



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

CENTRO DE CIÊNCIAS

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

GABRIEL CHAGAS DE LIMA

UMA TRAJETÓRIA NA BUSCA DA TRANSDISCIPLINARIDADE – NARRATIVA
AUTOBIOGRÁFICA DE UM LICENCIANDO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

FORTALEZA

2018

GABRIEL CHAGAS DE LIMA

UMA TRAJETÓRIA NA BUSCA DA TRANSDISCIPLINARIDADE – NARRATIVA
AUTOBIOGRÁFICA DE UM LICENCIANDO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Biológicas do Departamento de Biologia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do Título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. José Roberto Feitosa Silva

FORTALEZA

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- L698t Lima, Gabriel Chagas de.
Uma trajetória na busca da transdisciplinaridade : narrativa autobiográfica de um licenciando em Ciências Biológicas / Gabriel Chagas de Lima. – 2018.
101 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Curso de Ciências Biológicas, Fortaleza, 2018.
Orientação: Prof. Dr. José Roberto Feitosa Silva.
1. Narrativa autobiográfica. 2. Formação docente. 3. Transdisciplinaridade. I. Título.

CDD 570

GABRIEL CHAGAS DE LIMA

UMA TRAJETÓRIA NA BUSCA DA TRANSDISCIPLINARIDADE – NARRATIVA
AUTOBIOGRÁFICA DE UM LICENCIANDO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Biológicas do Departamento de Biologia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do Título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. José Roberto Feitosa Silva

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Roberto Feitosa (Orientador)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC)

Profa. Dra. Jeanne Barros Leal de Pontes Medeiros

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ (UECE)

Prof. Dr. Raphael Alves Feitosa

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC)

À Deus e à minha avó que com ele está.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, por encarar que ele está nas origens, meios e fins de cada processo e tem sido minha sustentação.

À minha mãe, Marlúcia, por ser força e grandeza em todos os espaços que ocupa.

Ao meu pai, Régis, por me ensinar a conhecer o mundo e a estar preparado para os desafios.

Ao meu irmão, Filipe, pelas discussões, companhias e partilhas que me fizeram ter uma análise ampla dos fatos.

Às minhas avós, Fransquinha (*In memoriam*) e Francisca que me ensinaram que o amor e o cuidado está na simplicidade.

A todos os meus familiares, tios e tias, primos e primas, que constituem uma base de acolhimento nos períodos mais difíceis.

À Cecília, namorada, amiga, por ser um ser sensível, inteligente e luminoso que vem me acompanhando nessa trajetória louca chamada vida.

Aos amigos em especial, Junior e Olga por estarem comigo durante essa árdua caminhada, me ajudando a compreender o poder da amizade.

Ao professor Roberto, orientador e amigo, por todo o exercício de paciência, sua incrível sensibilidade docente e ouvidos emprestados nos momentos de desabafo ou desestímulo.

Aos meus outros professores escolares, acadêmicos e da vida, que em cada fase me despertaram para a docência e contribuíram para as minhas identificações.

À equipe da Associazione Caretta caretta: Daniela Freggi, Antonio Di Bello, Aldo e Marina pelos conhecimentos e experiências vividas. Também aos voluntários da associação pelo convívio.

À equipe Octopus Foundation pelas imagens, reflexões, palavras e incentivos. Pelo belo trabalho na busca da Divulgação Científica.

Ao Vinícius Lima (Grauçá) por ter sido grande influência de valorização do ser, da arte, da educação e da vida.

Ao Verdeluz por ter sido meu esconderijo, minha motivação profissional e minha fonte de experimentos e de muitos dos meus conhecimentos. Em especial às corajosas mulheres: Bia, Thays, Cecília, Alice, Carol e Carla. E a todos os voluntários do Instituto.

À equipe de estudantes do Projeto GTAR-Verdeluz: Rodrigo, Talita, Larissa, Alice, Lelly, Thaís, Lidya, Saymon, Rita, Ana Livia, Zaíra, Olga, Malu, Débora, Ben, Ruama, Caique, Elvira, Ariela, Stephany, orientadoras e todos os membros já passados, por todas as experiências, parcerias e aprendizados mesmo nas diferenças.

À turma 2012.1 de Ciências Biológicas por terem sido unidos e colegas em todo o curso e pós-término.

Aos funcionários, Pablo, Diego, Keisiani, Tia Lúcia e Lidiane que estiveram presentes em cada necessidade, na requisição de documentos, utilização de chaves das salas e informações gerais.

Às instituições educacionais que passei, pelos conhecimentos adquiridos, apoios através de programas e projetos.

Ao Governo Federal, na figura da presidenta legítima Dilma Rousseff pelos investimentos na área de Educação. FORA TEMER.

A Freire (*In memoriam*), Morin e tantos outros educadores que através das suas existências transformaram aquilo que chamamos de educação.

À vida, por me permitir prosseguir.

“Porém, eis que a sociedade dos homens se derrete e se transforma.” (Edgar Morin)

RESUMO

As discussões sobre educação são fundamentais para traçar novos horizontes para aquilo que pensamos e queremos como parte da sociedade. Dessa forma, o compartilhamento de experiências e de visões de mundo torna-se um instrumento preciso na busca de fornecer a um debate materiais de ação e reflexão para os indivíduos com seus entendimentos pessoais. Desse modo, se faz necessário refletir sobre os caminhos formativos que estamos tomando e traçar novas perspectivas de ação prática, apoiando-se em alguns dos pressupostos teóricos de Morin, Freire e Nóvoa. O objetivo geral deste trabalho é relatar as conexões entre minha trajetória de vida, formação docente e transdisciplinaridade a partir de uma experiência. Em virtude de a pesquisa ter esse caráter descritivo e atemporal, optei por utilizar a autobiografia como coluna estruturante do trabalho para permitir colocações e exposições relevantes assimiladas ao longo do tempo por mim, através das experiências pessoais. Bueno (2002) fala que através da autobiografia temos acesso a um maior nível de subjetividade, corroborando para a construção de conhecimento científico do sistema social. Além disso, aborda o processo de construção de ideias e conceitos através de uma exposição de vivências percorridas pelo autor/objeto. Para Bruno (2014) a fotobiografia é um conceito alinhado às narrativas humanas que convida o leitor para além da ilustração, mas para o pensar histórias visuais recheadas de significações. Assim iniciamos a narrativa autobiográfica adentrando em ambientes formativos: Escola, Universidade, laboratórios, monitoria, PIBID, projeto de extensão, ONG e intercâmbio. Cada período traz consigo uma série de experiências que trarão também reflexões à respeito. O diálogo das experiências com a atual estrutura curricular do curso também é necessário, analisando tal documento e suas propostas, é possível observar um perfil de profissional formado pelo Curso de Ciências Biológicas com uma abordagem transdisciplinar, atuando desde os aspectos técnicos e ambientais, até os sociopolíticos. A busca pela qualidade de vida é seu grande dever, considerando não somente o ser humano, mas toda a biodiversidade existente. É necessário entender que a prática transdisciplinar não surge do nada, ou de uma súbita formação, ela passa a existir por consecutivas exposições do pesquisador em diferentes situações da vida, é no contato com outras realidades e experiências diversas que a abordagem transdisciplinar se constrói. Daí a importância do enfoque na trajetória, por ela ser basicamente a sucessão de experiências de vida de uma pessoa.

Palavras-chave: Narrativa autobiográfica. Formação docente. Transdisciplinaridade.

ABSTRACT

The discussions about education are fundamental to draw new horizons for what we think and want as part of society. In this way, sharing experiences and world views becomes an accurate instrument in the search to provide a discussion of action and reflection materials for individuals with their personal understandings. Thus, it is necessary to reflect on the formative paths that we are taking to draw new perspectives of practical action, relying on some of the theoretical assumptions of Morin, Freire and Nóvoa. The general objective of this work is to report the connections between my life trajectory, teacher training and transdisciplinarity based on an experience. Because the research has this descriptive and timeless character, I chose to use autobiography as the structuring column of the work to allow relevant placements and expositions assimilated over time by me, through personal experiences. Bueno (2002) says that through autobiography we have access to a higher level of subjectivity, corroborating the construction of scientific knowledge of the social system. In addition, it addresses the process of constructing ideas and concepts through an exposition of experiences covered by the author / object. For Bruno (2014) the photobiography is a concept aligned with human narratives that invites the reader beyond the illustration, but to think of visual histories full of meanings. Thus we began the autobiographical narrative entering educational environments: school, university, laboratories, monitoring program, PIBID, extension project, NGO and exchange program. Each period brings with it a series of experiences that will also bring reflections about it. The dialogue of the experiences with the current curricular structure of the course is also necessary, analyzing this document and its proposals, it is possible to observe a professional profile formed by the Biological Sciences degree with a transdisciplinary approach, working from the technical and environmental aspects, to the sociopolitical one. The quest for quality of life is its great duty, considering not only the human being, but all the existing biodiversity. It is necessary to understand that the transdisciplinary practice does not arise from nothing, or from a sudden formation, it comes to exist by consecutive expositions of the researcher in different situations of life, it is in the contact with other realities and diverse experiences that the transdisciplinary approach is constructed. Hence the importance of focusing on the trajectory, because it is basically the succession of life experiences of a person.

Keywords: Autobiographical narrative. Teacher training. Transdisciplinarity.

SUMÁRIO

1 COMO EU TINHA EM MINHA MENTE CADA PARTE DO AMBIENTE	10
1.1. Uma autobiografia, por que você deve ler este trabalho? (Justificativa)	18
1.2. Como falar do que vivi? (Metodologia)	19
1.2.1. Uma teoria em cada reflexão	20
1.2.2. Meu percurso de pesquisa	21
2 EU VIVI O POSITIVISMO PARA DEPOIS ENTENDÊ-LO	23
2.1 As experiências	24
2.2 Os incômodos.....	28
2.3 Os afastamentos e os novos direcionamentos	31
3 OS PRIMEIROS PASSOS: NA GRADUAÇÃO EU ME PERDI ATÉ ME	
ENCONTRAR	32
3.1 A busca.....	33
3.2 A primeira identificação – Monitoria	39
3.3. Uma segunda identificação, mas com maiores entraves – PIBID	44
4 AS INQUIETAÇÕES SÓ AUMENTAVAM.....	54
4.1 Como eu enxergava aquele momento?.....	54
4.2 Onde eu queria chegar?	58
5 NA TRANSDISCIPLINARIDADE, TUDO FEZ SENTIDO.....	60
5.1 Verdeluz: a inserção	60
5.2 Ciência sem fronteiras: A ideia do todo.....	70
5.3 Verdeluz: O retorno.....	76
6 NO TRAJETO, HÁ CONSTRUÇÃO.....	84
6.1. As contribuições da transdisciplinaridade na formação docente.....	87
6.2. A Transdisciplinaridade, o mundo e o individual.....	91
7 O FIM É UM RECOMEÇO (CONSIDERAÇÕES FINAIS).....	94
FONTES IMPORTANTES PARA ESSE TRABALHO (REFERÊNCIAS	
BIBLIOGRÁFICAS).....	98

1 COMO EU TINHA EM MINHA MENTE CADA PARTE DO AMBIENTE

As discussões sobre educação são fundamentais para traçar novos horizontes para aquilo que pensamos e queremos como parte da sociedade. Dessa forma, o compartilhamento de experiências e de visões de mundo torna-se um instrumento preciso na busca de fornecer a um debate materiais de ação e reflexão para os indivíduos com seus entendimentos pessoais. Assim, o que busco neste trabalho não é trazer exemplos ou modelos para se seguir ou alcançar, mas sim compartilhar relatos a respeito de experiências que me direcionaram a desenvolver ações na perspectiva transdisciplinar. Nestes relatos, busco explicitar histórias e contextos de personagens e objetos relevantes na prática pedagógica e na construção metodológica de um projeto, à princípio acadêmico e profissional, mas que se entrelaça fortemente aos projetos de vida. A relevância de cada sujeito vem do que somos capazes de despertar no outro, instigando decepções ou inspirações futuras e, dessa forma, constituindo um direcionar para cada trajetória. Além disso, revela como a origem, o meio e o fim de trajetórias podem estar intimamente relacionados, sendo necessária essa compreensão do todo para compreender o indivíduo.

Deste modo, inicio a narrativa dos fatos ainda nos percursos da infância, sendo esta recheada de experiências primorosas para uma criança de classe média baixa, pois ainda que houvessem limitações ou dificuldades, tais recordações me vêm em mente com prazer e as vejo como alicerce do ser.

Filho de pais muito compromissados com a educação, apesar de todas as dificuldades enfrentadas, vi no dia a dia ainda criança os empecilhos da profissão docente através deles, nas inseguranças, nas distâncias entre trabalho e casa, nas remunerações, mas também conseguia ver que algo a mais os movia e os motivava a estarem fortemente envolvidos no processo educativo, de mudança e de valorização de cada ser educando e educador.

Minha trajetória escolar ocorreu no espaço da rede privada como bolsista em praticamente todo o período, do Jardim II ao terceiro ano do Ensino Médio. Na primeira escola, isso se deu por ser filho de professora e, na segunda, após avaliação na qual obtive abatimento de 50% do valor da mensalidade. Ainda na infância não percebia o quão grandiosa tinha sido tal chance, tendo em vista as graves deficiências do ensino público escolar, observações estas constatadas ainda em vivências da infância ao acompanhar ocasionalmente meus pais no trabalho, mas que se fortaleceram mediante a minha entrada na universidade, ao

estar em contato com escolas para efetivação de atividades internas e externas à grade curricular. Ainda, o fato de ser bolsista em toda a trajetória possibilitou vivenciar o sistema escolar privado sem comprometer muito do orçamento familiar, necessário para custear tais estruturas.

Meu nascimento ocorreu em 1994, em Vitória/ES, após isso tive breve vivência na capital potiguar. Início minha trajetória escolar nas terras fortalezenses, onde habito até hoje. Por que coloco tais detalhes? Porque acredito verdadeiramente no poder das histórias e de suas conexões. Quando iniciei o processo de escrita deste trabalho, tinha clareza de que gostaria de evidenciar as experiências obtidas ao longo do percurso e o quanto elas são importantes para a minha formação como profissional docente e futuro biólogo. Porém ainda não tinha claro em termos teóricos onde encontraria base para relacionar ao meu relato, até estudar e conhecer o termo transdisciplinaridade. Nas investigações e leituras encontro um documento denominado “Carta da Transdisciplinaridade”, documento este escrito por Edgar Morin, Basarab Nicolescu e Lima de Freitas no Convento de Arrábida, Portugal, em novembro de 1994. No mesmo ano de meu nascimento, em outro contexto, outro continente, se traçavam diretrizes em forma de artigos para a teoria e prática transdisciplinar.

Com isso não busco vangloriar minha trajetória ou modelar outras experiências através da mesma, mas exatamente o contrário, gostaria de inicialmente fazê-los compreender a importância histórica de cada indivíduo em suas trajetórias singulares em diversos eixos temáticos, que sofrem influência de contextos passados e certamente também influenciarão compreensões futuras do espaço planetário. Todas as trajetórias influenciam e sofrem influências, o que chamo de conexões. Diretas ou indiretas, estas são capazes de direcionar vidas. Esta minha afirmação se baseia fortemente em alguns princípios colocados por Edgar Morin(2000) em seu livro “A cabeça bem feita” na construção de um pensamento unificador, que são: princípio sistêmico, hologrâmico, recursivo e da autonomia/dependência, que ao longo do trabalho serão discutidos e incorporados ao estudo.

