é procurar alternativas que contemplem essa diversidade e, para tanto, dedica-se à busca de novos recursos metodológicos, bem como de sua utilização. Ela informa que “desenvolveu muito material” a partir do convívio com esse grupo, e observou que os professores também criavam seus próprios materiais.

Ao ter oportunidade de conviver com os professores de Ciências e Biologia, da Educação Básica nas discussões dos PCN, a professora Lenice surpreende-se, a partir do discurso articulado desses docentes, com a formação política apresentada por eles.

A professora Marisa traz outro tipo de experiência; ela descreve como uma de suas atividades docentes a confecção das “Folhas Avulsas”<sup>198</sup> por parte dos professores.

*(...) uma folha avulsa é um flash do momento em que o professor é checado por uma pergunta do aluno por uma situação que aparece, e aí ele elabora um arranjo para encaminhar essa resposta. E nesse arranjo existe uma originalidade, que é metodológica. Mas, para ter isso, é preciso ter uma interação, uma prova, uma manifestação oral.* (PROFESSORA MARISA).

Tal atividade era uma forma de aproveitar o interesse e a curiosidade apresentados pelos alunos, além de permitir que o professor se conscientizasse de que ele produz conhecimento quando ensina.

---

<sup>197</sup> É um dos movimentos sociais mais importantes do Brasil, tendo como foco as questões do trabalhador do campo, principalmente no tocante à luta pela reforma agrária e justiça social.

<sup>198</sup> Atividade realizada pelos professores como registro do momento da aprendizagem dos alunos. A partir de uma pergunta feita por um discente, o docente constrói determinado conhecimento.

A professora Maria Cristina relata ter preparado suas aulas pautadas fortemente pelos livros didáticos, durante uns dez anos; depois esclarece “ter ficado mais livre”, permitindo-se incorporar o que fora sendo aprendido em atividades de sala de aula do curso de especialização que realizou na UFF. Segundo ela, um fato pertinente foi sempre ter tido apoio de pesquisadores da universidade. Seus alunos sempre produziam relatórios do que aprendiam. Por muito tempo a professora ficou “preocupada em cumprir todo o conteúdo”, mas, hoje, isso já não a inquieta mais. Para ela, o mais importante é a maneira como a matéria é apresentada, como os alunos trabalham a temática.

A ligação constante ao projeto SPEC-Fundão Biologia, projeto desenvolvido entre a Universidade Federal do Rio de Janeiro e as escolas públicas de Educação Básica, é um marco da vida profissional da professora Márcia:

*Continuei, nesse tempo todo, ligada a esse projeto do SPEC, o Projeto Fundão, chamado Projeto Fundão Biologia... (...) eu sempre me preocupava em fazer experimentos, em não separar teoria e prática, em não ministrar aula prática ‘versus’ aula teórica, mas produzir os experimentos com as temáticas (PROFESSORA MÁRCIA).*

O fato de a professora Márcia ter uma parceira na escola em que atuava permitiu a sua participação em diversos projetos, além da conquista de um espaço, na escola, para o Clube de Ciências. A professora fazia opção por menos conteúdo e trabalhava diferentes atividades com os alunos, que culminava, com a produção de um texto por eles. Segundo Márcia, o livro didático era usado como complementar às atividades.

O modo como um profissional lida com a busca de resposta para suas inquietações teórico-práticas nos referenciais teóricos é heterogêneo, o que é o esperado quando trabalhamos com pessoas que apresentam histórias de vida e formações distintas e conscientes do papel que exercem como docente.

A professora Marisa, por exemplo, que teve a oportunidade de estagiar fora do país e de trabalhar em grupo, informa ir aos teóricos (estudiosos que pesquisavam e publicavam na área de educação) para confirmar, conferir o que sua atuação profissional já revelava. Ela já trabalhava com a formação inicial dos licenciandos em Biologia, na disciplina Prática de Ensino e, portanto, estava à procura de entender como tais discentes “viravam” professores:

*queríamos saber cientificamente como é que o professor age e como é que esse método está ligado às suas decisões de conteúdo, à trajetória dele. Aí buscamos no Heraldo, buscamos na Maria Amélia Goldberg e buscamos em vários teóricos. Usamos Saviani, usamos a Guiomar Mello e, assim, criamos um arsenal de teóricos para realizar aqueles estudos, para procurar*

*organizar esse espaço lindo em que o aluno virava professor e os seus aluninhos aprendiam. (...) Eu era uma pessoa muito ativa, muito desconfiada dos teóricos, mais retóricos do que cientistas. Gostava de conferir com a literatura os meus achados e não aplicar as chamadas teorias, sempre muito distantes da sala de aula, suas avaliações. Esse é o diferencial. (PROFESSORA MARISA).*

Entretanto a inquietação e o desejo de entender os problemas teórico/pedagógicos da área de Ensino de Ciências é que incitaram a professora Lenice a ir à busca da literatura especializada, embora ela reconheça ter pouca experiência na atividade docente da Educação Básica:

*[...] eu creio que a nossa história de vida ou tudo que nos constitui vai interferir, por isso, hoje em dia, falo tão teoricamente que eu já não sei se sou eu ou os autores falando. Mas são posições que eu assumo quando escuto, dentro do referencial teórico que eu dou e que me orienta, que me dá percepção de determinadas situações. Eles me constituíram porque estão internalizados em mim. Estão internalizados. (...) Trabalho com professores da rede municipal, professores que entendem e amam o serviço, a quem propomos discussões para refletir sobre as problemáticas do ensino, as pessoas estão lá. Estão se olhando e tentando esclarecer, como é que eu faço diferente? E que contam histórias de sucesso, de preocupação que a mídia não mostra. Isso, para mim, é o que me motiva, é em que eu acredito. Eu creio que o que me ajudou com tudo isso, que me faz olhar assim, eu não diria competência, mas, com uma certa segurança para aquilo que eu faço. Foi a clareza que eu desenvolvi sobre determinados aspectos, do que é problemático na nossa área e dentro das Ciências Biológicas. Eu posso estar equivocada, mas isso me dá tranquilidade no trabalho. Eu me sinto tão feliz com o que eu faço! Eu me emociono na aula! Eu me emociono porque eu entendo que é tudo questão de mudança! Que podemos formar professores diferentes. Assumo que não tenho experiência, mas tenho conhecimento. (PROFESSORA LENICE).*

Dessa forma, essa professora, hoje formadora de professores na região Centro-Oeste, elucida que é o aporte teórico adquirido que lhe propicia ter segurança na área em que ensina.

Observamos, assim, que as professoras Marisa e Lenice revelam movimentos diferentes no modo de constituírem-se professoras.

### **c) A experimentação na prática docente**

No ensino de Biologia, a experimentação é uma prática recorrente, uma vez que, por meio dela, é possível trabalhar diversos conteúdos não apenas conceituais, mas, também, atitudinais e procedimentais.

Algumas colaboradoras identificam-se, de forma mais contundente, como professoras de Ciências e não de Biologia, e as justificativas pautam-se na maior possibilidade de experimentação, ou seja, de tecnização dos procedimentos metodológicos, segundo Fracalanza (2009), característica marcante dos anos 1970, cujo enfoque era a vivência do método científico.

Quando as professoras são questionadas sobre a maior identificação com as aulas de Ciências, algumas atribuem à possibilidade de experimentação como sendo sua principal razão. Tais colaboradoras acreditam que a Biologia é uma “área mais rígida”, cujos conteúdos são mais voltados para o vestibular, o que, por consequência, segundo elas, dificulta a realização das atividades experimentais, mais aceitas e permitidas nas aulas de Ciências.

*Na verdade, eu tenho muito mais a minha imagem ligada a ser professora de Ciências. Eu dei aula de Biologia no Estado, mas a minha imagem de professora é muito mais de professora de Ciências. Porque eu gostava muito da experimentação e eu gostava muito, portanto, de ensinar temáticas da Química e da Física que são integradas com a Biologia, aquelas matérias com as quais eu podia fazer experimentos. E a Biologia nem sempre é tão facilmente modelada. Embora eu respeite muito o Ensino Médio, eu gostava mais de trabalhar com os mais jovens, apesar de que, com os adolescentes, também, era legal. Poder aprofundar com um debate político e tal, mas, como havia essa proximidade com o vestibular, dando enfoque na Biologia, uma dificuldade maior de experimentar, então, eu sempre curti mais ser professora de Ciências.* (PROFESSORA MÁRCIA).

Diante da justificativa da possibilidade de experimentação, é preciso questionar qual é o conceito de experimentação que essas professoras têm. Será que experimentação se refere estritamente a atividades práticas, realizadas no espaço do laboratório? Se sim, como ficam as escolas que não dispõem deste espaço físico? E as atividades realizadas em outros espaços, como, por exemplo, em praças, museus, jardins, cozinhas e na própria sala de aula? E as atividades práticas que dispensam materiais, mas exigem participação ativa dos alunos, essas não são necessárias e importantes nas aulas de Biologia? Será que tais atividades não são perfeitamente realizáveis, além de possíveis e necessárias, nas aulas de Biologia? Será que a Biologia não propicia atividades práticas próprias de sua área? Qual o espaço atribuído ao mundo microscópico, por exemplo? Ou podemos pensar ainda: qual o papel do método científico e sua discussão na aprendizagem dos conceitos próprios da Biologia?