Voltando ao relato do período escolar, já em Fortaleza/CE, minha inserção se deu em 1998, em uma escola de fundamentação religiosa, onde minha mãe fez parte do quadro de professores a partir de 1999. Lá permaneci até o ano de 2007, quando finalizei a 7ª série. Foi um período interessante de vivências, descobertas, situações inusitadas, confraternizações, aulas, dinâmicas, competições esportivas, amizades, avaliações e despedidas. Mas posso dizer que o que mais é presente em minha mente na atualidade e me faz recordar com saudosismo do período são os momentos do recreio com os amigos. Sempre fui uma criança muito ativa, que frequentemente estava a movimentar-se pela escola, seja brincando no parquinho, se

machucando de todas as formas possíveis ou correndo e brincando de “pega-pega”, “polícia e ladrão”, “joão ajuda” entre outras brincadeiras, saltando muros, abrindo portões não permitidos, se escondendo e pisoteando jardins. (Figura 1)



Figura 1. Arquivo Pessoal - Primeiro dia de aula na Alfabetização.

Mas hoje pergunto a mim mesmo, não é engraçado que a parte mais memorável de uma escola para mim seja o recreio? E já respondo que não, não é engraçado, é na verdade natural e mais recorrente do que se pensa. Nosso equívoco é achar que aulas enfileiradas, com professores falando constantemente e escrevendo excessivamente coisas em uma lousa, sejam memoráveis. Nosso equívoco é achar que esses são tão somente os mais importantes espaços de aprendizado dentro de uma escola. Orgulho-me e sou eternamente grato ainda hoje pela infância divertida que os amigos, pátios, jardins e quadras daquela escola me renderam e aqui está uma primeira reflexão para este trabalho: Quais são os espaços e modos que consideramos formar melhor os indivíduos? Quanto valorizamos a disciplina e unicamente ela? Que importância colocamos nos lugares e ações externas às disciplinas? Como isso pode

afetar as características dos educandos? Meu pensar sobre a disciplina se aproxima de algumas críticas colocadas por Foucault (2012) sobre a disciplinarização, e encaro a interdisciplinaridade trazida por Fazenda (2008; 2011) como o começo de um caminho para a transdisciplinaridade e responsabilidade terrena, defendidos por Morin (2000; 2003a; 2003b; 2005; 2007).

Em 2007, com a saída de minha mãe do quadro de profissionais da escola, também deixei a instituição. Em 2008, no último ano do Ensino Fundamental, me direcionando para o Ensino Médio, sou matriculado como bolsista em outra tradicional escola da cidade, renomada por suas aprovações em vestibulares e exames, e reconhecida majoritariamente como escola de classes sociais A e B. Neste último ano do fundamental, tive diversas dificuldades de adaptação com os outros alunos da turma, com o espaço físico da escola e com a metodologia de trabalho. Ocorreram episódios de *bullying*, de sentimento de exclusão e de nenhuma identificação com o ambiente escolar. Tais acontecimentos, em grande parte, ocorreram pelo sentimento que emana de alguns processos pedagógicos, como o espírito de competição, que logo evidencia os sujeitos opressor e oprimido trazidos por Paulo Freire (1987), na qual muitas vezes partem de sujeitos de nível hierárquicos semelhantes. Os episódios se sucederam pela minha entrada como sujeito novo no ambiente, ainda sem grandes ligações com os demais estudantes e claramente eu estava fora do padrão da turma em diversos parâmetros: ainda havia em mim, de certo modo, uma mentalidade mais infantil, não possuía o mesmo padrão financeiro da maioria, em muitas ocasiões permanecia calado, desencadeando apelidos, situações de constrangimento e exclusão do convívio. O caracterizo como o meu pior ano do período escolar, no qual tive que deixar os amigos da antiga escola e me adaptar a uma estrutura que muitas vezes não condizia, a meu ver, como um local agradável de vivenciar. Porém ainda era meu primeiro ano naquela nova experiência e, pela possibilidade de estudo com bolsa, além de ser uma escola de renome em aprovação nos vestibulares, optei, apesar das dificuldades, por permanecer em tal processo após conversas com minha família.

Em 2009, inicio meu ensino médio e consigo gradativamente uma maior inserção com os outros estudantes, pois a turma foi dividida e entraram mais alunos de fora da escola em cada uma delas, e aos poucos aquele foi tornando-se um espaço possível de se vivenciar diariamente. A “corrida armamentista” rumo ao vestibular foi fator importante para o amadurecimento de conceitos e de teorias, porém em relação à escola anterior, o convívio ainda parecia frio e de pouca abertura criativa. Alguns aspectos da Biologia começavam a me chamar mais atenção, como a Zoologia e a Ecologia, comecei a observá-las como uma área de

estudo e possivelmente uma área profissional que me faria bem seguir por toda a vida. Apesar das limitações e da fragmentação disciplinar que existia não só entre as disciplinas, mas dentro das mesmas, como exemplo: Biologia I, Biologia II, Biologia III, Biologia IV, comecei um processo de identificação maior com certas áreas da Biologia, porém não deixei de ter um apreço grande pela Geografia e História. Apesar da vontade de compreender mais dos assuntos, de me interessar bastante sobre as questões fundamentadas nessas três disciplinas, tive algumas dificuldades no processo de memorização de seus conteúdos até o terceiro ano do Ensino Médio.

Acredito que, nesse período, minha curiosidade estava extremamente aguçada, similar ao que sinto hoje, porém esbarrava sempre no modo como se ensinavam tais conteúdos. Lembro-me que os professores de História, de certo modo, mesmo estando em uma escola tradicional, detalhavam e trabalhavam o conteúdo de forma contextualizada em forma de contação de histórias, muitas vezes sem o uso de slides. Na Geografia, observava também uma linguagem mais dialogada e relacionada ao mundo. E lembro que isso me fascinava, muitas conexões entre alguns assuntos que nunca tinha conseguido fazer eram colocadas de forma mais clara e até mesmo óbvia, mas que não era para mim até então.

Deparei-me várias vezes pensando comigo mesmo com as seguintes frases: “Mas como eu não pensei nisso antes, desse modo?”, “É, claro que as coisas devem ter sido assim, faz muito mais sentido!”. Tais frases, por exemplo, não partiam somente de questões complexas e de difíceis resoluções, pelo contrário, vinha das mais simples, como por exemplo: Encarar a História do Brasil contextualizada na História Mundial. Porém esse modo de refletir e discutir os conteúdos não se estendia à Biologia. Embora considerasse os professores com bom embasamento teórico e com uma didática regular, nunca consegui ver através de suas aulas a Biologia para além de si mesma. Sempre o enfoque era memorização de ciclos de vida, táxons e distribuição territorial das espécies, por exemplo, assuntos estes que possuem uma abordagem muito técnica e exigem do aluno apenas uma memória de muitos gigabytes.

As grandes descobertas científicas pareciam surgir do nada com pequenas referências aos autores, mas não sentia que a descoberta foi realizada por pessoas, em seus tempos, através das suas indagações, inquietações e investigações, e que desse mesmo modo ainda hoje é possível descobrir, propor e modificar padrões já estabelecidos. Portanto, com isso quero dizer que, na escola, tive acesso a uma ciência que me causava curiosidade mas também parecia bastante engessada para a entrada de novos paradigmas, que não parecia um processo construtivo mas já pronto e imutável.

Assim fui seguindo, com o tempo amizades importantes foram desenvolvidas e contribuindo para o meu desenvolvimento. Nessa escola, as disciplinas me pareciam uma chuva de informações, importantes no quesito avaliativo anual e também para a preparação para Exame Nacional do Ensino Médio realizado ao fim do terceiro ano do Ensino Médio, porém pouco instigante e propositivo para uma vida pós-vestibular. Desse modo, encontrei na biblioteca da escola um local interessante de pesquisa, leitura e vivência, sendo, no espaço escolar deste momento, o lugar que me trazia grandes prazeres, que sanavam e produziam curiosidades. Mais uma vez, a disciplina não se mostrava um espaço de acolhimento e motivação com relação aos gostos pessoais, ou um espaço de promoção de novas experiências e aprendizados.

Finalmente chego ao terceiro ano, quando surgiu um enfoque maior na vida profissional, que me fez refletir: o que eu seguirei profissionalmente durante a vida? Para responder tal pergunta, me remeto ao passado novamente, onde certamente encontro diversas respostas sobre aquilo que observo hoje.

Remeter ao passado não somente é um resgate histórico daquilo que foi feito ou pensou-se fazer, mas é possibilitar encontrar as conexões mais subjetivas entre o respectivo tempo e o presente, e ainda mais, é dar-se conta da complexidade do futuro.

Durante minha infância, pude vivenciar o contato estreito com animais de estimação e plantas. O jardim sempre foi meu espaço de principal apreço dentro de casa e observar os diversos ciclos dos organismos pode ter sido fator fundamental para compreender duas questões importantes: A temporalidade e a funcionalidade de cada ser. Pude compreender nos diversos animais que criei: galinhas, patos, perus, preás, coelhos, jabutis, cágados, pássaros, cachorros e peixes a necessidade de cuidado e interdependência, além de suas especificidades.

Ainda na infância, tive um forte apego emocional aos rinocerontes através da tv e das revistas, e os considero meus animais favoritos ainda hoje, tanto por admirar o animal em filmes ou documentários, pela sua postura, grandiosidade e força, quanto pelos embates travados com a humanidade em busca de sua sobrevivência. Desse modo, a figura do rinoceronte também foi um veículo de informação onde encontrei muitas vezes informações sobre ameaças e extinção de espécies, causas e possíveis mudanças de comportamento.

Ao longo do tempo, ainda no período da infância e começo da adolescência, fui tendo acesso a características amplas, que cada vez se tornam mais complexas, sobre como um dado animal era representado para mim, dentro da minha casa, como ser amigável e que necessitava de cuidado, até a representação perante ao mundo externo, como animais que

seriam utilizados para produção, a regulamentação sobre fauna, a manipulação genética para seleção de raças canis. Além disso, comecei a perceber com mais clareza os fatores ambientais e suas influências sobre os organismos, como chuva, sombra e sol forte, hábitos alimentares, abrigos, doenças e tratamentos. Todas essas observações diárias me faziam conectar pouco a pouco temáticas até então desconectadas, além de contribuir fortemente para um processo de experimentação e reflexão. Estes mesmos processos eram vividos também no jardim e quintal de casa, na escolha e compra das plantas, transporte, plantio e irrigação.

Nessa fase da vida, vivenciei os espaços da universidade, longe das formalidades e burocracias que eles de fato têm. Acompanhei corriqueiramente, ainda criança, meus pais em suas aulas de graduação, após o horário de trabalho deles e nosso de escola. Nosso? Sim, eu, com aproximadamente 8 anos de idade, juntamente com meu irmão de 11 anos, fazíamos nosso dever de casa e brincávamos nos espaços acadêmicos. Meu irmão foi um personagem essencial para desde cedo eu assimilar que tudo é passível de divisão ou compartilhamento, ou de egoísmos e sobreposição de interesses. Hoje tal episódio me desperta risos, pois estou próximo de finalizar meu curso de graduação e compreendo o espaço e as relações na universidade de modo muito diferente daquele mesmo que vi quando criança, mesmo sendo uma dinâmica similar. Isso me desperta para uma segunda reflexão de como nosso modo de compreender o mundo se modifica ao longo do tempo, assim como o leque infinito de inquietações, interpretações e compreensões que cada pessoa pode ter sobre si, sobre os outros e sobre o mundo durante toda a vida.

Retomando o terceiro ano, me encontro com tal base pregressa e passo por experiências felizes com professores, aulas e laboratórios que me conduzem, sem dúvidas, ao curso de Ciências Biológicas. No Ensino Médio, comecei a me direcionar de forma mais enfática para essa área devido às identificações com o conteúdo, começo a ver de forma mais clara a necessidade de existirem pessoas estudando e defendendo as espécies de vida. Iniciei também neste período buscas sobre profissões e suas áreas de atuação e, sem dúvida, Meio Ambiente me chamava muita atenção. Acabei por decidir pelo curso nesse viés de compreender a sua abrangência, de toda espécie vivente, onde eu poderia me dedicar aos estudos e pesquisas sobre algumas delas.

Após a decisão pelo curso, que aconteceu de forma mais prática no 3º ano, conversei com minha família sobre a decisão e recebi total apoio. Mas, como nada na vida é simples assim, veio a segunda questão: Bacharelado ou Licenciatura? A princípio, eu não compreendia a diferença entre ambos. Contudo, em algumas conversas com meus pais acabei, pela minha própria trajetória tradicional, encaixotando o bacharel e a licenciatura de tal

forma: uma mais voltada para pesquisa e outra voltada para o ensino. Embora seja uma simplória de diferenciar ambos os cursos, acredito que o jogo de palavras não é verídico em muitos aspectos, principalmente analisando o meu percurso acadêmico. A dúvida logo foi sanada ao fim do exame nacional que teve como resultado a pontuação para ingresso nos cursos de Zootecnia e Licenciatura em Ciências Biológicas. Fui matriculado em Zootecnia como segunda opção, mas ainda antes do início do semestre, fui aprovado para Licenciatura em Ciências Biológicas. O curso de Zootecnia foi uma estratégia puramente de segurança para ingresso no Ensino Superior. Por ter uma interação com animais, acabou sendo uma válvula de escape, revelando também uma enorme insegurança decorrente de um jovem que não ingressou no ensino superior.

Quando entrei na Licenciatura em Ciências Biológicas, fiquei extremamente feliz, sem dúvida, por estar mais próximo do que eu queria. Mas uma pergunta sempre penetrava em minha mente advinda de diversas pessoas, amigos, professores, familiares: “Gabriel, você quer ser professor?”. Porém, sempre em mente eu sabia que meu objetivo era focar na pesquisa, portanto talvez o bacharelado fosse o caminho ideal, mas não alcançado. A licenciatura era meu sonho? Mesmo com a influência dos pais pedagogos, o ensino estava longe de ser o que eu buscava em um curso de Ciências Biológicas, pelo contrário, era objeto de pânico e de pouca identificação. Certamente o figurino “biólogo de campo” era muito mais interessante que uma sala de aula. Talvez eu ainda não tivesse clara a importância do fazer pedagógico na formação pessoal e social, mesmo tendo ultrapassado toda a primeira etapa, a escolar.

Logo, finalizo esta introdução com muitas observações e inquietações sobre o papel do “ser” nesse planeta, sobre as modificações em cadeia daquilo que éramos para aquilo que somos hoje e sobre a importância das etapas iniciais do processo formativo na construção da nossa essência, adaptação e reconstrução ao longo do tempo.

Adiante, busco dar prosseguimento à minha trajetória e lançar outros questionamentos baseados naquilo que vivi e compreendi naquele dado momento, fazendo laços com aquilo que vivo e compreendo hoje e também com minhas perspectivas de futuro. Portanto chegamos a um ponto importante, após relatar um pouco de como ocorreu o processo do período escolar e adentrar no espaço acadêmico, onde continuo a ser sujeito educando mas também passo a ser sujeito formador em determinados momentos.