Acreditamos que a justificativa para a não realização de experimentos e/ou atividades práticas pelo fato de a Biologia ter seu foco mais voltado para o vestibular, é um equívoco. No caso da professora Márcia, ela graduou-se e ingressou como professora de Educação Básica,

na década de 1980, isto é, seu contexto de formação e início de atividade profissional se deu tendo por base a lei 5.692/71, que priorizava a formação técnica no segundo grau, que defendia, prioritariamente, a terminalidade no Ensino Médio. Será que, necessariamente, todos os alunos que optavam pelo 2º grau não profissionalizante, submetendo-se ao vestibular, atingiriam o curso superior pretendido? Acreditamos que não, uma vez que a saída desse “funil de seleção” sempre foi muito estreita, ou seja, terminar o 2º grau nunca assegurou o ingresso no Ensino Superior. Entretanto, mesmo que alguns desses alunos fossem para as Faculdades e Universidades, por que eles não poderiam ter contato com atividades práticas, experimentais nas aulas de Biologia? Será que apenas aulas em que os alunos são meros receptores de informação é que garantem sucesso na aprendizagem e, conseqüentemente, no acesso ao nível superior de ensino?

A participação ativa dos alunos no processo de ensino e aprendizagem já há muito vem sendo discutida nos cursos de formação docente e apresentada como proposta metodológica nas discussões legais, como podemos observar em diferentes épocas (1950, 1960, 1970 com as ideias de Dewey e o movimento da Escola Nova) e nos PCN, PCNEM, nos PCN+ e nas DCNEM, por exemplo. Os PCN+ apresentam estratégias como experimentação, estudos do meio, desenvolvimento de projetos, jogos, seminários, debates e simulações, para o desenvolvimento do componente curricular Biologia.

Mais uma vez, vale ressaltar que os professores que lecionam Ciências na Educação Básica, historicamente, são, em sua maioria, aqueles graduados no curso de Ciências Biológicas. Assim, há um entendimento de que todo docente de Biologia é também professor de Ciências. Isso não é, necessariamente, verdade, uma vez que para lecionar Ciências, houve um período histórico em que se estimulou a formação docente por meio da licenciatura curta nessa área do saber<sup>199</sup>; situação essa revogada pelo artigo 62 da LDB 9.394/96, ao indicar que 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, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na Educação Infantil e nas quatro primeiras séries do Ensino Fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal.

Atualmente, existem cursos de licenciatura que formam professores de Ciências, além dos de licenciatura em Ciências Biológicas. Desta maneira, o que verificamos nesta pesquisa é que algumas colaboradoras se reconhecem mais como docentes de uma das disciplinas em

<sup>199</sup> A modalidade licenciatura curta em Ciências, criada pelo Conselho Federal de Educação, por meio da Resolução n.30, em julho de 1974.

detrimento da outra, a partir de sua identificação e afinidade em lecionar no Ensino Fundamental (Ciências) ou Médio (Biologia).

#### **d) Avaliação**

A avaliação é fundamental nas atividades docentes, uma vez que é, a partir dela que o professor identifica avanços e estagnações no processo de ensino e aprendizagem. Ela, portanto, norteia os passos seguintes a ser dados na prática educativa.

No que se refere às práticas avaliativas, a análise das informações obtidas revelam que, com o tempo e a experiência profissional, esse assunto passou a ser motivo de reflexões e questionamentos, embora, para algumas das profissionais, essa questão já gerasse inquietações desde o início da carreira. As professoras Sílvia, Leila e Marisa percebiam problemas. Marisa considerava que a escola não fazia avaliação, era apenas um processo de verificação. Leila, assim se recorda de sua primeira avaliação:

*Na minha primeira prova, lembro-me que houve uma enxurrada de notas baixas, uma avaliação medonha, muito rígida. Havia perguntas para eles escreverem, itens objetivos, e foi um desastre. Eu me lembro de que eu tive que reavaliar tudo que eu estava fazendo, pois não poderia reprovar todo mundo que ia ficar comigo. Então, reformulei isso e, a partir daí, fiz provas mais adequadas, com itens subjetivos e objetivos, com o máximo de situações em que eles pudessem escrever alguma coisa.* (PROFESSORA LEILA).

Marisa entende que:

*Nas escolas, as coisas corriam sem que fossem, devidamente, avaliadas, mudanças eram experimentadas como panaceias, em qualquer grau de ensino; claro que existiam algumas ilhas isoladas que desenvolviam um bom trabalho, mas mudanças baseadas em avaliações, com método adequado, qualitativo. Não! Geralmente, faziam um questionário, um opiniário mal aferido com alguma intenção de mudança.* (PROFESSORA MARISA).

Tais narrativas corroboram as afirmações de Luckesi (1995) sobre a avaliação realizada nas escolas. Para ele, o tipo de prática avaliativa escolar tem por objetivo apenas a verificação dos resultados, o que não quer dizer que o sujeito retire dela consequências novas e significativas.

Sílvia acreditava que esse tipo de avaliação não colaborava no processo de formação dos estudantes:

*A avaliação também sempre foi algo problemático para mim. Porque, mesmo sem as leituras, mesmo sem as reflexões, as problematizações da área, eu tinha em mim algo que me fazia acreditar que prova de marcar, de associar coluna não respondia a nada, não fazia o sujeito pensar com o conhecimento. Claro que eu não me expressava dessa maneira! (...) As provas eram todas dissertativas, em que o aluno tinha que escrever ou apresentar uma situação problemática sobre aquele conteúdo, e ele tinha que descrever, analisar, justificar determinados temas. (PROFESSORA SÍLVIA).*

As professoras Sílvia e Maria Cristina explicitam que, no momento da avaliação, o aluno precisa estabelecer relações, descrever, analisar situações e escrever um texto sobre as atividades desenvolvidas.

A colaboradora Regina além de chamar a atenção para a necessidade de interpretação por parte dos alunos, destaca outros significados do processo avaliativo:

*Para a avaliação, eu não fazia só testes, embora precisasse aplicá-los. Mas, nos testes, eu preparava questões em que os alunos pudessem colocar interpretações e compreensões sobre o que tínhamos trabalhado. (...) ...eu já usava a autoavaliação e a avaliação cooperativa. Em cada apresentação de trabalhos pelos alunos, os outros faziam sugestões, trocas, discussões, de modo construtivo.(...) Quando percebemos o desenvolvimento, a autoconfiança que está crescendo, a autonomia dos alunos, ao serem mais independentes para fazer determinadas coisas, isso implica mais do que simplesmente a memorização de um determinado conteúdo de Ciências ou Biologia, porque .quando os alunos têm uma ligação afetiva com o professor eles gostam da disciplina, eles estudam e aprendem. (PROFESSORA REGINA).*

Márcia esclarece que suas avaliações eram diversificadas, contemplando os materiais das atividades práticas, além das provas.

A avaliação também foi significada como uma dificuldade pela professora Ana, quando se reportou a um fato marcante e decepcionante com essa questão, ainda em sua infância.

*A minha história com a avaliação é uma história que começa com a primeira nota que tirei, que foi uma decepção para mim. Era aluna da minha irmã, e ela me mandou fazer uma cópia daquele livro “Cartilha da Infância”, da lição que trabalhava a letra v. Era uma das primeiras lições da cartilha, e ela mandou fazer uma cópia. Ela pegou minha cópia e elogiou disse que estava uma beleza e ia me dar um 10. Nunca havia ouvido falar em nota. Subi nas nuvens, achei que eu ia ganhar 10 cruzeiros e fiquei esperando o prêmio e ela nunca pagava. Um dia criei coragem e disse a ela. A senhora falou que ia me dar 10 e não me deu. Ela pegou meu caderno e escreveu 10 na página da cópia. Foi quando entendi que 10 era aquilo ali, e fiquei muito decepcionada. (...) Como professora, eu tenho muita dificuldade com a avaliação. Penso que, se voltar na minha vida de professora, acho que nunca reprovei ninguém. Na seleção do Mestrado, eu não me sinto*

*capaz de avaliar. Não me sinto capaz de interromper um projeto de uma pessoa, porque uma seleção de Mestrado, uma seleção de Doutorado é um projeto de vida. Sofro, acredito que essa minha dificuldade com a avaliação começa nessa minha decepção, com esse 10 que não era nada, que era só um algarismo lá no meu caderno. (PROFESSORA ANA).*

A avaliação conteudista deixou, ao longo da carreira, de ser o foco do trabalho docente para Maria Cristina:

*Eu não sou preocupada, de 5ª a 8ª série, se o aluno está incorporando os conceitos, no sentido de estar decorando, mas se ele está sabendo de que lugar ele está falando, a que ele está se referindo, se ele sabe articular certas coisas, se ele sabe qual é o papel da Ciência no mundo de hoje, qual é a interferência que a gente pode ter nessa discussão, qual é o papel nosso como agente modificador dessa estrutura como está aí. (PROFESSORA MARIA CRISTINA).*

Assim, suas atuais avaliações estão mais preocupadas em permitir que os discentes façam relações e saibam o papel da ciência no mundo, além de se enxergarem como agentes modificadores da sociedade.