Diante disso, tenho como objetivo geral deste trabalho relatar as conexões entre minha trajetória de vida, formação docente e transdisciplinaridade à partir de uma experiência. E como objetivos específicos: 1. Evidenciar as contribuições do pensamento

complexo na Formação Docente em Ciências Biológicas. 2. Promover um diálogo entre a estrutura curricular da graduação e as experiências transdisciplinares. 3. Compreender os resultados e desafios da prática transdisciplinar do/para o ser formando/formador.

1.1. Uma autobiografia, por que você deve ler este trabalho? (Justificativa)

Observo em minha trajetória, nas leituras, nas palavras, nas estruturas atuais, nas burocracias, nas motivações e na dinâmica das relações pessoais a prevalência de um modo mecanicista de compreender, construir e solucionar. O mundo, muitas vezes reduzido a números e medidas exatas, deixa de englobar processos complexos e passa, através de análises técnicas pontuais, a querer explicar as dinâmicas vitais e sistêmicas. Tal lógica, segundo Torrês (2005, p. 1), surge ainda no século XVII, ganhando força com a filosofia positivista.

No meu crescimento, acabei por vivenciar fortemente as influências de tais pensamentos, os quais penetraram nos arranjos educacionais, na escola, na universidade, nos objetivos educacionais, nas relações aluno/professor, nas modalidades didáticas, nas reflexões e autocríticas, atingindo não somente a mim, mas colocando todos os sujeitos na mesma formatação, como se fosse uma corrente, como um suporte de dados para receber e armazenar informação.

Desse modo, se faz necessário refletir sobre os caminhos formativos que estamos tomando e traçar novas perspectivas de ação prática, apoiando-se em um arcabouço teórico já existente. Portanto, Santos (2008, p. 76) refere-se a transdisciplinaridade como uma maximização da aprendizagem, por trabalhar conceitos de diferentes dimensões como: mentais, emocionais e corporais, construindo as teias do conhecimento em diferentes e variados eixos. Santos (2008) ainda relata que a transdisciplinaridade envolve os estudantes na construção de significado das coisas, resgata o prazer de aventurar-se no mundo das ideias e de se tornar sujeito ativo quanto às diversas problemáticas.

A escolha de um assunto na temática de formação docente e transdisciplinaridade, vem em decorrência de como enxerguei, nos últimos anos acadêmicos, a sua importância para o desenvolvimento de um bom e rigoroso trabalho formativo. E observei que muitos trabalhos ganham força, motivação, impacto e relevância na vida das pessoas quando promovem ações na perspectiva transdisciplinar, ainda que não a reconheçam como tal.

Mas por que um indivíduo ainda tão inexperiente deve falar e refletir sobre sua própria e curta trajetória? Nesse trabalho busco alinhar fortemente as minhas origens e

vivências àquilo que encaro como fundamental para a formação em Ciências Biológicas, a transdisciplinaridade. Aqui trouxe, trago e trarei reflexões e experiências do passado e presente que pouco a pouco me direcionaram e motivaram a buscar esse tipo de formação ainda no ambiente acadêmico, mesmo havendo grandes dificuldades nas suas proposições e aplicações práticas. Através dessa pesquisa, viso aclarar o que é a transdisciplinaridade, o porquê da sua necessidade na formação em Ciências Biológicas e como alcançar propostas práticas sobre essa temática. Além disso, é importante aproximar conceitos e, para além, evidenciar sujeitos proponentes que visam concretizar suas ações através da quebra de paradigmas educativos. Desse modo, através deste trabalho, busco trazer reflexões ao leitor sobre a minha trajetória de ação que muitas vezes se conecta com tal perspectiva.

Utilizo da narrativa autobiográfica pois acredito no que diz Nóvoa (1999): “O reforço de práticas pedagógicas inovadoras, construídas pelos professores a partir de uma reflexão sobre a experiência, parece ser a única saída possível”. E, para evidenciar tais experiências, nada melhor que o modo autobiográfico, o qual também é abordado por este autor:

As abordagens autobiográficas (não apenas num sentido pessoal, mas geracional), as práticas de escrita pessoal e colectiva, o desenvolvimento de competências “dramáticas” e relacionais ou o estímulo a uma atitude de investigação deveriam fazer parte de uma concepção abrangente de formação de professores (NÓVOA, 1999, p. 11).

Desse modo, propondo um entrelaçar entre experiência de vida, formação docente e transdisciplinaridade foi adotada esta metodologia de trabalho. Logo, a leitura desta pesquisa tem como alvo professores formadores, graduandos e recém graduados que possam contribuir para novos rumos na Educação. Na busca pela devolução à educação do seu papel de promover sujeitos conscientes sobre si mesmos, sobre as pessoas e o mundo que os cerca, em vez de estudantes desmotivados, sem perspectivas e mutilados por excessiva produção e padronização.

1.2. Como falar do que vivi? (Metodologia)

Já falei do porque ler esse trabalho, mas preciso agora trazer algumas considerações sobre referencial bibliográfico nas áreas de disciplina, transdisciplina e formação docente. Nesse tópico trazemos alguns autores e conceitos importantes que serão trabalhados ao longo do trabalho. Além disso, insiro aqui os métodos utilizados na construção do trabalho científico, o motivo das escolhas e

os autores que os embasam. Parte relevante para compreensão do percurso metodológico do autor/pesquisa.

1.2.1. Uma teoria em cada reflexão

Aqui inicia-se um trabalho que há bastante tempo está no meu coração, motivado por experiências de toda a minha vida até o presente momento. Para compreendê-lo, é necessário esclarecer a visão e uso de alguns termos e conceitos que serão utilizados com frequência na construção do trabalho. Relembrando, nessa pesquisa serão investigadas as interações entre narrativas de vida, formação docente e transdisciplinaridade. Dentro desse ideário é necessário compreender e conceituar diretamente alguns termos, além de outros que se relacionam fortemente dentro da pesquisa.

Disciplinaridade, Transdisciplinaridade e Formação Docente

Quando abordamos o assunto da disciplinaridade, utilizamos de autores como Foucault (2012) e Fazenda (2008; 2011). Michel Foucault traz uma visão crítica e ampla dos diversos espaços disciplinares da sociedade como escolas e universidades, mas também prisões, conventos, hospícios e quartéis. Onde define, de tal forma:

Esses métodos que permitem o controle minucioso das operações do corpo, que realizam a sujeição constante de suas forças e lhes impõem uma relação de docilidade-utilidade, são o que podemos chamar “as disciplinas” FOUCAULT (2012 p. 133).

Através desse olhar mais crítico, mas sem aprofundar nas questões que este autor amplamente discute, utilizarei de tal abordagem para trazer, ao longo da narrativa, os processos disciplinares como fatores globais que influenciam e estruturam diversas instituições formativas, como escola e universidade. E como tal enrijecimento na formação acaba por gerar um profissional pouco criativo, pouco autônomo e não-entusiasta de suas causas pessoais e coletivas.

Tendo em vista que o processo de disciplinarização tomou força e avançou sobre a educação, viso aqui, através dessa interpretação colocar a transdisciplinaridade como um caminho que ainda considera a disciplina, mas que modifica o modo como ela atua, além de ampliar sua visão para além da mesma, não sendo a disciplina, através desta, um fator

limitante. Como a própria etimologia da palavra transdisciplinar diz, no prefixo “trans”, encontramos o sentido de “para além de”, ou seja para além da modelagem disciplinar.

Assim, utilizamos de Fazenda (2011) para caracterizar algumas das perspectivas disciplinares:

Disciplina — Conjunto específico de conhecimentos com suas próprias características sobre o plano do ensino, da formação dos mecanismos, dos métodos, das matérias.

Multidisciplina — Justaposição de disciplinas diversas, desprovidas de relação aparente entre elas. Ex.: música + matemática + história.

Pluridisciplina — Justaposição de disciplinas mais ou menos vizinhas nos domínios do conhecimento. Ex.: domínio científico: matemática + física.

Interdisciplina — Interação existente entre duas ou mais disciplinas. Essa interação pode ir da simples comunicação de ideias à integração mútua dos conceitos diretores da epistemologia, da terminologia, da metodologia, dos procedimentos, dos dados e da organização referentes ao ensino e à pesquisa. Um grupo interdisciplinar compõe-se de pessoas que receberam sua formação em diferentes domínios do conhecimento (disciplinas) com seus métodos, conceitos, dados e termos próprios.

Transdisciplina — Resultado de uma axiomática comum a um conjunto de disciplinas (ex. Antropologia, considerada “a ciência do homem e de suas obras”, segundo a definição de Linton) (FAZENDA, 2011, p.54).

Desse modo, como conectar o conceito da Transdisciplinaridade ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas? Utilizaremos do Projeto Político Pedagógico do curso e das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas para dialogar com tal proposta levantando análises, críticas e propostas ao longo do trabalho.

Para a construção do conceito e das discussões sobre transdisciplinaridade embasarei os relatos com maior ênfase em Edgar Morin (2003a; 2003b; 2007), que possui numeroso acervo sobre esta perspectiva de trabalho. Para entrelaçar com as questões de formação docente, apoiarei em algumas falas e pensamentos de Freire (1979; 1987; 1989; 2013), Nóvoa (1999; 2009) e também de Morin (2000; 2005).

1.2.2. Meu percurso de pesquisa

Com este trabalho, pretendo identificar as conexões, as contribuições, as estratégias e os desafios inerentes à trajetória de vida, relacionando-os à perspectiva da transdisciplinaridade, não somente aquelas pontuais e focadas em um determinado episódio, mas que são fruto da observação externa e sistêmica da prática e que estão intimamente ligadas aos proponentes, suas relações, ideologias e caminhos percorridos. Desse modo, busco evidenciar, compreender e analisar as relações e experiências que me levaram, como

estudante de graduação em Ciências Biológicas de uma universidade pública a tentar desenvolver esse tipo de pensamento e prática que podem ser consideradas transdisciplinares.

Para tanto, será necessário sair totalmente dos limites de uma pesquisa quantitativa, encarando a subjetividade da pesquisa qualitativa como uma importante ferramenta de análise por ampliar a abordagem do espectro emocional e intencional dos sujeitos. Minayo (2012) destaca a pesquisa como a base da ciência, sendo uma tarefa de indagação e construção da realidade. Não é algo rígido e não se tem o domínio de quais serão os resultados finais. Portanto, para a construção de uma realidade muitas vezes ignorada pelas padronizações mecanicistas, optamos por desenvolver uma pesquisa qualitativa, na qual Minayo (2012) caracteriza como importante, por revelar mais das construções humanas, que se traduzem muito além dos números, através das relações, das representações e intencionalidades.

Logo, minha intenção é revelar as questões e inquietações que muitas vezes morrem implícitas ao formando/formador, sem grandes observâncias por muitas vezes não serem vistas como prioridades. Desse modo, Bogdan e Biklen (1982) ainda caracterizam a pesquisa qualitativa como um método mais preocupado com os processos do que com produtos, além de observar o significado que as pessoas dão às coisas e à sua vida, sendo focos de atenção especial do pesquisador.

Em virtude de a pesquisa ter esse caráter descritivo e atemporal, opto por utilizar a autobiografia como coluna estruturante do trabalho para permitir colocações e exposições relevantes assimiladas ao longo do tempo por mim, através das experiências pessoais. Bueno (2002), traz reflexões a respeito das relações entre a autobiografia e o conhecimento científico inerente à este método de pesquisa. Ele fala que através da autobiografia temos acesso a um maior nível de subjetividade, corroborando para a construção de conhecimento científico do sistema social. Além disso, aborda o processo de construção de ideias e conceitos através de uma exposição de vivências percorridas pelo autor/objeto.

Portanto segundo Bueno (2002) utilizaremos a narrativa autobiográfica como material primário na pesquisa e para complementar tal abordagem, segundo Passeggi (2011) utilizaremos também materiais biográficos secundários, dando ênfase na fotobiografia para melhor linearidade e ilustração das etapas, espaços e personagens, dinamizar o diálogo com o escrito e principalmente ser estímulo para exposições das memórias da narrativa.

Para Bruno (2014) a fotobiografia é um conceito alinhado às narrativas humanas que convida o leitor para além da ilustração, mas para o pensar histórias visuais recheadas de significações. Utilizarei deste recurso pois é uma arte e uma ciência que representa e faz parte

dos meus gostos desde cedo, incorporando assim características minhas à narrativa, além de possuir documentação de grande parte da trajetória. Para análise e discussão dos dados expostos na narrativa utilizarei do método indutivo (LAKATOS, 2003), buscando ao fim uma proposta geral com base nas premissas trabalhadas ao longo do texto, ouseja, uma generalização de um caso particular (SEVERINO, 2007, p.104).

Nesse percurso metodológico iremos trabalhar a partir de uma narrativa e consecutivamente uma discussão referenciada sobre os relatos abordados no capítulo anterior. Dessa forma os capítulos 2, 4 e 6 serão análises e discussões sobre aquilo que será dito nos capítulos ímpares, sendo o capítulo 6 uma discussão geral sobre o trabalho. Pontuo dessa forma para que sejam expostas algumas experiências através das narrativas, e logo após possa-se discutir sobre cada trecho exposto. O trilha a ser seguido corresponde as experiências passadas em minha vida como traz a seguinte imagem (Figura 2):



Figura. 2. Trajeto da Narrativa das minhas experiências formativas

Após tal referencial teórico sobre os procedimentos da pesquisa, posso retornar minha narrativa dando continuidade na minha trajetória. E agora, retomo um ponto fundamental, o ingresso na Universidade. Portanto, nos próximos capítulos farei reflexões sobre o que já foi dito e darei continuidade aos relatos.

2 EU VIVI O POSITIVISMO PARA DEPOIS ENTENDÊ-LO

Nessa curta trajetória de vida, passei por muitos processos e por possuir uma característica particular de ser bastante reflexivo sobre o que fiz, faço e farei, acabo por me envolver costumeiramente em pensamentos sobre fatos da realidade. Dentre tais pensamentos, me coloco como objeto e observo as relações, percepções e construções daquilo que está à minha volta, sendo tal troca, tijolos ou marretas na edificação daquilo que sou hoje. Freire

(2013, p. 67) coloca que tais reflexões são advindas da capacidade humana de consciência da sua própria incompletude e que estas são raízes do processo de educabilidade humana. Freire (2013) também fala de um importante pilar que uso na presente pesquisa; ele toca na nossa capacidade de aprender, a qual vai muito além de adaptar-se a algo, mas é sobretudo uma ação de transformação, intervenção e recriação da realidade. Ainda nessa perspectiva, trazemos Morin (2000, p. 77): “É no encontro com seu passado que um grupo humano encontra energia para enfrentar seu presente e preparar seu futuro”. Tendo em vista que boa parte daquilo que havia vivenciado na escola pertencia a um modo de encarar o mundo e as pessoas, faz-se necessário um breve explicação:

O positivismo é uma expressão da filosofia moderna que, como o próprio nome o diz, entende que o sujeito “põe” o conhecimento a respeito do mundo, mas o faz a partir da experiência que tem da manifestação dos fenômenos. Entende que o mundo é aquilo que ele se mostra fenomenalmente, a apreensão de seus fenômenos sendo feita através de uma experiência controlada, da qual são eliminadas as interferências qualitativas. Daí a única forma segura de conhecimento ser aquela praticada pela ciência, que dispõe de instrumentos técnicos aptos a superar as limitações subjetivas da percepção (SEVERINO, 2007, p.109).

Em virtude disto, neste tópico visou caracterizar e definir o atual modelo educativo formativo, evidenciar correlações entre teoria e prática e o método científico através das minhas vivências, e pontuar reflexões que iniciaram o meu processo de afastamento do atual modelo de forma mais clara e crítica e que me direcionaram na busca da perspectiva transdisciplinar.

2.1 As experiências

Minha saída do Ensino Médio e recém ingresso no Ensino Superior me reposicionou rapidamente da plateia ao palco. Palco não só no sentido de destaque, mas de potencializar o meu desejo e sentimento de ação sobre estruturas já impostas, que no período escolar eram praticamente inacessíveis, ou invisíveis, pois não conseguia nem ao menos questioná-las ou entendê-las como algo que poderia ser mudado ou adaptado.

Deste modo, não sei ao certo se o ambiente acadêmico, o desenvolvimento da minha autonomia pessoal, ou mesmo ambos, me tirou, em alguns aspectos, da posição de sujeito passivo para ativo quanto às minhas potencialidades de provocar mudança socioambiental.

No período escolar, apesar de ter também uma autonomia, essa era, sem dúvidas, menor. Desenvolvi poucas capacidades de implementação prática de projetos pessoais e

coletivos, faltando, de certo modo, observações sobre a realidade e uma análise mais crítica sobre o que vivenciava nos ônibus, nas idas e vindas da escola, na sala de aula, nos recreios e nas relações.

Na primeira escola, onde estudei dos meus 4 aos 13 anos, não sei se por imaturidade ou ausência de estímulos para reflexão nesse sentido, jamais dediquei muita atenção ao que viria no “pós escola” ou sobre a realidade do mundo naqueles instantes. Na minha alfabetização, foram feitas perguntas sobre o que eu gostaria de ser quando crescesse, próximo ao período da festa dos doutores do ABC. Quando me perguntaram, não sabia ao certo o que dizer, até porque meu leque de possibilidades ainda era limitado, talvez conhecesse médico, bombeiro e policial, lembro que alguns dos meus colegas também escolheram entre esses. Então naquele momento respondi à pergunta: “Gabriel, o que você quer ser quando crescer?” com “médico”. Ali, tal profissão parecia algo que me chamava atenção pelas análises, pela curiosidade, pelo cuidado, pela vestimenta, mas também era um período onde passei por várias crises alérgicas e minha inserção em clínicas e hospitais ficou muito frequente. Isso me faz pensar que nossas escolhas estão altamente relacionadas ao grau de representatividade que elas possuem para nós e em nossas vidas. Tal reflexão será mais na frente detalhada de forma mais ampla.

Minha rotina escolar na infância baseava-se bastante em músicas e brincadeiras no pátio no primeiro tempo junto às professoras das turmas mais novas, após isso íamos para as salas de aula. Porém, com o passar dos anos, as aulas tomaram todo o tempo, menos o do recreio.

Passada a infância e chegada a adolescência ainda era pouco comum eu repensar ou refletir sobre minha carreira profissional, não tinha muita ideia sobre todas as engrenagens que já existiam e circundavam a escola pelo lado de fora. Nem mesmo procurei os caminhos para me tornar um médico, para me tornar um profissional, da mesma forma que nunca vi de modo muito ativo e claro as minhas intenções e perspectivas com e para a sociedade, meio ambiente, coletivo, as mudanças, as fases, o futuro. Isso me faz pensar que muitas vezes a escola se faz de modo apartado do mundo.

Talvez isso possa parecer uma cobrança exagerada para o saber de uma criança, mas ao longo do tempo as coisas continuaram de modo similar, sem muito envolvimento. Isso, hoje, me faz considerar enquanto adulto e professor um comportamento que se relaciona fortemente ao modo como somos inseridos no processo formativo. O presente é extremamente desconectado das aspirações futuras e ações passadas. Tudo isso se relaciona com tal

proposta: “[...] compreender que um pensamento mutilador conduz necessariamente a ações mutilantes.” (MORIN, 2007, p.15).

O papel do formador em todas as fases da vida deve ser sempre de estímulo e interlocutor das possibilidades do mundo. Embora existam fatores de autonomia e capacidade limitada de enxergar o todo nas idades iniciais, a formação tem papel fundamental na inserção dos sujeitos pouco a pouco nas dinâmicas socioambientais, considerando a idade e métodos adequados. Coisa esta que considero não ter descoberto no período escolar. Mas observo que em todos os níveis educacionais encontramos mais do mesmo, sendo nos doutores do ABC a falta de acesso a gama de opções profissionais, no vestibular o pensar e decidir no último ano escolar sobre o curso que irá seguir, seja no trabalho de conclusão de curso de graduação, com a definição do tema do trabalho no último semestre.

Acho que ainda falta muito no processo a ideia do todo, a ideia de processo em si, a ideia de informar e oportunizar, a ideia de se questionar pelo real motivo das ações desenvolvidas. Acredito que muito dos questionamentos podem surgir particularmente ao longo da vida, mas o educador tem papel fundamental para que estes questionamentos ocorram nos momentos em que as pessoas se encontrem nos processos. E não só no caso de “O que você quer ser quando crescer?”, “Qual curso irá escolher?”, “Qual tema trabalhará no tcc?”, mas também questionamentos como “O que você sonha para a sociedade?”, “Como podemos alcançar um ambiente mais justo?”, “O que fazer para termos um mundo mais pacífico?”, “Quem nós somos hoje? Por que nos tornamos assim?” e “O que conseguimos fazer bem? O que podemos melhorar?”. Tais questionamentos devem ser intrínsecos aos caminhos de aprendizado, permeando a trajetória do educando.

Na segunda escola, com a caminhada para o vestibular, estive mais inserido em temáticas de relevância mundial, em grande parte pelo contexto das aulas expositivas, com algumas poucas exceções. Em uma delas, lembro-me de uma atividade que visava desenvolver uma entrevista sobre a vida da empregada doméstica que trabalhava na sua casa. Isso ocorreu no meu 9º ano do Fundamental II, mas foi talvez uma das primeiras vezes que saí daquela dinâmica à base de festividades para mães, pais e olimpíadas escolares e esportivas. Foi onde tive que sair do eixo familiar e investigar um pouco da vida da Dona Socorro que trabalhava na época lá em casa, através de relato e foto. Esse trabalho foi marcante para mim e foi eleito o melhor relato da classe. Através dele, descobri mais sobre uma realidade próxima a mim, mas bem mais difícil que a minha e pude ter essa compreensão ainda nos tempos escolares. Mas para além disso, a motivação para um aprendizado contextualizado parecia ser tão somente o bom desempenho no exame final, não parecia estar se falando de

coisas reais, problemas, soluções, ideias, comportamentos, e muito menos se enxergava aquilo como algo passível de mudança.

Trago tais questões pois observo que essa venda que eu trazia do período escolar em algum momento foi tirada, me colocando cada vez mais como sujeito ativo na busca de soluções de problemáticas socioambientais. Imagino que tais vendas são postas de modo diferente em cada personagem, que também de modo diverso conseguem se desvendar. Ao longo do tempo, observo que construí e desconstruí muita coisa através das experiências, descobri que elas são importantes fatores para ampliar o espectro de conhecimento e, a partir disso, ter uma visão mais complexa dos fatos.

Larrosa (2011) fala da experiência como uma questão de influência externa ao objeto, que passa além do próprio corpo e se entranha nas palavras, ideias, representações, sentimentos, projetos, intenções, saberes, poderes e vontades. Larrosa define tal ação como princípio da subjetividade, reflexividade ou transformação, justamente por considerar a experiência um movimento de ida e volta, no qual o objeto modifica o mundo e o mundo o objeto. Passei a compreender o quanto aquilo que eu passava, entre experiências boas ou ruins permaneciam em mim, ou me remodelavam ao longo do tempo, sendo eu matéria-base moldável. Comecei a valorizar cada experiência e me perceber sujeito que havia passado por algumas situações nessa vida, mas que ainda passaria por outras tantas, em que cada uma delas me mudaria de algum modo e me tornaria “Gabrieis” de tempos futuros. Dessa forma, vi o poder da experiência e quão ricas e necessárias são para cada sujeito.

Portanto, experienciar foi a minha primeira estaca para armar a cabana da complexidade, e considero-a uma necessidade para iniciar um processo de ampliação da visão e da capacidade de proposição. Das experiências escolares e acadêmicas às da vida de um modo geral, das mais simples às mais complexas, em todas obtemos aprendizado sobre um método e uma conclusão, seja sobre como amarrar um sapato a como chegar a um matrimônio ou como enfrentar uma doença, experiências pessoais ou que ocorrem em nossas proximidades nos ensinam a nos posicionar com maior segurança diante das situações. A partir desse processo de experientiação em toda a trajetória, é possível identificar posturas e estruturas que já causavam certo incômodo no que se refere ao fazer pedagógico. Farei um breve relato introdutório sobre os primeiros incômodos no tópico a seguir.

2.2 Os incômodos

Ainda nessa interseção entre escola e universidade, começo a perceber certas características que vão me tirando da posição de imparcialidade e de sujeito pouco crítico, me iniciando em um processo de discordâncias e incômodos com alguns processos educativos. Advindo de escolas tradicionais, desde cedo estou em contato com turmas grandes, com o encaixotar das disciplinas, com as fileiras, com a relação de dominância advinda do professor, com as salas semelhantes a carceragens, com os sinais, toques de recolhida, com as punições pouco reflexivas, com as avaliações mecanicistas e com os profissionais em ritmos frenéticos. Saviani (p.17, 1999) denomina tal caracterização como Pedagogia Tradicional, a qual surge com a proposta de educação como um direito de todos e dever do Estado, mas que se consolida através dos interesses da classe dominante no período: a burguesia. Saviani (p.18, 1999) ainda coloca que a escolaridade consolidou processos de marginalidade da parte não atendida, e a escola alcançou status de antídoto à ignorância, portanto a escola ao invés de tornar-se espaço de libertação e inclusão, na lógica tradicional tornou-se muitas vezes objeto para a exclusão e desigualdade social.

Saviani (p.18, 1999) esclarece que o papel da escola na perspectiva tradicional é de difundir a instrução, de transmitir e sistematizar os conhecimentos acumulados pela humanidade. Além disso, qualquer iniciativa é centrada no professor, que transmite, de acordo com a sua lógica, o acervo cultural aos alunos e expõe as lições e exercícios que deverão ser realizados disciplinadamente. Tal caracterização do espaço tradicional disciplinar se correlaciona fortemente ao ideário positivista, formalizado por Comte ainda no século XIX, que segundo o autor declarava que o pensamento positivista poderia garantir a organização racional da sociedade (ISKANDAR, 2002). O autor ainda considera que o positivismo atua em favor do ensino leigo das ciências e contra a escola tradicional humanista religiosa, além de ser o propulsor do currículo multidisciplinar e fragmentado (ISKANDAR, 2002).

Desse modo, algumas das minhas experiências narradas, escolares e acadêmicas, tem suas bases fixadas sobre o positivismo e também sobre o processo de disciplinarização. Tal processo, por um lado declaradamente importante para organizar ideias, por outro consiste em um verdadeiro cárcere para o novo, o diferente, o subjetivo, o criativo, além de considerar a ciência como único ponto de certeza, contrariando Morin (2000), que coloca a incerteza como princípio básico da complexidade na resolução de problemáticas.

O processo de disciplinarização embasado em Foucault (2012, p.133) se fortifica ainda nos séculos XVII e XVIII, quando se tornam fórmulas gerais de dominação. Assim,

ainda como forte instrumento para a padronização e, para além disso, a produção, é colocado muito além de um organizador de conceitos e conhecimentos específicos, mas vira um objeto de poder na presente sociedade.

A disciplina aumenta as forças do corpo (em termos econômicos de utilidade) e diminui essas mesmas forças (em termos políticos de obediência). Em uma palavra: ela dissocia o poder do corpo, faz dele por um lado uma “aptidão”, uma “capacidade” que ela procura aumentar; e inverte por outro lado a energia, a potência que poderia resultar disso, e faz dela uma relação de sujeição estrita (FOUCAULT 2012, p. 133-134).

Dentro dessa perspectiva, vivenciei muitas situações nas rotinas escolares, desde professores exaustos e saturados em suas rotinas plenas de turmas em várias sedes da escola, além de alunos alheios ao seus papéis dentro e fora da escola, além de privados de grande parte da sua capacidade criativa. Dentro das turmas nas quais me inseri, obviamente observei perfis variados entre os estudantes, aqueles extremamente falantes, aqueles brincalhões, outros calados, outros medianos, outros estudiosos, outros inseguros, mas não tão óbvio assim parece ser o pensar sobre o processo desse aprendizado, dessa diversidade estudantil.

No decorrer das aulas era visível a necessidade de todos, inclusive minha, de estar fora do ambiente de sala de aula em alguns momentos, e para isso surgiam as mais diversas justificativas, como ir ao banheiro, à coordenação, à secretaria, qualquer espaço que não fosse manter-se naquela sala. A minha segunda escola contava com os auxiliares de coordenação para manter os alunos sempre dentro das salas, mesmo que, às vezes, fosse quase uma guerra para esses profissionais executarem sua função.

Com isso, não quero colocar o professor como refém das inquietudes dos alunos, até por que não acredito que deva ser esse o modo de nos relacionarmos dentro de uma sala de aula, mas observarmos a causa dessas inquietudes e nossa responsabilidade sobre elas, para isso é necessário refletirmos sobre: para que nós professores estamos inseridos na escola? Não seria o desenvolvimento de aprendizagens o nosso principal objetivo? Não seria fazê-los compreender a importância e a aplicação da Biologia em suas vidas, antes de cobrá-los quanto aos detalhes memorizáveis que qualquer mente treinada pode fazer? O conhecimento não se daria em outras formas e espaços, mesmo que fossem dentro da escola? Não seria possível desenvolver algo além de escritos em uma lousa e de *slides* no projetor?

A disciplina tratada por Foucault parecia se fazer presente ali ainda que eu não pudesse vê-la como a vejo hoje. Mas algo já me incomodava, algo para mim parecia até inútil

ou irracional. Os mecanismos de produção de transferência de conhecimento pareciam os principais objetivos de toda a indústria educativa com o codinome escola.

Lembro-me de uma situação que me despertou um pouco sobre a dificuldade de implementar o novo no ambiente em que todos os dias a mesmice se repete. Não sei ao certo se foi no primeiro ou segundo ano do Ensino Médio, mas acredito que não importa muito. Minha professora de redação quis desenvolver uma aula um pouco mais dinâmica, trazendo um boneco que iria passar pela mão das pessoas e na pessoa que parasse junto com a música teria que responder algo referente ao conteúdo daquele determinado período. A princípio, todos se animaram com a ideia, mas logo a tentativa falhou, os alunos não seguiam a ordem correta de repasse do boneco e ele acabava sendo jogado em qualquer lugar e, na pausa da música, ele estava no chão, ou seja ninguém respondia nada.

Era visível naquele dia a vontade de propor algo novo e a decepção da professora com ela mesma e com os alunos quando a proposta não teve o andamento esperado. As aulas voltaram aos *slides* comuns e os alunos aos comportamentos comuns, embora mais calmos pouco interessados no conteúdo. Aquela aula parecia uma tentativa na escuridão, na busca de tornar o espaço mais lúdico, porém talvez tenha evidenciado o processo inverso, de que os alunos e a escola não estão abertos para receberem o novo, portanto é mais fácil manter-se fazendo do mesmo. Mais uma vez a busca pela mudança se fazia pontual, sem colaboração, e era esquecida no tempo, jamais vista como um processo que muitas vezes requer modificações profundas estruturais.