Portanto, quanto às avaliações, observamos diferentes entendimentos, além de ficar evidente que as concepções mudam ao longo da atividade profissional docente. De avaliações meramente quantitativas nas quais há aferição de resultados, no início da carreira, verificamos a preponderância de processos mais significativos de avaliar para viver em sociedade.

Assim, as considerações que se seguem encerram nossa discussão sobre os saberes e práticas pedagógicas, objetos de análise nesta seção.

Especificamente quanto aos saberes docentes, Cicillini (2002), caracterizando os saberes da cultura escolar, verifica pelo menos dois grupos diferenciados de saber: o saber de formação acadêmica e o saber originado da docência. O saber de formação acadêmica inclui os saberes adquiridos durante o processo de formação profissional (saberes da disciplina e pedagógico). O saber originado da docência caracteriza-se não só por uma existência social diferente daquele do saber pedagógico, mas também do conhecimento cientificamente produzido pela academia. Assim, o saber originado da docência, incorporando o cotidiano escolar, envolve tanto os conteúdos do saber curricular quanto os da experiência profissional do professor.

Segundo Tardif, Lessard e Lahaye (1991), o professor, no exercício de sua profissão, desenvolve saberes específicos com base em seu trabalho cotidiano, bem como no espaço em que este trabalho se desenvolve. Tais saberes originam-se da experiência e são por ela



validados; eles incorporam-se à vivência individual e coletiva sob a forma de hábitos e de habilidades, de saber ser e de saber fazer.

Esses autores, referindo-se aos limites concretos encontrados pelos professores, acrescentam que

não são, muitas vezes, previsíveis e passíveis de planejamentos prescritivos, de métodos e técnicas adquiridos na formação universitária “ele (o professor), então desenvolve habilidades pessoais, tais como capacidade de improvisação, macetes, gestos, atitudes e estilos que lhe possibilita vencer as barreiras e construir uma maneira própria de ensinar”. Estas habilidades formam o hábitos, isto é, disposições adquiridas na e pela prática real, ou personalidade profissional, que expressam um saber-ser e um saber-fazer profissionais e pessoais validados pelo cotidiano (TARDIF, LESSARD e LAHAYE, 1991, p.228).

Segundo Cicillini (2002), os saberes ensinados nas escolas são, na realidade, resultados de uma ação pedagógica fundamentada em um corpo de conhecimentos preexistentes.

Em trabalho realizado com professores do 1º ciclo do Ensino Básico da realidade portuguesa, cujo objetivo era analisar a construção do conhecimento profissional, Sá-Chaves (1994) defende que as escolhas e as tomadas de decisão exigidas pelo desenvolvimento profissional sofrem influência dos múltiplos determinantes da história de vida de cada um. Segundo essa pesquisadora, o conhecimento do professor integra

dimensões múltiplas que confluem no acto do ensino (contexto, experiência, aprendizagens do aluno) enriquecidas com a sua visão axiológica do mundo e da escola, tal como do sistema de crenças e imagens que constituem o seu conhecimento prévio (SÁ-CHAVES, 1994, p. 137).

Ainda com relação à prática dos professores, Gimeno Sacristán (1991, p.71) esclarece que “a prática profissional depende de decisões individuais, mas rege-se por normas coletivas adotadas por outros professores e por regulações organizacionais”.

Essas experiências estão registradas na memória e significam realização de um projeto profissional, adesão às condições impostas pela cultura escolar e, ainda, momentos decisivos no percurso profissional (GIDDENS, 2001).

O que fica evidente é que cada professor constrói sua prática profissional a partir de diferentes experiências, contextos, histórias e oportunidades. A esse respeito Tardif (2002, p.86) observa que a tomada de consciência dos diferentes elementos que fundamentam a profissão e a integração na situação de trabalho levam à construção gradual de uma identidade profissional. Ainda para esse autor, o saber do professor é “plural” e ao mesmo tempo

“temporal”, pois é adquirido no contexto da história de vida e da carreira profissional de cada um. Outro aspecto também abordado por esse autor é “socialização pré-profissional”, referindo-se às experiências familiares e escolares dos docentes. Essa socialização é responsável pela construção de saberes influentes no processo identitário do professor.

Na construção da identidade docente, Nóvoa (1992) nos alerta para as três dimensões que devem ser consideradas: o desenvolvimento pessoal (construção de vida do professor); o desenvolvimento profissional (profissionalização docente) e o desenvolvimento institucional (investimentos da instituição para a obtenção de seus objetivos educacionais).

Concordando com Pimenta e Anastasiou (2002, p. 77), essa construção da identidade docente também se realiza

pelo significado que cada professor, enquanto ator e autor, confere à atividade docente em seu cotidiano, em seu modo de situar-se no mundo, em sua história de vida, em suas representações, em seus saberes, em suas angústias e anseios, no sentido que tem em sua vida o ser professor.

Dessa forma, a pesquisa ora desenvolvida, se aproxima do pensamento de Veiga (2008), ao afirmar que, a identidade docente é uma construção que permeia a vida profissional desde o momento de escolha da profissão, passando pela formação inicial e pelos diferentes espaços institucionais em que se desenvolve a profissão, o que lhe confere uma dimensão no tempo e no espaço.

#### 5.4- O final da carreira

Convém destacar que nem todas as nossas colaboradoras já vivenciaram este momento, porém todas fizeram referência a ele, embora de diferentes maneiras.

A manifestação das docentes sobre como ocorreu, ou como entendem que deve ocorrer o fim da carreira docente, se deu de forma diversificada, tais como: “alívio”; “conflito”; “emoção”; “prazer”; “possibilidade de dedicar-se ao que gosta de fazer”.

Há a situação de alívio sentida pela liberação dos trabalhos burocráticos exigidos pelas universidades, como apontam Marisa e Mariley:

*Quanto ao fim da carreira docente, ao fato de me aposentar, acho uma delícia! Parar de conviver com aquela coisa ruim, libertar-me daquele monte de explicação idiota. Sinto falta dos graduandos, dos alunos, sinto muita falta... (PROFESSORA MARISA).*

*Eu me aposentei em 1996, e o fim da carreira docente foi um fim drástico, por isso, continuo até hoje. (...) Eu terminei o que eu tinha que fazer e falei: “Agora, ‘tchau e benção’! Eu vou para onde eu sempre quis ir: para Faculdade de Educação”. (...) Sou colaboradora<sup>200</sup> até hoje. E gosto! (PROFESSORA MARILEY).*

“Poder se livrar da burocracia” é algo muito positivo proporcionado pela aposentadoria, segundo essas professoras. Elas já experimentaram essa sensação de liberdade para fazerem o que gostam.

Sílvia, ainda não aposentada, anseia por uma diminuição no ritmo de trabalho. Ela almeja continuar na educação, mas não, necessariamente, em espaços formais, desejo já realizado por Marisa, que trabalha atualmente no projeto Casa da Ciência.

*Creio [que] não, não gostaria de parar de trabalhar, mas eu gostaria muito, muitíssimo, desde já, de diminuir o ritmo. Entendo que a aposentadoria, o final da carreira, talvez nos propicie isso. Quer dizer, que trabalhemos por puro diletantismo, porque, agora, não é diletantismo. Agora, eu tenho prazer, mas também tenho compromisso que temos que assumir.(...) Na aposentadoria, espero poder fazer coisas sem estar pressionada por esse mecanismo, sem precisar ter o trabalho triplicado, às vezes. Não penso que eu vou abandonar. Penso que eu vou lidar de outra forma, num outro ritmo, mas não me vejo fazendo outra coisa que não seja envolvida com educação. Pode até nem ser mais em espaços formais, pode até ser em uma comunidade alternativa, em um grupo não governamental. Mas não me vejo fora da esfera da educação. (PROFESSORA SÍLVIA).*

A fala de Sílvia é corroborada por Stano (2001), ao argumentar que o tempo de aposentadoria é a possibilidade de transformar o tempo livre em tempo de ser no público pelo resgate do espaço privado e, conseqüentemente, de uma certa individuação pela desconstrução da identidade profissional. É a possibilidade de autonomia, gerenciando o próprio tempo e cuidando de seus espaços de existência, na busca de libertação dos agenciamentos de padronização dominantes no mercado publicitário em relação à terceira idade.

Outro sentimento é o de ser este o momento de conflito; “algo complicado”, como imagina Maria Cristina, que, quando fala sobre isso, expressa muita emoção:

*Eu tenho aí 25, 26 anos de carreira e pensar o fim da carreira como professora da educação básica é um pouco complicado. Eu fico um pouco emocionada. Fico porque é uma vida. Muito boa, tem uma coisa que é muito boa, ela vira assim: se alguém for espremer a vida de um professor é muito*

<sup>200</sup> Segundo a Comissão de Pós-Graduação da Unicamp, professor colaborador é o docente aposentado por esta instituição que, antes de sua aposentadoria já estava credenciado no Programa de Pós-Graduação, na condição de Professor Pleno, ou seja, atuando em todas as atividades: orientando, ministrando disciplinas e contribuindo com sua produção acadêmico-científica.