Desta maneira, vi no ambiente escolar e continuei enxergando no ambiente acadêmico características de restrição e falta de abertura muito fortes. Tal sentimento cresceu ao longo do tempo e veio se tornando mais claro sobre o sistema ao qual estamos todos inseridos. Apesar da imaturidade, comecei a diferenciar e observar o que me parecia efetivo e proveitoso aos alunos daquilo que era trabalhado mas esquecido no semestre seguinte. Assim, iniciei no Ensino Médio uma análise sobre o porquê de eu estar diariamente na escola, o porquê de certos métodos repetitivos, o porquê da ausência de questionamentos diante de tudo isso.

Finalizo este tópico para dar prosseguimento ao próximo com uma citação de Freire (1979, p.8): “Os homens que a criam são os mesmos que podem prosseguir transformando-a”. Portanto, através da minha insatisfação e dos incômodos, fui buscando outros caminhos.

2.3 Os afastamentos e os novos direcionamentos

Início as reflexões desta seção com a citação de Freire (2013, p.67) que utiliza do verbo apreender como uma ação de assimilação profunda, como habilidade humana que torna possível compreender a substantividade de um dado objeto e reconstruir um mau aprendizado. Acredito que esse fator foi determinante em alguns aspectos para que eu pudesse ir pouco a pouco deixando de lado situações que até então eram padrões e tidas como corretas e começando a me remodelar em diversos aspectos de compreensão do mundo. Nesta ideia Freire (2013) afirma que:

Por isso, somos os únicos em quem aprender é uma aventura criadora, algo, por isso mesmo, muito mais rico do que meramente repetir a lição dada. Aprender para nós é construir, reconstruir, constatar para mudar, o que não se faz sem abertura ao risco e à aventura do espírito. FREIRE (2013, p.68.)

Assim, encerro os tempos de escola, e inicio o curso de Ciências Biológicas. Embora ainda na infância o termo ou a definição não fossem claros, as disciplinas de ciências, sobretudo a biológica, me despertavam curiosidade e apreço, e durante o Ensino Médio me decidi por segui-la.

Estar em espaços abertos, de movimento, de natureza exuberante sempre me trouxeram bem estar, o que me aproximou da área de Meio Ambiente. A entrada no curso de licenciatura era como pisar em caixas de ovos, me deixava extremamente tenso, porque apesar de querer entender mais sobre as espécies de vida, ainda não havia visto a licenciatura como um modo de construir isso. Mas era minha única opção de me aproximar do que almejava.

Com o histórico escolar baseado fortemente em referências positivistas, as vivências em casa e as influências dos meus pais me distanciaram de certa forma dessas referências no dia a dia. Tive acesso a outros espaços de maior liberdade, principalmente no campo das artes, como teatros, oficinas, cinema, até mesmo nos espaços de casa, com pintura, brincadeiras, argilas e o cuidado com os animais e plantas que exigiam, de certo modo, uma construção diária de ideais.

Eu conseguia facilmente perceber espaços de liberdade e entusiasmo em meio aos espaços de obrigação e desestímulo. E conseguia captar os níveis de envolvimento, motivação e aprendizagem das pessoas em cada um deles. Não estou colocando situações em uma balança de importância, mas ao meu ver, nos ambientes de liberdade e entusiasmo, as pessoas pareciam mais envolvidas nos “porquês” de estarem desenvolvendo aquilo, era como a

liberdade fosse um botão de motivação de algo. Tal visão, ainda embaçada pela inexperiência, é corroborada com tal pensamento:

A visão da liberdade tem nesta pedagogia uma posição de relevo. É a matriz que atribui sentido a uma prática educativa que só pode alcançar efetividade e eficácia na medida da participação livre e crítica dos educandos (FREIRE, 1967, p. 4).

Era possível analisar em minha trajetória o meu gosto pela liberdade ainda que fosse algo internalizado e difícil de ser posto para fora. Muitos dos meus aprendizados já eram observados quando eu me sentia livre para aprender e reconhecia a importância daquele fato, estando em um *slide* ou em uma situação cotidiana na rua, mas era preciso existir uma relação comigo, com meu ser, com minha história para que houvesse um diálogo e um aprendizado.

Desse modo, embora decidido pela pesquisa biológica focada em campos e laboratórios, ainda não sabia no que tais reflexões poderiam influenciar meus caminhos no campo acadêmico e provocar intensas e inesperadas transformações. Mas já sabia discernir aquilo que me afastava do conhecimento e que me promovia desinteresse. Doses do novo, de adrenalina sempre me foram bastante úteis.

3 OS PRIMEIROS PASSOS: NA GRADUAÇÃO EU ME PERDI ATÉ ME ENCONTRAR

Aqui chego em uma importante etapa de minha vida vivenciada na universidade, embora vivenciar este ambiente ainda seja em nosso país um privilégio. Pude ingressar através do Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, exame longo e, de certa, forma cansativo, mas que trouxe, ao meu ver, contextualização, reflexão e aplicabilidade maior dos conteúdos vistos na fase escolar. Meu ingresso na universidade se deu em 2012.1, logo após o ano de conclusão do Ensino Médio, em 2011.

Neste capítulo, tenho como intuito iniciar os relatos sobre o começo da minha vida acadêmica. Aqui, busco falar dos primeiros passos no curso de licenciatura em Ciências Biológicas, dos desafios da formação, das buscas por identificações e das mudanças de ordem pessoal. Serão expostos alguns dos locais e ambientes de trabalho que constituíram o início da minha jornada, o início das minhas motivações no mundo acadêmico e a subjetividade dos sentimentos envolvida em cada passo.

3.1 A busca

Ao entrar no curso, me deparei com uma turma de 40 estudantes, 20 da licenciatura e 20 do bacharelado, e eu estava entre esses vinte como licenciando. O fato do início do curso ter a mesma grade curricular entre as duas modalidades me deixava mais tranquilo com relação ao caminho que viria pela frente, permitindo-me experimentar do curso antes de uma decisão de mudança de modalidade. Uma turma mista de alunos advindos de diferentes escolas, públicas e privadas, perfis socioeconômicos diferentes e objetivos com relação ao curso também bastante variados.

Logo desenvolvi amizades importantes que permanecem até hoje e vejo o quão necessárias e importantes são para manter o equilíbrio nessa trajetória tão cheia de percalços, de indecisões, de desestímulos mas também de motivações. É necessário alguém que esteja envolvido no mesmo trajeto com quem se possa compartilhar, desabafar, chorar, sorrir, discutir e decidir certas questões que muitas vezes nos colocam em situação de insegurança ou pressão.

Minha turma, apesar de algumas diferenças naturais, em todo o percurso manteve a unidade de grupo, fator também importante no compartilhamento de ideias, de tomadas de decisão quanto a entraves ao longo do curso, como comportamentos excessivos de certos professores, ou avaliações distantes daquilo que se via no decorrer das aulas. Enfim, em situações que colocassem o desenvolvimento coletivo em cheque, sempre era necessário um agir em grupo.

No primeiro semestre já tive acesso a variados conteúdos, indo desde disciplinas que visavam a reflexão sobre ciência e o desenvolvimento de estratégias para a divulgação científica, até disciplinas mais conteudistas como Ecologia e Diversidade Biológica. Essas citadas foram as mais marcantes no início do percurso. Apesar da enorme diferença de métodos e abordagens entre elas, os assuntos trabalhados me chamavam atenção e confirmavam de certo modo a escolha do curso. Porém, claramente já havia observado que grande parte das disciplinas daquele semestre tinham um enfoque muito grande na transmissão do conteúdo, e pouco se refletia sobre a ciência em si daqueles conteúdos, como seriam abordados na conjuntura profissional, ou como poderíamos utilizar daqueles conhecimentos para propor novas práticas.

Parecia-me que embora a universidade fosse um refúgio de revolução e abertura para novos pensamentos, existia ao mesmo tempo um apreço à tradicionalidade e hierarquização. As aulas constantemente expositivas tinham uma densidade de fala docente

muito grande, muita informação, e acredito que pouca aplicabilidade e reflexão sobre qual seria de fato nosso papel como professores ou biólogos frente àquelas informações. Meu sentimento era mais ou menos de “ok, aprendi isso, agora o que eu faço?”.

Ainda na disciplina de IPEC, Instrumentalização Para o Estudo da Ciência, observava muitos colegas comentando: “qual a necessidade dessa disciplina?”, “essa disciplina dá muito trabalho e tem pouca informação” e “Eu já tenho um monte de coisa para estudar, ainda tem as coisas de IPEC pra pegar meu tempo”. De certo modo eu concordava com o empenho que a disciplina demandava, mas ao contrário de achá-la menos importante, eu a tinha como fundamental, pois era o único espaço onde se discutia verdadeiramente, além de conceitos biológicos, sobre a construção da ciência e sua difusão na sociedade. Colocava os estudantes na posição de proposição e por isso talvez parecesse tão desconfortável, pois desde a escola não fomos ensinados a nos colocar, a propor e sermos sujeitos ativos frente às problemáticas.

Outro momento interessante e marcante para mim ainda no primeiro semestre do curso foi na disciplina de Ecologia. Hoje talvez eu tenha esquecido diversos conceitos específicos dessa temática, mas me recordo bastante do dia em que foi discutido na aula sobre quebra de paradigmas na ciência. Lembro que na época foi uma discussão estimulante, porém a minha inexperiência talvez tenha bloqueado várias questões que foram absorvidas, mas que ainda não faziam tanto sentido para mim. Nem mesmo o termo paradigma era muito claro para mim naquele período. Contudo, de forma quase surreal ao longo da minha trajetória, este termo passou a crescer e ter tanto significado para mim, que parecia naquele momento estar em dormência no meu interior, sendo desbloqueado no decorrer das experiências vividas e se tornando visível em praticamente tudo à minha volta. Tal palavra, paradigma, será importante para os trechos conclusivos deste trabalho.

Deste modo, ao fim do semestre, comecei a ir atrás de espaços mais práticos onde eu pudesse aplicar, ou ao menos confirmar um pouco das questões vistas nas disciplinas. Não sabia ao certo quais eram as oportunidades nem tão pouco o que se fazia dentro dos laboratórios. Portanto iniciei uma busca por questões de necessidade prática nos laboratórios e outros espaços do Departamento de Biologia.

O primeiro a se mostrar aberto devido a uma aula que foi realizada no espaço, foi o Herbário. Lá estava uma grande coleção de plantas da nossa região, organizadas em corredores gélidos e estantes frias. Mas eu achava incrível! Parecia um mundo desconhecido sendo desvendado. Também me chamou atenção o zelo e atenção das pessoas que trabalhavam ali. Desta forma, próximo ao fim do semestre, me demonstrei interessado e

solicitei experiência no local. Não sabia ao certo se era meu sonho ou se era aquele sentimento de “novidade” que me movia a fazer isso, mas talvez fosse algo válido de vivenciar.

Iniciei meu trabalho ali em maio de 2012, mas muitos alunos da turma também buscaram pela oportunidade, alguns desistindo no primeiro dia, outros permanecendo por mais tempo. Eu havia entrado para conhecer mais do que se fazia lá dentro como estudante de Biologia. Nos primeiros contatos fui instruído sobre procedimentos em geral de manutenção e fixação das exsicatas e duplicatas e após isso como deveriam ser feitos os registros e o armazenamento no local. Em tardes frias e em silêncio eu passei alguns dias naquele espaço, fixando as plantas com linhas enceradas e papelões além de inserir os números e registros necessários para identificação. Foi um período curto, mas intenso no aprendizado daquela atividade.

Alguns dias depois, a técnica responsável pelo espaço disse que necessitaria selecionar algumas pessoas que ficariam desenvolvendo todo o trabalho e que não seriam muitas pessoas pela própria capacidade do espaço. Neste decorrer, havia observado um pouco dos procedimentos e do distanciamento do público que aquela atividade tinha. Apesar de ser algo interessante para mim, tornou-se algo mecânico e isso me desestimulou um pouco e me fazia refletir sobre: “Será que é isso que objetivo fazer durante a minha graduação?”. Desse modo, vi que talvez fosse melhor sair naquele momento, próximo do fim do semestre, onde ficaram alguns estudantes que queriam se dedicar realmente para aquela área.

Logo me vi, mais uma vez, solto em busca de outros espaços. Estar cursando somente as disciplinas sempre me pareceu um pouco vago e distante de modificações ou construções no campo biológico. Na ida ao Herbário eu havia agido sem nenhum critério ou análise sobre o que eu buscava verdadeiramente com o curso. Quais eram meus interesses? A que eu queria me dedicar? O que me fazia feliz dentro da profissão? Assim, estar no Herbário foi uma primeira experiência válida, porém, com a saída de lá, eu soube que precisaria analisar com mais detalhes minhas escolhas e direcionamentos.

A busca para achar o que eu genuinamente gostava não parecia fácil, eu gostava da Biologia como um todo, mas não me identificava com algumas de suas partes. Gostava de observar os profissionais e estudantes engajados nas áreas que lhes motivava e como tratavam seus estudos e práticas, mas tudo aquilo pra mim era tão distante, tão focado, tão específico que ainda me deixava pensativo sobre a ausência de diálogo e apoio entre estudos muitas vezes feitos em uma mesma região com objetivos diferentes, mas que necessariamente contribuía para o mesmo fim.

Ter fortemente um apego ao ambiente costeiro, visto que as cidades onde morei eram litorâneas e, ainda, eu e minha família termos o hábito de, sempre que pudéssemos, irmos à praia, me conectou muito a este tipo de ambiente. Em virtude disso, este era um espaço onde eu me sentia bem e tranquilo para desenvolver pesquisa e curioso suficiente para expandir meus aprendizados.

Assim, procurei no segundo semestre um laboratório que trabalhava com invertebrados marinhos, pois parecia o ambiente que mais se aproximava dessa temática. Lá também fui bem recebido, juntamente com outros colegas de turma. Os professores nos direcionaram aos estudantes que já faziam parte do laboratório há mais tempo e que estavam em suas pesquisas de mestrado e doutorado. Ao entrar, não sabia ainda com que grupo de animais trabalhar, havia uma gama enorme dentro da temática de invertebrados marinhos, porém era limitado pelo acompanhamento de pessoas, suas especificidades, além de material biológico necessário.

A minha ideia era de trabalhar com algum animal que se relacionasse com questões de produção como camarões, lagostas ou ainda algum tipo de molusco que sofresse pela exacerbada exploração. Queria que as minhas pesquisas em laboratório pudessem ter alguma consequência sobre as ações humanas que visam desenvolvimento econômico sem compreender também a esfera ambiental e todos os impactos que a atividade pode provocar.

Para mim, era uma conexão desse tipo que poderia me causar motivação, que colocaria minha curiosidade e esforço na direção correta, que me fariam sentir a ciência não só pelo conhecer, mas a ciência para conhecer e provocar mudança.

Então, havia colocado meu interesse para os estudantes que já faziam parte do laboratório e que dariam suporte no decorrer da rotina do local. Porém, não sei ao certo se não fui muito enfático nas minhas colocações, se não havia gente que poderia me orientar nessa perspectiva de trabalho, se já havia gente trabalhando com isso e teria que escolher entre algo sem pesquisas no momento, mas acabei sendo direcionado ao táxon Cirripedia.

Foi um misto de curiosidade e desestímulo visto que não conhecia o grupo taxonômico nem mesmo sua função ecossistêmica, seus comportamentos, aspectos reprodutivos, hábitos alimentares e nem suas relações com a vertente social. Mas, já que havia entrado, tinha recebido mais um objeto de trabalho e poderia ser divertido descobrir mais sobre ele. Dessa forma, os professores, doutorandos e mestrandos me direcionaram diversos materiais teóricos para iniciar meu aprofundamento de conhecimento sobre o grupo animal. Apesar de pouco conhecidos por seu nome Cirripedia, são as mais ou menos conhecidas “cracas”, que compõem o grupo dos crustáceos, no filo Arthropoda.

Desta maneira, iniciei meus estudos sobre o tema, gostava da dinâmica de frequentar o laboratório, da atenção prestada para tirar minhas dúvidas, da rotina com meus 4 colegas de turma que também entraram neste laboratório e foram direcionados a outros táxons. Toda essa rotina era agradável e me fazia avançar em alguns aspectos quanto à formação acadêmica. Foi lá onde comecei a compreender as questões de referencial teórico, da necessidade das coleções biológicas, da importância de se conhecer bem um determinado tema e apresentá-lo de forma prática e confiável. (Figura 3)



Figura 3. Arquivo pessoal - Foto tirada em um dos primeiros contatos com a coleção de Cirrípides.

Com os avanços dos estudos, acabei sendo direcionado para apresentação de um seminário para os mestrandos e doutorandos do laboratório, para avaliação do meu aprendizado. Também passei a organizar a coleção de Cirripedia do laboratório, trabalhando desde a simples limpeza e manutenção dos materiais biológicos até atualização, organização e tombamento de algumas espécies que já constavam nas estantes.

Cheguei a desenvolver tais atividades por certo tempo ao longo do segundo semestre do curso, apresentei e tive êxito no seminário avaliativo, aprendi bastante sobre o táxon Cirripedia, até me orgulho de tê-los valorizado mesmo sem os conhecer. Talvez não fizesse parte do meu sonho de trabalho mas, ao mesmo tempo, abri meus olhos para os pequenos organismos e suas importantes funções no contexto planetário. Apesar de tudo isso,

eu sentia falta da conexão da pesquisa existente dentro do laboratório com tudo que havia fora dele. As conexões entre o específico e o geral, entre o indivíduo e o socioambiental, entre o local e o global pareciam ser fundamentais para que eu visse sentido e motivação no trabalho. Agradei todos os ensinamentos que me foram agregados, mas já sabia que lá não seria meu ambiente profissional.

Aquela certeza tão veemente sobre o Bacharelado parecia se esfriar cada vez mais em alta velocidade, me fazendo refletir não sobre a minha escolha em relação a Biologia, pois desta eu já tinha certeza, mas sobre o que eu realmente buscava dentro dessa Biologia. Tal questionamento me fez adentrar em experiências um pouco diversas que serão relatadas a seguir.

Ao mesmo tempo em que tudo isso se sucedia no contexto da universidade, um importante acontecimento na vida pessoal transformou um pouco da minha rotina acadêmica. Morava de aluguel no centro da cidade, porém, neste ano, minha família optou por morar em uma casa própria localizada em uma zona mais periférica da cidade. O tempo de deslocamento até o campus da universidade alcançou facilmente 2 horas de viagem só de ida, em transporte público e em horário de pico.

Apesar dos esforços a mais, a ideia me pareceu boa, visto que a casa onde morei quando criança tinha jardim e quintal grande para meus animais e plantas e, quando me mudei para o centro por conta da proximidade, acabei por perder grande parte desses espaços, que foram substituídos por espaços cimentados como é de costume em boa parte da estrutura das casas dessa região. Analisando a conjuntura, precisávamos de um espaço fixo novamente e que, de preferência, contasse ao menos com pequenos espaços abertos. Assim, optamos por voltar para a zona periférica da cidade, mesmo que isso trouxesse certas complicações.

A rotina acadêmica do meu curso, de certo modo, era cansativa por se tratar de um curso integral, utilizando dos horários de manhã e da tarde na sua estrutura curricular. Desta maneira, após a mudança de domicílio, tive sérias dificuldades de chegar pontualmente para as aulas às 8 horas da manhã pois, embora eu saísse bem cedo, o trânsito enfrentado era um desafio a ser superado. Tal rotina todos os dias da semana, saindo mais cedo de casa e chegando mais tarde me trouxeram certas sobrecargas, e, em alguns momentos, até desmotivações por não conseguir ter o mesmo desempenho com relação ao horário e rendimento de estudo que colegas de turma tinham por morarem mais próximo. Mas, desse modo, comecei uma série de reflexões sobre mim mesmo, sobre minhas diferenças, minhas particularidades, minhas motivações e dificuldades para estar ali, e estava determinado a fazer dar certo e finalizar o curso mesmo com esses pequenos entraves diários.

Após essa busca incessante de me encontrar no curso com ida ao Herbário e ao laboratório de invertebrados marinhos, após a falta de plena correspondência destes com meus objetivos com a Biologia, busquei algo diferente no segundo ano de curso, que viria para quebrar muitos paradigmas em minha mente, inclusive sobre a importância da formação profissional nas mudanças futuras sociais. No próximo tópico falarei um pouco das primeiras experiências com as quais me identifiquei no curso de Ciências Biológicas.

3.2 A primeira identificação – Monitoria

Iniciei o ano de 2013 com uma inscrição para concorrer à monitoria de uma disciplina do curso. Deixem-me fazer uma pergunta, adivinham qual seria esta disciplina? Era exatamente aquela que no meu primeiro semestre havia constatado sobre a sua importância na divulgação científica e na conexão com o mundo extra acadêmico. Eram as disciplinas de Instrumentalização Para o Estudo de Ciências e Instrumentalização Para o Ensino de Ciências, as chamadas IPECs.

A seleção era para 2 vagas remuneradas por uma agência financiadora, e mais 2 vagas por outra agência, com bolsas estudantis. Não me recordo bem o porquê, mas concorri a apenas duas das quatro vagas, creio que por serem editais e processos seletivos distintos. Organizei toda a documentação necessária e enviei o mais rápido possível à coordenação. Quando resultado saiu, estava em terceiro lugar, como voluntário. Decidi que ainda assim iria participar pela experiência, mas reviravoltas ocorreram que me fizeram subir na tabela de classificação. A primeira candidata havia passado para outra bolsa e deixou livre a que eu concorria, portanto acabei sendo bolsista pela primeira vez na graduação. Além das mudanças que tal experiência me proporcionou no campo profissional, foi o primeiro dinheiro que eu tive fruto do meu próprio trabalho, me garantindo um pouco mais de estabilidade financeira.

Desse período, guardo recordações incríveis, a equipe de monitores que tinham como responsabilidade dar suporte aos professores nas disciplinas de IPEC I, II, III, IV e V era muito presente. Embora bem diferentes com relação à idade, às características ou costumes, éramos pessoas que se completavam no trabalho em grupo. Essa foi a minha primeira experiência trabalhando levando em consideração não só meus pensamentos, ideias e vontades, mas tendo que levar em consideração outras visões, e não somente isso, confiar a outras pessoas parte do andamento do trabalho. Tal experiência para mim era uma novidade e um desafio, pois tinha a tendência de querer levar sozinho ou tomar a frente do trabalho e, caso alguma das partes não avançassem acabava por abarcar mais uma demanda. Porém, a

relação com este grupo foi bem diferente disto, cada um soube claramente entender as suas responsabilidades e a divisão de tarefas partia naturalmente de cada um.

Além disso, era um grupo que favorecia a construção, pois parecíamos confiantes, apoiadores e facilitadores dos trabalhos uns dos outros. Essa foi a primeira experiência que o trabalho em grupo não era apenas a divisão de tarefas, mas tínhamos momentos de reflexão, proposição e construção coletiva e também foi a primeira vez que nosso trabalho não era apenas fruto da demanda de um professor e assim que estivesse feito se encerraria, estávamos na verdade vivenciando um processo de formação de jovens que almejavam a carreira de professor e biólogo, criando novas abordagens a todo momento. Portanto, os efeitos da atividade não se encerravam na gente, mas precisavam atingir aos demais alunos da maneira mais didática e lúdica possível. Nessas disciplinas estávamos lidando com, desde alunos recém ingressos, até alunos que já estavam vivenciando a prática docente em estágios ou outras oportunidades. Nesse quesito, estávamos diante de estudantes em diferentes ritmos e níveis do curso.

Lembro-me que o sentimento de todos os monitores era de querer animar o espaço, animar no sentido de tornar mais aberto, mais próximo, mais divertido principalmente aos licenciandos que tinham pouco valorização dentro do curso. Então, certa vez, sentamos em uma reunião no LEBIO (Laboratório de Ensino de Biologia) e começamos a ver o que poderia ser melhorado no decorrer do semestre. Algumas propostas giravam em torno da atualização do Mural do LEBIO, um instrumento de informação e atualização de fatos do cotidiano acadêmico, questões de mundo e curiosidades em geral. O mural localizava-se no corredor central onde os alunos de licenciatura e bacharelado tinham a maioria das aulas, servindo como espaço de informação e entretenimento rápido entre uma aula e outra. Planejamos o rodízio mensal das informações, quais seriam as subdivisões de temas, que variavam entre eventos no campo das Ciências Biológicas, tirinhas científicas, curiosidades, acontecimentos globais, recados de interação com o público, datas comemorativas, doenças e suas causas, sintomas e tratamentos. Era um painel simples, mas que trazia concisamente informações variadas para agregar à rotina do acadêmico. Toda a discussão, seleção e montagem da informação era feita pelo grupo (Figura 4).

Ainda em reunião discutimos sobre como seria feita a recepção dos “calouros” de Ciências Biológicas, analisando e compartilhando nossas percepções sobre como havia ocorrido conosco. Víamos que talvez fosse necessário dar um panorama geral sobre as atividades do curso que iam muito além das disciplinas, como informações sobre as áreas de atuação do biólogo, grupos de estudos existentes, eventos científicos realizados na própria

universidade, programas e laboratórios que estariam abertos para recebê-los. Portanto, trazíamos muitas informações para que o estudante entrasse já conhecendo ao menos a gama de oportunidades que poderia participar. Tudo isso, foi feito através de linguagem expositiva e de dinâmicas, além do “RAP das Boas Vindas”, onde tentei traduzir um pouco de tudo, em uma música simples na base de rap que trazia em um dos trechos: “A ciência é feita por mim, por você, mas precisa ser divulgada para que todos possam saber”. Em outro trecho dizia: “A distribuição do conhecimento tem que ser igual, assim todas as classes vão ter acesso independente do nível social”. Tais frases parecem representar um pouco de uma enorme mudança que ocorria dentro de mim, pois a ciência por si só, afastada das questões sócio-político-ambientais já não fazia muito sentido dentro dos meus planos.



Figura 4. Arquivo LEBIO - Equipe de Monitoria das Disciplinas de Instrumentalização Para o Estudo e Ciências I e II (IPEC I e II) e Instrumentalização Para o Ensino de Ciências III, IV e V (IPEC III, IV e V) – no Laboratório Didático de Ensino de Biologia(LADEB), Novembro/2013.

Organizamos, ainda, o CBD – Circuito Biólogo Docente, um evento para divulgar a prática do biólogo docente e as problemáticas relacionadas à educação. Desse modo, planejamos algumas atividades ao longo do ano que foram executadas a fim de provocar discussão e aproximação com temáticas relevantes para a construção de uma visão crítica na

profissão. Entre elas foram propostas trilhas, palestras, documentários e debates e oficina de hortas como ferramenta didática. Nos encontrávamos em todo o processo como um suporte importante aos professores das disciplinas, pois ao final do primeiro semestre de 2013 ocorreu a transferência de uma das professoras para outro departamento da universidade e, no segundo semestre, chegou um professor temporário ainda sem experiência no ensino superior público como professor, em uma disciplina do primeiro semestre. Dessa forma, a equipe auxiliava em diversas tarefas desde a proposição de atividades nas disciplinas, apresentações de alguns temas até o auxílio extra disciplina aos alunos, para estes que conseguissem desenvolver as atividades.

Tal posição nos colocava a par desse “por trás das cortinas”, onde se sabia das dificuldades do processo, se tinha consciência das temáticas que deveriam ser trabalhadas ao longo do semestre, se via comportamentos de segurança quanto a algumas práticas e insegurança com relação a outras partindo dos próprios professores e de nós mesmos como monitores, em um espaço onde a nossa participação e proposição eram bastante consideradas. E, ao mesmo tempo, observava que estávamos participando do processo formativo de diversas turmas da graduação, estávamos colaborando na execução de atividades e na reflexão de mais de 100 alunos de Ciências Biológicas. E era visível o quanto nossa presença ali era fundamental para que os estudantes continuassem tirando dúvidas e construindo através de questionamentos os seus entendimentos sobre o fazer ciência. Muitas destas atividades não cobravam a simples memorização de conceitos ou fórmulas, mas era a aplicação criativa, crítica e reflexiva do ser biólogo, na proposição de itens de divulgação científica na sociedade através de jogos, revistas e aulas.

Daí a dificuldade de muitos alunos: eles tinham dificuldade de estar do outro lado da ciência, o lado que visa a sua propagação, seu embasamento, sua construção e para conseguir desenvolver tais atividades era primordial a troca de experiência com monitores e professores, colocar-se no lugar do público e considerar suas limitações de entendimento, suas rotinas e distanciamentos. Estávamos formando quem, em um futuro próximo, iria formar e ao mesmo tempo, estávamos nos formando com os formadores. Tudo isso causava uma troca muito intensa de experiências.

Ainda nesse período passei a me aproximar de problemáticas da nossa cidade. Ainda não conhecia muito daquilo, nem mesmo sabia o que poderia encontrar pela frente, porém objetivei uma aproximação para conhecê-las melhor. Participei de algumas trilhas nas regiões da Sabiaguaba e do Cocó, que englobam Unidades de Conservação da cidade de Fortaleza e, apesar disso, passavam por diversas ameaças devido às expansões imobiliárias e

obras de mobilidade urbana que nem mesmo respeitavam suas delimitações. À princípio, passei por essas experiências de forma individual, isoladamente do curso, porém aqui considero encontrar uma segunda estaca para a cabana da complexidade, o coletivizar. Após essas trilhas, verifiquei a possibilidade com os organizadores de repetirmos a experiência com uma turma de estudantes de Ciências Biológicas de variados semestres, disponibilizando ônibus para ida ao Parque do Cocó e retorno ao campus universitário, para constatar a situação das dunas que eram ameaçadas e aproximar-nos do movimento de resistência que lutava pela não instalação de viadutos naquela região.

Trouxe a proposta para discutir com os outros monitores e decidimos por ser uma das atividades do CBD. Dessa forma, abrimos as inscrições gratuitas, encerradas de acordo com a disponibilidade de vagas no ônibus. Conforme combinado, a equipe forneceu o veículo e o guia para nos levar à trilha e explicar sobre todas as problemáticas ali presentes. Naquele momento, houve uma tentativa de sair dos muros da universidade, de incentivar o diálogo com grupos de resistência e revelar aos estudantes um poder de ação e transformação do ambiente em que vivemos. Ao fim da trilha, que durou todo o turno da tarde, fizemos tal registro fotográfico em frente ao acampamento que visava barrar os avanços sobre a delimitação do Parque do Cocó (Figura 5).