*sala de aula. E sala de aula é muita emoção o tempo todo.* (PROFESSORA MARIA CRISTINA).

Para a professora Leila, foi o advento da aposentadoria que lhe permitiu ter tempo para escrever e divulgar o que fez e faz.

*Eu me preparei para a aposentadoria, porque eu acredito que quem trabalha tem que se preparar. É muito complicado. Eu, muito tempo antes de me aposentar, fui me preparando, arrumando a papelada, que é complicada de olhar no INSS. Mas, na minha cabeça, eu pensava: o que eu vou fazer quando eu me aposentar? Porque eu gosto de lecionar, eu acho muito legal. A partir daí, comecei a escrever, nunca escrevi tanto como nesses dois últimos anos.* (PROFESSORA LEILA).

A aposentadoria sugere e, ao mesmo tempo, impõe mudanças na vida do profissional. Nessa perspectiva, concordando com Stano (2001, p.76-77),

Redesenhamos a velhice como um tempo possível de “ressignificação” de identidade e de espaços de existência, a aposentadoria nesse percurso e nesse movimento representa a chance de “autopoiesis”, no sentido de uma reorganização e construção permanente desses espaços e desses tempos, sendo a oportunidade de reconstrução da própria identidade forjada durante o exercício profissional.

A professora Sílvia explicita seu empenho em continuar estudando, assim como Marisa, Leila e Maria Cristina, mas vai além, quando comenta que reflete sobre sua prática, problematizando-a.

*Eu me esforço, continuo estudando, continuo o tempo todo problematizando a minha própria prática. Continuo me olhando, vendo o que eu preciso melhorar, aprendendo com os alunos. Acho que o fato de lidarmos com os alunos da graduação, que são jovens, leva-nos a aprender muito. Porque também não nos estabilizamos naquela posição da verdade. Da verdade da nossa geração, pelo menos.* (PROFESSORA SÍLVIA).

Essa situação é corroborada pela professora Marisa, quando revela que gosta de continuar sendo avaliada.

*Mas o que eu espero ainda é que seja tão avaliado[o trabalho desenvolvido na Casa da Ciência, com alunos da Educação Básica]a ponto de ser divulgado, quero ver as aulas divulgadas para que apreciem, apliquem e melhorem.* (PROFESSORA MARISA).

Para a professora Ana, o final da carreira é um momento tranquilo e de muito prazer. Ela já tem uma aposentadoria, mas continua na ativa, como professora efetiva, uma vez que

fora “reconcursada”, há 16 anos. Por problemas de saúde, ela está se afastando aos poucos das atividades de ensino. Esta situação a incomoda, pois gostaria de estar mais envolvida com os alunos.

*O final da carreira docente, para mim, é o ápice. Por exemplo, eu estou num momento de muito prazer. É um momento de reconhecimento, um momento tranquilo, você olha pra trás, vê sua trajetória e se orgulha dela. O período depois dos meus 60 anos, 45 anos de atividade de docência foram muito agradáveis para mim! (...) Há dois anos, eu tive problemas de voz e estou afastada das aulas. Sinto falta, principalmente, quando eu chego ao Instituto de Biologia, e não ouço mais o sonoro: Oi professora, dos encantadores alunos da Biologia. (...) Na Pós-Graduação da Educação, eu só vejo o aluno no dia da entrevista. Isso está sendo um pouco doloroso para mim!*  
(PROFESSORA ANA).

A fala da professora Ana nos permite refletir, concordando com Stano (2001), que a velhice, na aposentadoria de professores/as, pode significar não a ruptura, mas a continuidade de um ser-sendo, que refaz seu existir no tempo, utilizando-se de novos espaços de habitar na re-significação da própria identidade. E este tempo, que tece as linhas de experiências e do vivido, é percebido na cotidianidade das pessoas, na maneira como vivem seu cotidiano, programam seu ir e vir, seu fazer, sentir e pensar. Por isso, a importância de se considerar o tempo livre como um tempo de ser, no sentido de que não se consegue sair do tempo, pois ele nos domina e nos sustenta em sua rede de laços e fios identitários. “Neste sentido, o tempo é o elemento que impede a fragmentação, a demolição da identidade profissional, mesmo quando se afasta do *lócus* e do exercício da profissão” (STANO, 2001, p. 52-53).

Notamos que cada uma das nossas professoras de Biologia tem sua identidade pessoal e profissional marcada por sua história de vida. Esta história vem sendo vivida em espaços e tempos que, embora possam ser fisicamente semelhantes, ou seja, o ambiente escolar, certamente são distintos do ponto de vista em que são influenciados diretamente pelo contexto sócio-político-econômico de cada uma delas. Assim, concordamos com os poetas Almir Sater e Renato Teixeira (1991) quando afirmam: “cada um de nós compõe a sua história, cada ser em si, carrega o dom de ser capaz de ser feliz.....”

## 6. Considerações Finais

Com o objetivo de relacionar as histórias de vida de professoras de Biologia, sua formação, seus saberes profissionais e suas práticas docentes aos diferentes contextos político-educacionais enfrentados por esta área do saber, no período de 1960 a 2010 foram nossas colaboradoras para o desenvolvimento desta pesquisa, nove professoras de Biologia que atuam ou atuaram profissionalmente em distintas regiões geográficas, a fim de conhecermos suas histórias de vida pessoal e profissional, sua formação, seus saberes e suas práticas docentes. Também, neste momento, apresentamos algumas considerações, senão finais, certamente, provisórias sobre a relação estabelecida entre a formação, a construção desses saberes e práticas, suas histórias de vida e o contexto histórico vivenciado por cada uma dessas colaboradoras.

Ao analisar a história de vida de cada uma dessas professoras, observamos que a sua formação sofreu influência da família, do contexto em que se formou profissionalmente, das condições econômicas, das oportunidades tidas, dos valores atribuídos a cada um dos desafios. Isso nos faz concordar com Thompson (1992) sobre as conexões existentes entre o sistema geral de estrutura econômica, de classe, de sexo e de idade e o desenvolvimento do caráter pessoal. Também concordamos com Cunha (2002), ao afirmar que o desenvolvimento pessoal e profissional são inseparáveis do dia a dia do professor e, principalmente, das atividades de sala de aula.

Assim, ao fazermos esta síntese das histórias de vida e a relação com a formação, os saberes e práticas dessas professoras de Biologia, consideramos que o que cada uma é e ensina reflete as diferentes formações, oportunidades e experiências que tiveram. Portanto, concordamos com Nóvoa (1991) ao afirmar que os saberes experienciais dos professores são singulares, pessoais, finitos, provisórios, subjetivos, relativos, parciais e incompletos. Dessa forma, tais saberes traduzem uma historicidade, são situados e contextualizados em determinados tempos, espaços e condições históricas. Nossa pesquisa também corrobora o trabalho de Fonseca (2002), quando aponta que a investigação dos saberes docentes leva-nos a pensar no modo como o docente, ao longo de sua história, reconstrói seu repertório de saberes em determinado contexto e situações.

Nesta pesquisa, trabalhamos com professoras que nasceram e atuam ou atuaram em diferentes locais do Brasil, pertencem a gerações diferentes, apresentam formações diversas e exercem sua atividade profissional em variadas frentes. Foram nossas colaboradoras, algumas

professoras que sempre atuaram na Educação Básica, outras que atuaram nesse nível de ensino e partiram para o Ensino Superior, após sua aposentadoria, e outras, ainda, que iniciaram sua carreira na Educação Básica e, depois, se dedicam ou dedicaram ao Ensino Superior. Vale destacar que as professoras que atuam ou atuaram no Ensino Superior o fazem na área de Educação, em especial, na formação de professores. Isto evidencia a ênfase dada por elas à importância da formação docente.

Ao conhecer as histórias dessas professoras ficou evidente como o contexto social em que estiveram inseridas foi determinante para sua formação pessoal. A história contada por elas nos revelou como eram suas famílias, o que priorizavam, de que forma valorizavam os estudos e de que modo isso influenciou ou não suas escolhas profissionais.

As questões políticas influenciam diretamente a história das pessoas, mesmo em momentos iniciais da vida, quando sequer temos noção do que estamos vivenciando. Por exemplo, a professora Ana relata sobre as intrigas políticas de sua família com um professor, ainda quando estava nas séries iniciais do atual Ensino Fundamental. Por essas discussões, sua família mudou-se de cidade, permitindo a construção de novos laços na trama da história de vida dessa professora.

A presença e a participação dos pais é fator determinante da vida das pessoas. É com muita emoção que a professora Regina rememora o carinho dispensado por sua mãe, falecida ainda quando ela era criança, às atividades do colégio na ocasião em que tivera catapora. As professoras Maria Cristina e Márcia comentam que suas mães eram professoras. Márcia chega até a atribuir seu desejo de tornar-se professora devido a esse convívio.