Figura 5. Arquivo pessoal - Saída de campo organizada pelo Circuito Biólogo Docente para alunos da graduação em Ciências Biológicas. A saída de campo foi realizada nas dunas e ocupação de resistência pela conservação do Parque do Cocó.

Além do trabalho em grupo, esta também foi uma tentativa particular de coletivizar algumas questões que eu havia tomado ciência e observava o quão complexo as coisas pareciam ser para se resolverem apenas por mim. Era necessário aproximar outros personagens daquele espaço para que fossem, de alguma forma, sensibilizados e buscassem também em suas distintas atuações a mudança ou o fortalecimento da resistência frente aos impactos socioambientais.

Nesta época, eu já havia abandonado a ideia de ser o biólogo bacharel, e trabalhar com pessoas parecia se tornar um campo bastante estimulante dentro da Biologia. Comecei a perceber que as mudanças necessárias precisavam partir das pessoas, portanto era delas que necessitava me aproximar.

Desse modo, finalmente finalizo o ano de 2013, quando também se encerrou a bolsa de monitoria. Em 2014, passei a buscar outras iniciativas em perspectivas semelhantes e encontrei alguns ambientes que me acolheram que tiveram mais contribuições para a minha trajetória.

3.3. Uma segunda identificação, mas com maiores entraves – PIBID

Após a experiência agradável e de muito aprendizado que havia sido a monitoria, me afastei bastante da ideia de pesquisa distante das pessoas. Passei a observar mais os laboratórios e as pessoas envolvidas em seus projetos de pesquisa, e vi que era quase uma regra o afastamento da comunidade, das pessoas cujo apoio foi essencial à execução dos trabalhos de pesquisa.

Dessa forma, em 2014, busquei experiências que me colocariam em mais situações novas e que não me deixariam confortável dentro do curso. Assim, neste ano, busquei fazer parte do Centro Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas onde desenvolvemos alguns eventos, como Semana da Biologia, além de termos tido forte posicionamento contra uma divisão de departamento que também ocorria na época, na qual algumas áreas de pesquisa da Biologia teriam uma maior notoriedade e relevância pelo maior corpo docente envolvido, enquanto outras ficariam enfraquecidas pela baixa representatividade docente, uma delas era a de Ensino, pois haviam pouquíssimos professores trabalhando em tal perspectiva de pesquisa. Além disso, adentrei no PIBID Biologia, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, que será o objeto principal deste tópico. E ainda neste ano conheci o Verdruz, trabalho que será narrado no capítulo 5.

Desta forma, o ano de 2014 parecia movimentado, mas houve o agravamento de um problema: a distância de casa para a Universidade era grande e começava a me cansar, a rotina de acordar cedo, chegar tarde em casa, resolver minimamente trabalhos da Universidade e problemas gerais da vida, dormir e acordar já no outro dia para passar mais duas horas no caminho de ida e duas horas no caminho de volta estava me gerando um forte cansaço. Apesar disso, continuei, porém sempre tive dificuldades em chegar pontualmente às oito horas da manhã, e muitas vezes isso me fazia perder conteúdos, muitas vezes não tinha boa recepção dos professores das disciplinas desse horário e isto me causava certos picos de desestímulo, pensamentos de desistência por não conseguir acompanhar, por observar os outros em sua grande maioria conseguindo levar as mesmas coisas de modo mais tranquilo.

Portanto, nesse momento eu tive também que me compreender em vários aspectos, compreender minhas dificuldades e limitações, compreender que tenho meu caminho próprio, compreender que os outros têm suas próprias trajetórias, todas diferentes e por isso toda comparação é vã quando se visa padronizá-las. Então, este foi um momento também de muito crescimento pessoal, autoconhecimento e auto compreensão. Em virtude disso, comecei a refletir sobre o quão temporária seria a universidade e constantemente me vinha em mente: “Gabriel já já acaba, aguenta” e juntamente com isso “O que eu estou fazendo aqui dentro que não me sinto seguro a desenvolver nada no âmbito profissional?”. Comecei a me sentir despreparado em diversos aspectos, sem muita segurança nem mesmo para desenvolver um simples diálogo sobre Biologia, quanto mais entrar em sala de aula ou outro espaço.

Desse modo, vi que era necessário me colocar à prova, como já dito anteriormente eu precisava experimentar, me testar para me sentir seguro e encontrar meu próprio jeito de desenvolver as coisas. Em virtude dessas questões citadas, fui me afastando pouco a pouco das disciplinas, mudando meu foco principal para as experiências externas à universidade. Era como se a disciplina fosse apenas uma bomba de gasolina, fosse combustível informativo, que eu utilizava para conseguir ir além dos muros da universidade. Esse novo modo de vê-la, me fez perceber que muito do que era feito em sala de aula, como a aula expositiva, a fala apenas docente, os *slides*, eu poderia fazer em casa, e que o real papel de uma sala de aula talvez fossem as interações ali presentes.

Portanto, ao entrar na prática docente, eram os diálogos e as interações que eu mais valorizava, pois a construção do conhecimento não se fazia apenas com a difusão de conteúdos, mas através da reflexão e aplicabilidade destes na vida de cada um, desse modo a interação pessoal tinha papel fundamental na construção de conhecimento e de sujeitos.

Apesar disso via no cotidiano cada vez mais os professores usando do arcabouço tecnológico para a subutilização dos diálogos em sala de aula tornando-os monólogos conteudistas docentes.

Assim, com tal pensamento sobre a ação docente, fiz a entrevista do processo seletivo. Existiam duas opções possíveis, PIBID Biologia e PIBID Educação Ambiental, ambas me interessavam, porém acreditava que a Educação Ambiental também estaria dentro da Biologia, apesar da equipe não ser interdisciplinar, sendo composta apenas por estudantes de Ciências Biológicas. Então, optei por concorrer no PIBID Biologia, onde fui aprovado.

Dentro do grupo, existiam supervisores professores de Biologia de 3 escolas públicas. Acabei fazendo parte do grupo de trabalho de uma Escola vizinha à minha casa, na zona periférica. Conhecia bastante da localidade e me motivou o fato de poder contribuir com algo bem próximo da minha realidade. Junto comigo, havia outros 5 estudantes. Com todos tive boas relações, porém o contato entre nós tinha suas limitações, pelo horário e disponibilidade de cada um. Eu ainda tinha muita insegurança em estar em sala de aula, muitas vezes a companhia dos meus colegas era importante para o desenvolvimento dessa autoconfiança. Tínhamos o apoio do professor na Universidade, onde nos reuníamos para compartilhar e estudar temas relacionados às nossas práticas como: Professor Reflexivo, Temas polêmicos na Biologia e Autonomia à exemplos. Na mesma escola existiam outros “PIBIDs” trabalhando, o que também possibilitava a ação interdisciplinar, pois alguns deles eram da História, das Letras, da Física, da Filosofia, e da Geografia. Lembro-me que aqui comecei a conhecer mais a fundo algumas questões referentes a disciplinarização, tendo maior acesso aos conceitos de interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.

Em uma ficha de acompanhamento de maio de 2014 eu dizia como sugestão: “Haver mais reuniões gerais entre todos os PIBIDs da Escola e seus supervisores facilitam bastante o processo de desenvolvimento das atividades”. Ali, as atividades planejadas em grupo, com pensamentos, abordagens, formações e personalidades diferentes me chamavam mais atenção.

A chegada na escola foi um momento interessante por vários motivos, um deles foi o fato de que, quando era mais novo, ainda na fase de escola indo de ônibus para o colégio, sempre passei em frente a esta Escola onde o PIBID atuava, e era interessante que jamais havia entrado e conhecido suas estruturas antes.

Ao entrar na escola houveram momentos de adaptação e reconhecimento do espaço, conhecemos o laboratório de biologia, o laboratório de informática, a biblioteca, a sala dos professores, o pátio, o auditório e as salas de aula, tudo que poderia ser utilizado

como espaço base das nossas proposições. Reconheci esse período como essencial para fundamentar qualquer tipo de prática, onde além da estrutura física conhecemos outros “pibidianos”, discutimos sobre possíveis ideias de ação, observamos a rotina dos estudantes, onde eles gostavam de permanecer maior parte do tempo, e conhecemos os professores, além do supervisor. Todas essas dinâmicas de reconhecimento para mim eram essenciais para proposição de qualquer trabalho.

Acredito que um dos objetivos do programa era esse, aproximar o licenciando da realidade escolar, sem o colocar na posição de professor principal ainda, para que pudesse observar, vivenciar e construir práticas em cima de toda a conjuntura vista de forma crítica. Dessa forma, foi possível diminuir medos, aproximar realidades, compreender relações, analisar a dinâmica escolar e vivenciar um espaço sem ser aluno e sem ser professor, ou melhor, sendo os dois.

Era visível nos professores da escola o entusiasmo em nos receber, era como se fôssemos um estímulo para eles, em que eles se viam como alguém com certa vivência em sala de aula e que gostariam de contribuir para a diminuição das inseguranças encontradas em nós enquanto pibidianos e licenciandos, iniciantes na carreira docente. Em cada compartilhamento de ideia do nosso professor supervisor eu via uma vontade de mostrar caminhos e possibilidades de ação, além de já colocar certas coisas em que ele havia falhado e que talvez pudessem falhar conosco também, deixando-nos mais preparados para possíveis imprevistos (Figura 6).



Figura 6. Arquivo Pessoal - Equipe PIBID Biologia no ambiente escolar.

Outro aspecto que julgo bastante interessante e notável era como nos aproximávamos dos estudantes pelo simples fato de sermos muito jovens e ainda termos hábitos similares. Era como se eles vissem de modo mais fácil o caminho, nos viam como espelho do futuro, assim como nós os víamos como espelho do passado. E nessa simples realocação de *status* mental, era possível ver como a escola é um espaço interessante mesmo que ainda cheio de limitações que precisam ser transformadas ao longo do tempo.

Quando me pus no lugar deles, consegui ver a diversidade que existia ali, diversidade muitas vezes desconsiderada principalmente considerando meus tempos de escola, com relação aos estilos, às personalidades, aos modos de aprendizagem, à emoção, à participação, à autonomia, dentre outras tantas características, que realmente compreendi uma frase dita por populares e professores em alguns momentos da minha vida: "A Escola é a porta da comunidade", pois realmente, lá encontrávamos a sociedade como um todo.

Apesar de observar essa representação, algumas coisas me deixaram desapontado, pois vi que a escola também era um espaço de fortificação dos padrões, de valorização de alguns deles e desvalorização de outros. A métrica do bom aluno muitas vezes ainda estava associada ao seu resultado na prova. Embora isso não partisse de todos os professores ou pibidianos, ainda observava certas repetições de uma prática que não entendia cada estudante com suas diferenças, como sujeitos em desenvolvimento. Utilizar da mesma régua para caracterizá-los é, muitas vezes, anular todas as diferenças pessoais fruto das questões genéticas e psíquicas, além de todas as trajetórias e desigualdades na quais cada um se vê inserido.

Por outro lado, eu também via a Escola como um espaço que poderia se unir e lutar contra todas essas mutilações que a colocam apenas como um local de aprendizado de conteúdo para exames, sendo que as coisas mais marcantes não só para mim, como narrei no começo do trabalho, mas para outros tantos, são as construções afetivas as identificações construídas ao longo do caminho.

Apesar de tudo isso que foi posto, as dificuldades de realizar um trabalho eram imensas pela própria forma tradicional em que fomos moldados no período escolar e acadêmico. Além de nós pibidianos, os professores da escola também tinham seus vícios de ação, frutos das suas vivências passadas. Isso fazia com que mesmo que pensássemos de modo diferente ou quiséssemos novas propostas, não conseguíamos facilmente traçar estratégias para executá-las, sendo necessário estudo e pesquisa sobre novos conceitos e, mais que isso, novas práticas para embasar nosso trabalho. Isso talvez tenha sido eu tentando

identificar quais os desafios da carreira docente, e aponto o reinventar-se como um fator fundamental para a evolução profissional.

Dessa forma, ao longo do período que passei fazendo parte do programa, algumas das atividades foram desenvolvidas. Parte foram nossas proposições, parte já ocorriam na dinâmica da própria escola. Desenvolvíamos tais ações através de observações do cotidiano escolar englobando também alguns aspectos do cotidiano social, como datas comemorativas ou eventos importantes. Embora as ideias fossem muitas, de certo modo elas precisavam se encaixar na dinâmica da escola e com a disponibilidade de aulas. Trabalhar certos conteúdos e selecionar de turmas, mais uma vez, revelava a métrica escolar. Era difícil mobilizar toda a Escola em prol de algo, ou na busca por um objetivo em comum, eu sempre escutava de alguns professores: “Estou com o conteúdo atrasado, não posso disponibilizar minhas aulas” ou “como minha disciplina se relaciona com isso?”. Parecia-me que os professores de suas disciplinas esqueciam que há algo a ser aprendido, maior que qualquer conteúdo didático, ainda mais quando se trata de um bairro periférico, desigual, com carência de recursos em diversas questões. A escola revelava na prática parte dos processos incessáveis de produção, que precisavam fabricar o produto independente do que e de como seja esse produto.

Assim, nos colocamos à disposição em diferentes frentes de ação, desde atividades mais contextualizadas e críticas até aulas para vestibulares em alguns momentos. Uma das atividades que desenvolvemos junto a outros PIBIDs foi a construção de um Guia Gastronômico local, onde as outras equipes faziam uma abordagem do contexto histórico, geográfico, literário sobre a cultura gastronômica local, enquanto nós da Biologia éramos responsáveis por desenvolver as partes referentes às informações nutricionais. Em aula, discutimos um pouco sobre os alimentos, suas características, a cultura alimentar relacionada aos povos e suas origens, e doenças causadas por hábitos alimentares. Apesar do trabalho na época ser considerado interdisciplinar, não havíamos tido muitas interações e planejamentos com as outras equipes, apenas alguns momentos de discussão conjunta. Buscávamos trazer a importância de uma alimentação equilibrada para a vida de cada pessoa, além de ressaltar a importância da mudança de hábitos para alcançar o equilíbrio.

Tentamos realizar a atividade da forma mais didática possível, dialogando com os alunos e, ao mesmo tempo, inserindo-os na temática com dinâmicas e trabalhos em dupla. Não posso negar que foi uma atividade interessante, porém trago alguns questionamentos sobre ela que compartilharei mais a frente (Figura 7).



Figura 7. Arquivo Pessoal - Atividade relacionada ao Projeto de Guia Gastronômico.

Ainda nesta escola realizamos, no período das eleições, um debate político para promover uma visão mais crítica dos estudantes com relação aos acontecimentos sociais da época. Éramos 6 bolsistas, nos dividimos em perfis de candidaturas comumente vistos na realidade, uma fotógrafa e uma mediadora. Combinamos em reuniões prévias alguns assuntos que seriam abordados, traçando temas comuns até temas mais polêmicos e de difícil resolução. Os perfis seguiam basicamente esses quatro modelos: ecologista, liberal, conservador e progressista. Nós reagimos às pautas colocadas para debate como meio ambiente, aborto, economia, educação, saúde, corrupção, desenvolvimento, entre outros tantos assuntos. Após o debate, os alunos votaram e elegeram o “presidente”. Ao fim discutimos sobre os perfis, quais fatores mais influenciaram no voto, quais candidatos haviam tido melhor resultado e etc.