Neste trabalho, evidenciamos a relação direta estabelecida pelas docentes entre os motivos pessoais e a escolha pela profissão, como, por exemplo, uma forma de vencer a timidez, uma possibilidade financeira ou a realização de um sonho. Neste quesito, escolha profissional, observamos a presença dos elementos inatos e contingenciais, ou seja, algumas sempre desejaram ser professoras, ao passo que outras, encontraram nesta atividade a possibilidade de realização profissional.

Com relação à escolha pela área da Biologia, encontramos diversas justificativas, entre elas, o gosto pela natureza, alguns fatores ocasionais vivenciados pelas várias histórias de vida, a influência de ex-professores, dentre outras.

Quanto aos cursos de formação inicial, constatamos, majoritariamente, a presença de um modelo de currículo, no qual há o predomínio dos conteúdos específicos em relação aos conhecimentos pedagógicos, na proporção aproximada de três partes (ou três anos) dos primeiros para uma parte (ou um ano) para os últimos. Tal currículo pouco valoriza a

formação docente. Nessa perspectiva, houve uma forte crítica das depoentes ao componente estágio docente, pouco valorizado em detrimento da supervalorização de sua realização nas áreas de conteúdos específicos da Biologia.

A dicotomia entre ensino e pesquisa, fortemente marcada no processo de formação, foi outro importante registro feito pelas professoras. A aparente valorização do vínculo estabelecido entre conhecimentos específicos e a pesquisa nessa área do saber biológico, muitas vezes, direcionou nossas colaboradoras, preferencialmente, para a área da pesquisa em detrimento da opção pelo exercício da docência.

Verificamos, também, que a duração do curso de graduação é influenciada tanto por fatores externos, como greves, por exemplo, quanto por fatores pessoais, como mudanças de faculdades/universidades e nascimento dos filhos.

A evidência de que o curso de Ciências Biológicas, tradicionalmente, é marcado pelo pequeno, para não dizer ausente, envolvimento político de seus alunos, foi outro motivo de crítica ao currículo que as docentes vivenciaram.

Ao analisarmos a formação continuada, observamos professoras que buscaram e buscam realizar não só cursos de pós-graduação, mas também outras modalidades de formação em serviço para subsidiarem sua prática pedagógica, tais como cursos de extensão de curta duração; cursos com parcerias com outros professores ou mesmo entre níveis diferentes de ensino, para aperfeiçoarem a atividade docente. Esse investimento na formação é entendido como uma oportunidade de ampliação do olhar educacional no ensino da Biologia; ou seja, a possibilidade de maior compreensão das questões pedagógicas; das questões relacionadas ao ensino; mesmo porque nossas colaboradoras são pessoas formadas em Biologia/Ciências Biológicas ou História Natural, que cursaram mestrado e ou doutorado em Educação ou Ensino de Ciências, e não em áreas de conteúdos específicos dessas graduações. Registramos a recente criação da área de ensino de Ciências e/ou Biologia, no âmbito dos cursos de pós-graduação. Também ficou evidente a importância da parceria universidade e escola de educação básica para a formação continuada das professoras, seja nas narrativas quando foram alunas da formação inicial ou continuada, seja como docentes responsáveis pela interação entre estes dois níveis de ensino. Outra particularidade significativa encontrada foi o período em que nossas colaboradoras cursaram Mestrado e Doutorado: quando já estavam estabilizadas como professoras de Educação Básica. O que nos chama atenção neste fato é que elas desejavam melhorar suas práticas pedagógicas, mas também, talvez principalmente, desejassem trabalhar no Ensino Superior. Ou seja,



evidenciamos, por meio das memórias recriadas por nossas colaboradoras, a criação de uma rota de fuga da Educação Básica para o Ensino Superior.

Outra informação que também nos chamou atenção foi o local de realização dos cursos de pos-graduação *stricto sensu*. Com exceção de uma professora que o cursou na região sul do Brasil, todas as demais o cursaram na região sudeste; evidenciando o alto investimento educacional e a concentração desses cursos nesta região geográfica, em detrimento das demais regiões, nas décadas de 1980 e 1990.

A forma como nossas colaboradoras entendem a relação com os referenciais teóricos também deve ser destacada. Há professoras que vão aos autores em busca do entendimento teórico para as experiências vividas empiricamente, enquanto, por outro lado, há professoras que, a partir dos referenciais teóricos, construíram e vêm construindo sua prática. Neste segundo grupo, a tranquilidade ocorre, particularmente, no que se refere aos aspectos de entendimento metodológico. Há uma maior serenidade para entender as questões próprias da área.

Ainda quanto à formação docente, também evidenciamos nesse trabalho, a importância atribuída à realização de concursos públicos, seja para assegurar a possibilidade de avançar nos estudos, seja para garantirem seu espaço e não mais correrem o risco de perdê-lo para outros profissionais ou, inclusive, para poderem se transferir em momentos em que as questões pessoais predominassem sobre as profissionais.

Quanto aos saberes e práticas pedagógicas, no que diz respeito ao ingresso na carreira docente, as professoras relataram sentimentos de solidão, a insegurança na relação com os alunos, que ora era muito próxima, ora era de completo distanciamento, a dificuldade de gerenciar a sala de aula, de decidir sobre os materiais a serem utilizados, ou seja, de modo geral, os entraves consequentes dos cursos de formação inicial.

Em referência à atuação profissional, há um desejo já realizado por sete das nossas nove colaboradoras, que é o de trabalhar no Ensino Superior, em especial, na área de formação de professores.

A concepção do currículo de Biologia no ensino médio também foi um ponto salientado em nossas entrevistas, e pudemos constatar diversas posturas. Um dos destaques feito pelas professoras foi a influência direta de projetos americanos, tais como o BSCS, bem como o apego ao livro didático, como um dos poucos materiais disponíveis. Encontramos professoras que sequer ousaram a questioná-lo; outras passaram a ter uma noção mais crítica a seu respeito, quando partiram para os cursos de pós-graduação. Outro perfil encontrado foi de

professoras que, mesmo que intuitivamente, já o burlavam ou decidiam-se por organizá-lo, segundo o que acreditavam ser mais importante e pertinente para os alunos.

No que diz respeito à prática de sala de aula, identificamos a relação, algumas vezes, insegura com os alunos, atribuída pela deficiência na formação inicial. Quanto ao preparo das aulas, encontramos professoras seguidoras fiéis dos livros didáticos, outras que se colocaram a questioná-los em algum momento de sua carreira profissional; outras, ainda, que já apresentavam uma visão crítica em relação a seu uso, desde o início das atividades docentes. Entretanto, ao longo do desenvolvimento profissional, todas as nossas colaboradoras posicionaram-se criticamente em relação ao uso exclusivo e descompromissado politicamente desse recurso.

A experimentação foi uma atividade destacada por algumas de nossas colaboradoras como prática pedagógica mais facilmente desenvolvida no ensino de Ciências e, portanto, justificando a preferência delas por essa disciplina.

Sobre essa identificação maior com o ensino de Ciências ou de Biologia, podemos nos indagar se não há uma relação direta com o tipo de formação docente ou uma maior identificação com o trabalho do Biólogo. Ou seja, professores com experiência prévia em pesquisas da área de Biologia se sentiriam mais à vontade para lecionar esta disciplina, pois, de certo modo, há uma identificação maior com o *habitus* do Biólogo. Há indícios na cultura escolar de uma prática na qual o professor que leciona Biologia deva estar mais atualizado, uma vez que dele é mais exigido pelos alunos. Nessa perspectiva, pode-se inferir que a disciplina Ciências incorpora mais os elementos de ensino da cultura escolar enquanto a Biologia aproxima-se mais da cultura acadêmica.

Quando o foco da prática foi a avaliação, nossas colaboradoras mostraram-se críticas em relação a essa atividade. Algumas precisaram vivenciar experiências frustrantes de excesso de notas baixas dos alunos para se questionarem. Outras reconheceram que não tinham uma formação para discutir esse aspecto da docência, mas percebiam-se não concordantes com as estratégias utilizadas para efetuar-lo. Outras, ainda, mostraram-se com limitações para realização da tarefa de avaliar e explicitaram que continuam estudando a melhor forma de dimensionar esse item em sua atividade profissional.

Quando questionamos nossas colaboradoras sobre as mudanças socioeconômicas terem ou não influenciado seu trabalho com o ensino, encontramos professoras que afirmam não terem realizado essa inter-relação; também nos deparamos com professoras que têm clareza dessa influência direta e que perceberam essas mudanças de forma explícita em suas

atividades profissionais. Outras professoras afirmam não perceberem essa relação, pois, na escola, as coisas ocorrem em um ritmo mais lento que na sociedade.

Os relatos dessas colaboradoras explicitaram de que forma era entendido o contexto sócio-político-econômico em que viviam, e isso se reflete claramente nas posturas políticas que adotaram. Por exemplo, a questão da ditadura militar é marca na história das professoras Marisa e Mariley. A primeira chegou até a ser presa e a segunda relata o quanto as atividades no Colégio de Aplicação da USP eram vigiadas.

Por outro lado, a professora Leila enfatiza a oportunidade de trabalhar em Colégios Militares e, como nos relata, a convivência com os militares sempre fez parte de sua história, dado que seu pai e seu marido trabalhavam nessa área. Foi por esse estreito contato com o âmbito militar que ela teve várias alterações de percurso enquanto era estudante do curso de Ciências Biológicas, bem como profissional docente.

Quanto ao fim da carreira, os sentimentos das colaboradoras são variados: há aquelas que se sentem contentes, pois consideram este o ápice da vida profissional; há as que se alegram por poderem se livrar da burocracia e diminuir o ritmo, permitindo-se maior disponibilidade para realizar o que gostam, como continuar estudando, publicando, por exemplo. Por outro lado, também encontramos professoras que se mostram apreensivas, receosas, por considerarem a sala de aula algo muito vivo e cheio de emoções.

A trajetória de vida dessas professoras nos possibilitou verificar que o Ensino de Biologia passou por diferentes fases a partir de 1960. Ao longo dos anos das décadas de 1960 e 1970, o foco estava mais voltado para a experimentação e a realização do método científico, sofrendo influência da psicologia comportamentalista, com ênfase na educação por objetivos, na avaliação, no uso de instruções programadas, na aplicação de testes e na realização de feiras de ciências. Durante os anos iniciais de 1980, a didática estava centrada na resolução de problemas, visando à vivência de processos de investigação científica e à formação de habilidades cognitivas e sociais. Em meados de 1980 e início da década de 1990, o ensino passou a contestar as metodologias ativas e a incorporar o discurso da formação do cidadão crítico, consciente e participativo. Houve também um aumento da interação entre universidade e escola dos então 1º e 2º graus. Após esse período, o ensino passou pelas fases cognitivista e sociointeracionista, até o ápice do construtivismo, em que o aluno é considerado partícipe e protagonista de sua aprendizagem, como vem sendo indicado, atualmente, nas propostas oficiais.

Após a realização desta pesquisa, podemos afirmar que, mesmo quando as pessoas são contemporâneas e compartilham a mesma atividade profissional, não é possível prever como

o contexto sócio-político-econômico atingirá cada uma, pois a formação pessoal e profissional é embebida de sentidos e experiências que não são previsíveis, mas tecida a partir da trama, dos laços e abraços particulares de cada ser humano.

Portanto, ser professor de Biologia, no Brasil, tem particularidades próprias da área, pois permite a construção de saberes e práticas específicas, mas antes de tudo, é uma atividade profissional exercida por seres humanos que são únicos e que impregnam esta profissão de aspectos pessoais que só são revelados a partir de suas histórias de vida.

Assim, fazer história de vida das professoras de Biologia, compreender suas formações e explicitar seus saberes e práticas docentes, permitiu-nos trazer à tona, aspectos históricos que marcaram o Ensino de Biologia, no Brasil.

## Referências

ADAMS, R. Teacher Development: a look at changes in teachers' perceptions across time. **Journal of Teacher Education**, 23 (4), 1982. p. 40-43.

ADUSP. **O livro negro da USP** – o controle ideológico na universidade. ADUSP, 2ª Edição, 1979.

AMARAL, I. A. **Em busca da Planetização do Ensino de Ciências para a Educação Ambiental**. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação. Unicamp, Campinas, São Paulo, 1995, 653p.

ASSUNÇÃO, M. M. S. de. **Magistério primário e cotidiano escolar**. Campinas/SP: Editora Autores Associados, 1996. (Coleção Polêmicas do nosso tempo).

AULER, D. e DELIZOICOV, D. Ciência-Tecnologia-Sociedade: relações estabelecidas por professores de ciências. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v.5, n.2, 2006.

BAUMAN, Z. **The individualized society**. Cambridge: Polity Cambridge Press, 2001.

BENJAMIN, W. **Magia e técnica, arte e política**. Ensaio sobre literatura e história da cultura. Obras Escolhidas, V. 1. São Paulo: Editora brasiliense, 1985.

BERARDINELLI, A. R. et. al. **Iniciação à ciência: 7ª e 8ª séries, 1º grau**. Ed preparada pela Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências. 4. ed. São Paulo, EDART; Brasília, INL, 1974. 201p.

BIZZO, N. **Ciências biológicas: orientações curriculares para o ensino médio**. Brasília: MEC/SEB, 2004. p.148-169.

BOGDAN, R. C. e BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação** – uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1991.

BORGES, G. L. A. **Utilização do método científico em livros didáticos de ciências para o 1º grau**. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação. Unicamp, Campinas, São Paulo, 1982, 381p.

BOSI, E. **Memória e sociedade**: lembranças de velhos. 2. ed. São Paulo: T.A. Queiroz Editora da Universidade de São Paulo, 1987.

BOSI, E. **O tempo vivo da memória**: ensaios de psicologia social. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 4024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1961.

BRASIL, **Reforma do Ensino Superior**. Lei nº 5540, de 28 de novembro de 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Brasília, DF, 1968.

BRASIL, **Lei nº 5692**, de 11 de agosto de 1971. Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília, DF, 1971.

BRASIL, Coletânea de Leis, Pareceres, Decretos-lei, Resoluções e Portarias. **Ensino**. Uberlândia, UFU, 1980, 1986, 1988.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996.

BRASIL, MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais**, v.8, 1997.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**. Resolução CEB n. 2, de 7 de abril de 1998a.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Resolução CEB n. 3, de 26 de junho de 1998b.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (SEMTEC). **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação**. Lei 10.172 de 09 de janeiro de 2001.

BRASIL. Resolução 1, CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em Nível Superior, Curso de Licenciatura, de Graduação Plena. Brasília: Câmara de Educação Superior/CNE/MEC, 2002. In: Resolução CNE/CP 1/2002 (CNE). **Diário Oficial da União**. Brasília: 4/3/2002, seção 1, p.8.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN+ Ensino Médio**: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEB, 2006.

BUENO, B. O. O método autobiográfico e os estudos com história de vida de professores: a questão da subjetividade. **Educação e Pesquisa**, jan./jun., 2002, vol. 28, no.1. Disponível em <<http://www.scielo.br>>, obtido em 04/09/2007.

CAMARGO, A.; LIMA, V. R. e HIPÓLITO, L. O método de história de vida na América Latina. **Cadernos do Ceru**, n. 19. São Paulo, 1984. p. 148-180

CAVACO, M. H. Ofício de professor: o tempo e as mudanças. In: NÓVOA, A. (Org.) **Profissão professor**, Porto: Editora Porto, 1991. p.155- 91

CAZELLI, S.; MARANDINO, M.; STUDART, D. Educação e Comunicação em Museus de Ciência: aspectos históricos, pesquisa e prática. In: GOUVÊA, G.; MARANDINO, M.; LEAL, M. C. (orgs.) **Educação e Museu**: a construção social do caráter educativo dos museus de ciência. Rio de Janeiro: Access, 2003. p.83-106.

CERTEAU, M. **A Escrita da História**. Trad. Maria de Lourdes Menezes. Rio de Janeiro: Forense, 1982.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 3. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003. (Coleção educação em química).

CHASSOT, A. Ensino de ciências no começo da segunda metade do século da tecnologia. In: LOPES, A. C. e MACEDO, E. (orgs.) **Currículo de ciências em debate**. Campinas: Papirus, 2004, p.13-44.

CICILLINI, G. A. Conhecimento científico e conhecimento escolar: aproximações e distanciamentos. In: CICILLINI, G. A. e NOGUEIRA, S. V. (Orgs.). **Educação escolar: políticas, saberes e práticas pedagógicas**. Uberlândia: EDUFU, 2002. p. 37-66.

CICILLINI, G. A. História e Memória da Prática de Ensino de Biologia: inovações e mudanças. In: SELLES, S. E. e FERREIRA, M. S. (Orgs.). **Formação docente em Ciências – memórias e práticas**. Niterói, RJ: Eduff, 2003. p. 93-103

CONNELLY, F. M. e CLANDININ, D. J. Relatos de experiencia e investigación narrativa. In: LARROSA, J. et.al. **Dèjame que te cuente** – ensayos sobre narrativa y educación. Barcelona: Editorial Laertes, 1995. p.11-59

CUNHA, L. A. **A Universidade Reformada**. Francisco Alves Editora, Rio de Janeiro, 1988.

CUNHA, M. D. **Constituição de Professores no Espaço-Tempo da Sala de Aula**. Faculdade de Educação: UNICAMP, 2000. (Tese de Doutorado)

CUNHA, M. D. Cotidiano e processo de formação de professores. In: CICILLINI, G. A. e NOGUEIRA, S. V. (Orgs.). **Educação escolar: políticas, saberes e práticas pedagógicas**. Uberlândia: EDUFU, 2002. p. 67-83.

D'ÁVILA, C. M. e SONNEVILLE, J. Trilhas percorridas na formação de professores: da epistemologia da prática à fenomenologia existencial. In: VEIGA, I. P. A. e D'ÁVILA, C. (orgs.) **Profissão docente: novos sentidos, novas perspectivas**. Campinas, SP: Papirus, 2008. – (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

DELIZOICOV, D. e ANGOTTI, J. A. P. **Metodologia do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 1990. (Coleção magistério 2º grau. Série formação do professor).



DOMINGUES, J. L. **O cotidiano da escola de 1º grau** – o sonho e a realidade. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1986. Tese (Doutorado em Educação).

FERREIRA, M. S. **Currículo de ciências**: investigando as ações do Centro de Ciências do Estado de Guanabara, Brasil, nos anos de 1960/70. Actas do VII Congresso Lusobrasileiro de História da Educação. 20-23 de junho de 2008. Porto: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação (Universidade do Porto).

FLORES, M. A. La investigación sobre los primeros años de enseñanza: lecturas e implicaciones. In: MARCELO GARCÍA, C. (Coord.) El profesorado principiante: inserción a la docencia. Barcelona: Octaedro, 2009.

FONSECA, S. G. **Caminhos da história ensinada**. Campinas, SP: Papirus, 1993. – (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico) 11ª. Edição. 2010.

FONSECA, S. G. **Ser Professor de História**: vidas de mestres brasileiros. Universidade de São Paulo: 1996. (Tese de Doutorado)

FONSECA, S. G. **Ser professor no Brasil** – História Oral de Vida. Campinas/SP: Papirus, 1997. (Coleção Magistério, Formação e Trabalho Pedagógico).

FONSECA, S. G. Saberes da experiência, histórias de vida e formação docente. In: CICILLINI, G. A. e NOGUEIRA, S. V. (Orgs.). **Educação escolar**: políticas, saberes e práticas pedagógicas. Uberlândia: EDUFU, 2002. p. 85-102.

FONTANA, R. A. C. **Como nos tornamos professoras?** Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

FRACALANZA, H. **O conceito de ciência veiculado por atuais livros didáticos de Biologia**. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação. Unicamp, Campinas, São Paulo, 1982, 201p.

FRACALANZA, H. **O que sabemos sobre os livros didáticos para o ensino de Ciências no Brasil**. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação. Unicamp, Campinas, São Paulo, 1992, 304p.

FRACALANZA, H. Histórias do ensino de biologia no Brasil. In: SELLES, S. E. et. al. (Orgs). **Ensino de biologia: histórias, saberes e práticas formativas**. Uberlândia: EDUFU, 2009. p. 25-48.

FUNBEC: Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências. **Guia do Professor de Biologia**. BSCS – versão verde. vol.1. São Paulo: EDART, 1972.

GATTI, B. e SÁ BARRETO, E. S. (Coords). **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

GIDDENS, A. **Modernidade e identidade pessoal**. 2.ed. Oeiras, Portugal: Celta, 2001.

GIMENO SACRISTÁN, J. Consciência e acção sobre a prática como libertação profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (Org.). **Profissão professor**. Porto: Porto Editora, 1991, p.61-92.

GIOVANNI, L. M. Do professor informante ao professor parceiro: reflexões sobre o papel da universidade para o desenvolvimento profissional de professores e as mudanças na escola. **Cadernos CEDES**, abr., 1998, vol.19, n.44. Disponível em <<http://www.scielo.br>>, obtido em 20/09/2007.

GOODSON, I. F. Dar voz ao professor: as histórias de vida do professor e o seu desenvolvimento profissional. In: NÓVOA, A. (Org.) **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, 1992, p.63-78

GOODSON, I. F. **The making of curriculum**. 2. ed. Londres/Nova York: Falmer, 1995.

GOODSON, I. F. **A Construção Social do Currículo**. Lisboa: Educa, 1997.

GOODSON, I. F. Desenvolvendo histórias de vida e de trabalho de professores. In: ABRAHÃO, M. H. M. B. (Org.). **A Aventura (auto)biográfica: Teoria & Empiria**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004. p.245-266

GOODSON, I. F. **As políticas de currículo e de escolarização: abordagens históricas**. Tradução de Vera Joscelyne. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

GOUVEIA, M. S. F. **Cursos de Ciências para professores do 1º grau:** elementos para uma política de formação continuada. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação. Unicamp, Campinas, São Paulo, 1992, 283p.

HALBWACHS, M. **La mémoire collective.** Paris, PUF, 1950.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida dos professores. In: NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de professores.** Porto: Editora Porto, 1992. p.31-61

JOSSO, M. C. **Experiências de vida e formação.** São Paulo: Cortez, 2004.

KRASILCHIK M. (coord.) **Ciência integrada.** Projeto MEC – PREMEN – CECISP. Segunda edição experimental, 1977.

KRASILCHIK M. (coord.) **Ciência integrada** – guia do professor. Projeto MEC – PREMEN – CECISP. Segunda edição experimental, 1977.

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências.** São Paulo: EPU: Editora da Universidade de São Paulo, 1987.

KRASILCHIK, M. Inovação no ensino das Ciências. In: GARCIA, W. E. (coord.) **Inovação Educacional no Brasil:** Problemas e Perspectivas. 3ª ed. São Paulo: Cortez e Autores Associados, 1995. p. 177-194.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia.** São Paulo: Editora Harbra Ltda, 1996.

LARROSA, J. B. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. Tradução: João Wanderley Geraldi. **Revista Brasileira de Educação.** Jan/Fev/Mar/Abr 2002, n. 19.

LIMA, A. C. R. E. Caminhos da aprendizagem da docência: os dilemas profissionais dos professores iniciantes. In: VEIGA, I. P. A. e D'ÁVILA, C. (orgs.) **Profissão docente:** novos sentidos, novas perspectivas. Campinas, SP: Papirus, 2008. – (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

LIMA, A. B. Dez anos de LDB: anos de contínua reforma educacional. In: SILVA, M. V. e MARQUES, M. R. A. (Orgs.). **LDB:** balanços e perspectivas para a educação brasileira. Campinas/SP: Editora Alínea, 2008. p.51-69.

LOUREIRO, M. I. O desenvolvimento da carreira dos professores. In: ESTRELA, M. T. **Viver e construir a profissão docente**. Porto: Porto Editora, 1997. (Coleção Ciências da Educação).

LUCKESI, C. C. **A avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 1995.

MARCELO GARCÍA, C. **Formação de professores** – para uma mudança educativa. Porto: Editora Porto, 1999. (Coleção Ciências da Educação – Século XXI)

MARCELO GARCÍA, C. Políticas de inserción a la docência: de eslabón perdido a puente para el desarrollo profesional docente. In: MARCELO GARCÍA, C. (Coord.) El profesorado principiante: inserción a la docencia. Barcelona: Octaedro, 2009.

MEC, **Planejamento Político-Estratégico 1995/1998**, maio 1995, mimeo. Substitutivo aprovado no Senado, Parecer n. 72, de 1996, senador Darcy Ribeiro.

MEIHY, J. C. S. B. **Manual de história oral**. São Paulo: Loyola, 1996.

MEIHY, J. C. S. B. e HOLANDA, F. **História oral**: como fazer, como pensar. São Paulo: Contexto, 2007.

MIGUEL, F. K. et. al. **Iniciação à ciência**: 5ª e 6ª séries, 1º grau. Ed preparada pela Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências. 8. ed. São Paulo, EDART; Brasília, INL, 1974. 253p.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 8ª ed. São Paulo: Hucitec, 2004.

MOURA, M. O. O educador matemático na coletividade de formação. In: TIBALLI, E. F. A e CHAVES, S. M. (orgs.) **Concepções e práticas em formação de professores**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. p.129-145

NASCIMENTO, F.; FERNANDES, H. L. e MENDONÇA, V. M. O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.39, set.2010, p.225-249.

NOGUEIRA, V. **O professor no processo educativo:** suas histórias e suas ações. 2003. 203f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2003.

NOVAIS, G. S. e CICILLINI, G. A. Apresentação. In: Criação e implementação de ambientes de formação docente em biologia, física e química ‘in loco’ e virtual. **Em Extensão**, v. 7, n.1, outubro de 2008, Uberlândia, Universidade Federal de Uberlândia, Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis.

NÓVOA, A. **Profissão:** professor. Porto: Porto Editora, 1991.

NÓVOA, A. A formação contínua entre a pessoa-professor e a organização escola. **Inovação**. Lisboa, 4(1), 1991.

NÓVOA, A. Os professores e as histórias da sua vida. In: NÓVOA, A. (Org.) **Vidas de professores**. Porto: Porto, 1992.

NUNES, C. M. F. Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. **Educação & Sociedade**, ano XXII, no.74, abril/2001. p.27-41

NUNES, C. Memórias e práticas na construção docente. In: SELLES, S. E. e FERREIRA, M. S. (Org). **Formação docente em Ciências** – memórias e práticas. Niterói, RJ: Eduff, 2003.

OLIVEIRA, V. F. Narrativas e saberes docentes. In: OLIVEIRA, V. F. (org.) **Narrativas e saberes docentes**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006.

PEREIRA, M. S. F. e MENDES, O. M. A lei no. 9.394/96 e a avaliação educacional: regulação e flexibilidade. In: SILVA, M. V. e MARQUES, M. R. A. (Orgs.). **LDB: balanços e perspectivas para a educação brasileira**. Campinas/SP: Editora Alínea, 2008. p.159-171.

PETERSON, W. Age, teacher's role and the institutional setting. In: **Contemporary Research on Teacher Effectiveness**. New York: Holt, Rinehart, 1964.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. das G. C. **Docência no ensino superior:** volume I. São Paulo: Cortez, 2002.

PINO, I. A lei de diretrizes e bases da educação: a ruptura do espaço social e a organização da educação nacional. In: BRZEZINSKI, I. (Org.) **LDB dez anos depois: reinterpretação sob diversos olhares**. 2. Ed – São Paulo: Cortez, 2008. p.17-41.

PRICK, L. **Carrer development and satisfaction among secondary school teachers**. Amsterdam: Vrije Universiteit Amsterdam, 1986.

RODRIGUES, M. L. B. e MENDES SOBRINHO, J. A. C. Aspectos históricos do ensino de Ciências Naturais de 5ª a 8ª série do ensino fundamental. In: MENDES SOBRINHO, J. A. C. (Org.) **Práticas Pedagógicas em Ciências Naturais: abordagens na escola fundamental**. Teresina: EDUFPI, 2008.

ROMANELLI, O. O. **História da educação no Brasil: 1930/1973**. 9ª ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1978.

ROMANELLI, O. O. **História da educação no Brasil: 1930-1973**. 27ª ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

SÁ-CHAVES, I. **A construção do conhecimento pela análise reflexiva da práxis**. Aveiro, Universidade de Aveiro, 1994. (Tese de Doutorado em Educação).

SANTOS, A. R. R. e MENDES SOBRINHO, J. A. C. Contextualizando o Ensino de Ciências Naturais nas Séries Iniciais. In: MENDES SOBRINHO, J. A. C. (Org.) **Práticas Pedagógicas em Ciências Naturais: abordagens na escola fundamental**. Teresina: EDUFPI, 2008.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. **Atividades de Biologia**. Coord. Norma Maria Cleffi. São Paulo, SE/CENP/CECISP, 1980. 4v.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. **Ensino de biologia e química: dos fundamentos à prática – energia nuclear: uma proposta de trabalho integrado**. São Paulo: SE/CENP, 1992. 143p. (A prática Pedagógica).

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. **Proposta curricular para o ensino de biologia: 2º grau**. 3.ed. São Paulo: SE/CENP, 1994, 62p. il.

SATER, A. e TEIXEIRA, R. **Tocando em Frente**, 1991.

SCHÖN, D. Formar professores como profissionais reflexivos. *In*: NÓVOA, António (org.) **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p.77-91

SELLES, S. E. A produção dos BSCS: livros didáticos e história da disciplina escolar Biologia. *In*: **Simpósio Internacional “Livro Didático-Educação e História”**, 2007, São Paulo. Anais do Simpósio Internacional, São Paulo: USP, 2007. v. 1. p. 1-17.

SELLES, S. E. e FERREIRA, M. S. Saberes docentes e disciplinas escolares na formação de professores em Ciências e Biologia. *In*: SELLES, S. E. et. al. (Orgs). **Ensino de biologia: histórias, saberes e práticas formativas**. Uberlândia: EDUFU, 2009. p. 49-69.

SHULMAN, Lee S. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**, 15 (2), 1986. p. 4-14.

SHULMAN, Lee S. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. **Harvard Educational Review**, 57 (1), 1987, p. 1-22.

SIKES, P. et.al. **Teacher careers: crises and continuities**. London: The Falmer Press, 1985.

SILVA, E. P. Q. **A invenção do corpo e seus abalos: diálogos com o ensino de biologia**. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação. Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia/MG, 2010, 201p.

SILVA, M. C. M. O primeiro ano de docência: o choque com a realidade.. *In*: ESTRELA, M. T. (Org.) **Viver e construir a profissão docente**, n. 26. Porto: Porto Editora, 1997. p.51-80. (Coleção Ciências da Educação).

SILVA, M. V. Gestão democrática na educação: as contribuições e omissões da LDB (Lei 9.394/96). *In*: SILVA, M. V. e MARQUES, M. R. A. (Orgs.). **LDB: balanços e perspectivas para a educação brasileira**. Campinas/SP: Editora Alínea, 2008. p.71-95.

SILVA, R. C. O professor, seus saberes e suas crenças. In: GUARNIERI, R. (Org)

**Aprendendo a ensinar:** o caminho nada suave da docência. Campinas, SP: Autores Associados; Araraquara, SP: Programa de Pós-graduação em Educação Escolar da Faculdade de Ciências e Letras da UNESP, 2000. p. 25-44 (Coleção Polêmicas do nosso tempo, 75)

SIMSON, O. R. M. V. Memória, cultura e poder na sociedade do esquecimento: o exemplo do centro de memória da UNICAMP. In: FARIA FILHO, L. M. (Org.). **Arquivos, fontes e novas tecnologias:** questões para a história da educação. Campinas, SP: Autores Associados; Bragança Paulista, SP: Universidade São Francisco, 2000.

SOUZA, E. C. e FORNARI, L. M. S. Memória, (auto)biografia e formação. In: VEIGA, I. P. A. e D'ÁVILA, C. (orgs.) **Profissão docente:** novos sentidos, novas perspectivas. Campinas, SP: Papirus, 2008. – (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

STANO, R. C. M. T. **Identidade do professor no envelhecimento.** 1a. ed. São Paulo: Cortez, 2001. v. 1.

TARDIF, M. LESSARD, C. e LAHAYE, L. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria & Educação**, Porto Alegre, v.4, 1991, p.215-234.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação.** São Paulo, ANPED, n.13, jan.fev.mar.abril de 2000, p.5-24.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. 325p.

THEÓPHILO, I. M. e MATA, M. F. **Ensino de ciências.** Fortaleza: Brasil Tropical, 2001. (Coleção para professores nas séries iniciais).

THOMPSON, P. **A voz do passado:** história oral. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

TINOS, S. H. Professora alfabetizadora: apropriação e construção dos saberes e da prática docente em sua trajetória pessoal/profissional. In: **Textos geradores e Resumos.** VII Congresso Estadual Paulista sobre formação de Educadores. Água de Lindóia, SP: 31 de Agosto a 4 de Setembro de 2003. p.127



VEIGA, I. P. A. Docência como atividade profissional. In: VEIGA, I. P. A. e D'ÁVILA, C. (orgs.) **Profissão docente: novos sentidos, novas perspectivas**. Campinas, SP: Papirus, 2008. – (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

VIANA, 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, p. 21-54.

VIEIRA, S. L. e FARIAS, I. M. S. **Política educacional no Brasil: introdução histórica**. Brasília: Plano Editora, 2003.

ZEICHNER, K. **A formação reflexiva de professores: idéias e práticas**. Lisboa: Educa, 1993.

## **APÊNDICE A - Roteiro da entrevista**

- 1- Nome completo.
- 2- Cidade onde nasceu.
- 3- Falar um pouco da família e seu relacionamento (sobre os pais, sua profissão, se tinha ou não irmãos, o que faziam, como se relacionavam).
- 4- Como era a vida escolar: relatar alguns fatos marcantes.
- 5- Por que escolheu Biologia?
- 6- Quando, onde e como ingressou no ensino superior. Falar sobre a duração do curso, os colegas, os professores, as atividades acadêmicas e extra-acadêmicas, o cenário social, político e econômico do Brasil.
- 7- Por que optou por trabalhar com o ensino? Comentar sobre as disciplinas pedagógicas, os estágios, acontecimentos marcantes no período.
- 8- Quando, como e onde iniciou a carreira? Em que contexto social? Falar sobre os concursos, as instituições e níveis de ensino, a estabilidade, as condições de trabalho, os salários, as reivindicações da categoria, o relacionamento com colegas professores e alunos.
- 9- Como era o currículo de Biologia no seu Estado?
- 10- Como realizava o preparo das aulas? Havia programas de ensino pré-determinados? Como preparava e executava a avaliação? Utilizava livros didáticos? Quais? Havia sugestão de outros materiais? Como você concebia o currículo? Você participava de discussões e implementações das possíveis reformas educacionais? De que forma?
- 11- Com relação às mudanças sociais, políticas e econômicas que podem ter ocorrido no período em que exerceu a atividade docente, como elas afetaram seu trabalho com o ensino?
- 12- Ao longo de sua história de vida, em quais aspectos o profissional tornou-se “mais competente”? Quais foram os melhores e os piores anos da carreira?
- 13- Como era seu comportamento frente às instituições em que trabalhava? (era mais de uma? Exigia dedicação exclusiva?).
- 14- Os acontecimentos da vida particular repercutiram na carreira profissional? De que forma?
- 15- Como conciliou a vida particular, o estilo de vida, os problemas afetivos e familiares com a carreira?
- 16- Como você enxerga/entende o fim da carreira docente?

- 17- Qual a imagem que você tem de si como professor de Biologia?
- 18- Como você definiria ser professor de Biologia no Brasil?
- 19- Se você fosse escolher uma nova opção profissional hoje, você escolheria novamente o ensino de Biologia? Por quê?