Sabíamos que com aquela atividade estávamos utilizando de uma aula de Biologia para debater questões muito mais amplas que talvez muitos nem considerassem importante para aquele público naquele momento. Mas, ao meu ver, foi uma das atividades mais marcantes do período, pois estávamos provocando discussão e reflexão sobre fatos necessários que muitas vezes influenciam nas políticas de Meio Ambiente e Saúde e, conseqüentemente, no aspecto biológico. Evidenciamos dados relativos às temáticas e aos contextos, e visões diferentes sobre cada um deles, proporcionando ao estudante uma análise e identificação com os variados perfis. Foi interessante, pois o candidato que ganhou era o

interpretado por mim, “o ecologista” que trazia argumentos de combate à desigualdade, de justiça socioambiental e de investimentos em educação. Talvez esse perfil tenha causado reflexões e identificações aos estudantes de um bairro periférico e de uma escola pública de Fortaleza, talvez naquele momento eles souberam analisar aquilo que consideravam de mais importante. E talvez, através daquela simulação, puderam observar com maior entusiasmo e, principalmente, com mais atenção a política, pois reconheceram como ela se aproxima de nossas vidas (Figura 8).



Figura 8. Arquivo do PIBID - Autor da Foto: Alderi Filho. - Atividade do Debate Político.

Outros projetos que participamos ao longo do ano foram a confecção do mural referente ao dia do livro, no qual selecionamos autores e livros que pudessem contribuir com o desenvolvimento dos alunos, colocando no mural uma frases de impacto, livros e sinopses de cada autor. Acompanhamos também o debate entre Criacionismo X Evolucionismo que costumeiramente era utilizado pelo professor supervisor para trabalhar esse tema, onde pudemos acrescentar certas visões e contribuir com o debate trazendo informações prévias à respeito do tema. Os aulões de vestibular também se tornaram costumeiros no fim do ano, quando trouxemos uma abordagem mais contextualizada aos temas trabalhados, além da simples resolução da questão. O Laboratório de Biologia não estava em funcionamento

devido à falta de organização de materiais, buscamos como equipe acelerar os processos de organização do espaço para que ele pudesse ser mais uma ferramenta de aprendizado.



Figura 9. Arquivo pessoal - Feira Cultural da Escola.

Participamos, ainda, da Feira de Cultura da Escola, a qual tinha como tema principal a alimentação, que poderia ser trabalhadas nas variadas vertentes do Exame Nacional do Ensino Médio: Linguagens, Ciências Naturais, Ciências Exatas, Ciências Humanas. Os alunos se organizaram em turmas, definiram seus temas e construíram seus *stands* com materiais para a apresentação geral na escola. Professores e pibidianos ocuparam o papel de avaliadores do processo. Havia temáticas sobre obesidade, fome, anorexia, alergias alimentares, diabetes entre tantas outras, sendo apresentadas através de cartazes, diagramas, vídeos, modelos didáticos, simulações e outros métodos para o diálogo com o público (Figura 9).

No momento em que fui chamado para ver as apresentações fiquei feliz e curioso. Ao iniciar o percurso, me vieram uma série de reflexões, mais uma vez ao me colocar no lugar deles. Vi ali adolescentes encarando aquele momento como o desafio do ano, trabalhando com todo empenho na caracterização do espaço, além de se mostrarem altamente preocupados com os conteúdos da fala. Vi naquela atividade uma autonomia muito grande dos alunos, que estiveram à frente na execução e trouxeram suas colocações de acordo com

suas pesquisas e discussões em grupo. Tal articulação pareceu ter colocado o estudante como sujeito ativo na identificação das problemáticas, na discussão de ideias, na proposição prática de se trabalhar o tema. Eram eles entusiastas do próprio conhecimento.

Para finalizar, ainda tivemos o Projeto Iracema que visou a divulgação dos 150 anos do romance Iracema de José de Alencar, em 2015, autor que habitou região próxima à escola e que faz fortes referências a toda a cidade de Fortaleza. Deste modo, mais uma vez, organizado pelo PIBID Letras vimos o desenvolvimento do projeto. O objetivo era que ele fosse mais uma iniciativa interdisciplinar, na qual os “pibidianos” da Biologia iriam abordar nas turmas características sobre povos indígenas, relação com a natureza e uso de alucinógenos citados no livro. Fizemos tal apresentação de modo expositivo e com pouca discussão de um modo geral com os outros PIBIDs, a disponibilidade de aulas também não foi tão grande. Ao fim, houve ainda uma aula de campo na casa José de Alencar e no Centro das Tapioqueiras, respectivamente, parte da história alencarina e resquícios da cultura indígena em nossa cidade.

Em virtude das mais variadas situações e das constantes reflexões que o PIBID me proporcionou, o considero um programa altamente válido a fim de valorização do docente, daquele que já se encontra no espaço escolar, dos pibidianos e certamente dos que sonharão em algum dia ser professores. Aproximar a universidade do contexto escolar também era um modo de expandir perspectivas de estudantes moradores de zonas periféricas, do ensino público. O trabalho em grupo também foi um fator importante para o crescimento e construção de ações baseadas no coletivo. Colocamos-nos em um espaço de reflexão sobre quais professores gostaríamos de ser ainda estando no processo formativo, dando maior flexibilidade para possíveis remodelamentos daquilo que éramos.

Vale ressaltar ainda que vivíamos bons tempos acadêmicos quanto à disponibilidade de programas e bolsas de estudo, estruturas físicas para aulas, desde construção e reforma de blocos até o equipamento desses espaços. Transportes para auxiliar universitários na locomoção dentro do campus e entre os campus da universidade, além de maior disponibilidade para aulas de campo. Além disso, víamos uma maior frequência de concursos públicos para professores, oportunidades de emprego e bolsas de pós graduação no Brasil e no exterior. Portanto vivenciávamos um período de crescimento e investimentos na educação pública do nosso país.

Neste mesmo período, adentrei no Verdeliz que será objeto da narrativa no quinto capítulo. Entendo a Monitoria e o PIBID como partes importantes de minha trajetória, trazendo, cada uma, características diferentes que se complementam no objetivo de tornar-me

cada vez mais consciente e seguro do papel docente nos ambientes institucionais e na sociedade. Desse modo, através da narrativa, foram expostos aspectos relevantes que serão discutidos no capítulo a seguir.

4 AS INQUIETAÇÕES SÓ AUMENTAVAM

No decorrer desta narrativa, chegamos a um ponto crucial. Tudo que narrei até aqui faz parte de estruturas acadêmicas que já estavam consolidadas, e fui me inserindo nelas a fim de fortificar as bases de aprendizado. Todas as experiências foram muito válidas, porém cada uma delas naturalmente trazia um pouco do método tradicional de trabalho e geravam discordâncias sobre o que eu entendia como ideal em educação. Dessa forma, neste capítulo vou discutir algumas das experiências já abordadas levantando os aspectos positivos e negativos e correlacionando-os a autores que hoje acredito que trazem transformação para este modelo tradicional de educação. Assim, destacarei algumas questões relevantes da narrativa vivenciada nesses primeiros anos acadêmicos e apontarei quais aspectos me conduziram a desenvolver uma nova prática, que será narrada no capítulo 5.

4.1 Como eu enxergava aquele momento?

Encarei-me nesses primeiros anos como vivendo um momento bastante aberto, onde eu, em partes, ainda não sabia bem por onde seguir, e dessa forma me permiti me envolver com diversas iniciativas até ao ponto de saber que já não era aquilo que eu queria, ou ao ponto de confirmar que queria seguir naquele trajeto. Nesse modo, considero as narrativas do capítulo 3 um importante momento de representação da complexidade das trajetórias. Portanto, posiciono aqui a terceira estaca da cabana, o dialogar. Vi nesses primeiros passos a importância de se criar um ambiente dialógico até com personagens contrários aos meus ideais. Dialogar era considerar o outro pensamento, era criar redes de informação, era abrir-se para novos arranjos de aprendizado. Dialogar me conectava com o mundo, com as outras pessoas, e expressava um pouco de tudo aquilo que existia dentro de mim. Os diálogos desenvolvidos com professores, coordenadores, alunos, colegas, equipe, entre universidade e escola, foram janelas abertas necessárias para a construção de algo maior, algo mais efetivo, de maiores mudanças e impactos na sociedade.

Freire (2013, p.133) fala exatamente deste ponto que vos coloco: “Viver a abertura respeitosa aos outros e, de quando em vez, de acordo com o momento, tomar a própria prática de abertura ao outro como objeto da reflexão crítica deveria fazer parte da aventura docente”. Uma educação onde nos colocamos nas experiências sem ter como objetivo principal o diálogo já é pouco efetiva antes mesmo de ocorrer. Considerar as palavras dos outros é considerar perspectivas de mundo diferentes, que também fazem parte da realidade. Mostrar-se aberto ao diálogo, é como estar aberto a construir e desconstruir. Além disso, segundo Morin (2005, p.189): “O termo dialógico quer dizer que duas lógicas, dois princípios, estão unidos sem que a dualidade se perca nessa unidade: daí vem a idéia de “unidualidade”[...]”. Isso refere-se aos conhecimentos e informações que partem dos sujeitos, onde na ação de diálogo se agrupam, e constitui-se uma unidade formada por corpos diferentes que podem se complementar ou se contrariar, mas juntos dão certamente uma noção mais precisa e complexa do assunto. Portanto, ainda para Morin (2003a, p.96), o princípio dialógico é fundamental para as bases da transdisciplinaridade, pois através do diálogo damos origem ao processo de ordem, desordem e organização, assumindo assim as mudanças nos contextos globais, locais e individuais.

Assim, não havia observado o diálogo como uma ferramenta base nos laboratórios em que trabalhei. Apesar das conversas e relações estabelecidas, quando se referia aos trabalhos científicos, não se via uma associação entre as pesquisas ali realizadas, ou até mesmo com as de outros laboratórios. Isso me fazia refletir sobre como estava sendo feita a ciência. Tal experiência se relaciona fortemente à crítica colocada:

O que se passa é o seguinte: chegamos a uma reclusão disciplinar, hiperdisciplinar, na qual cada um de nós é proprietário de um magro território que compensa a incapacidade de refletir nos territórios dos outros com uma interdição rigorosa, feita ao outro, de penetrar no seu. Vocês sabem que os etólogos reconheceram esse instinto de propriedade territorial nos animais. Quando entramos nos territórios deles, os pássaros piam forte, os cães latem etc. Esse comportamento mamífero diminuiu muito na espécie humana, salvo em universitários e em cientistas (MORIN 2005, p.79).

Assim, é retratado o modo como a ciência, em toda a sua hiperdisciplinaridade, vem se colocando diante do mundo através de seus pesquisadores, onde parece mais do que uma verdade a ser proferida, é uma autoridade diante dos outros e de seus conhecimentos. A ciência vem sendo uma importante ferramenta de poder, produção e sujeição daqueles que não fazem parte do círculo dentro do sistema positivista. Neste contexto, a ciência de povos

tradicionais, de professores em suas rotinas, de crianças e jovens nas suas aprendizagens só são respeitadas quando pautadas no método científico, muitas vezes moldado, excluindo fatores subjetivos e sem representação alguma para a prática desses grupos. Enquanto isso, a ciência deveria ser um modo de compreender o mundo coletivamente, englobando a diversidade de suas faces, ao invés de excluir e impor, apenas absorvendo os critérios da objetividade.

Desse modo, esbarramos de novo no processo disciplinar e como ele vem conduzindo ou moldando certos processos de diálogo. Foucault (2012, p.143), com sua visão crítica sobre o assunto, aborda como uma das principais funcionalidades da disciplina tal característica: “A primeira das grandes operações da disciplina é então a constituição de “quadros vivos” que transformam as multidões confusas, inúteis ou perigosas em multiplicidades organizadas”. Ao ler tal fragmento na atualidade, identifiquei-me muito com tal pensamento ao ingressar na Universidade e até mesmo nos tempos de escola, quando embora não soubesse ao certo qual área seguir, me introduzia em espaços que não faziam muito sentido para a prática que eu queria desenvolver, e mesmo assim me adaptava para permanecer e seguir trajetórias padronizadas, sem destoar da multidão. Embora, as disciplinas também possam ser vistas apenas como organizadoras de conhecimentos, o modo como estes são trabalhados, sem profundas reflexões, através de avaliações rasas, curiosidades limitadas, de autoritarismos, pressões, medos e angústias estudantis se equiparam bastante ao que foi colocado por Foucault (2012), sendo um espaço raso, ordenado e fechado em si mesmo.

O quadro tradicionalmente é uma estrutura estática, rígida, delimitada e funcional, porém sem vida. Quando faz-se a referência dos quadros vivos às pessoas, é como se o papel da disciplina fosse justamente esse, de dar uma função social a estas, porém dentro de uma perspectiva já delimitada, enquadrada, onde muitas vezes a ação deliberada corrobora com a ausência de reflexão sobre o que de fato somos e queremos.

Focamo-nos nas tarefas, sentimo-nos úteis, mas nem ao menos repensamos nossas caminhadas ou os rumos que estamos tomando. Dessa forma, a disciplinarização como um fenômeno de controle social age de forma para coibir reflexões que mudem ou expandam padrões daquilo que já temos como modelos sociais (FOUCAULT, 2012).

Então, como não ficar presos aos padrões disciplinares? Como mantermos nossas liberdades dentro da perspectiva educacional? Talvez seja a hora de observarmos o que vem além da disciplina, quem são as pessoas além da sala de aula, o que é o meio ambiente além dos conceitos biológicos, físicos e químicos. Acredito que o pensar transdisciplinarmente é o

caminho para termos as mais complexas ideias sobre o mundo suas teias de sustentação encarando tudo já alcançado pela disciplina, mas encarando um mundo que existe além dela.

Ainda sobre o contexto disciplinar foi trazido nas narrativas do PIBID a experiência interdisciplinar em uma escola pública, eram as minhas primeiras inserções na prática e também no estudo teórico do tema. Identifiquei que, apesar da vontade de se articular diversas formações em um só projeto, na prática os planejamentos e abordagens continuaram a ser focados e fragmentados. Tal dificuldade parte tanto da dinâmica escolar com suas restrições, regras e inflexibilidade, quanto da falta de entendimento do que fala Fazenda (2008, p.18): “Por isso, entendemos o seguinte: cada disciplina precisa ser analisada não apenas no lugar que ocupa ou ocuparia na grade, mas nos saberes engendram, próprios de seu lócus de cientificidade.”.

Assim, a disciplina não pode ser pautada apenas no cumprimento de seus programas e levando em consideração apenas uma sala de aula com seus alunos, mas considerando também as suas histórias, os saberes relacionados aos conteúdos ali trabalhados, como eles se articulam com as outras disciplinas, os locais de possibilidade de ação e mudança de acordo com as experiências relatadas. É necessário como primeiro passo analisar a disciplina e suas interligações com o todo. A disciplina deve ser um espaço de ação investigativa do mundo e os conteúdos teóricos como ferramentas para alcançar resultados efetivos de ação.

A prática interdisciplinar pressupõe uma desconstrução, uma ruptura com o tradicional e com o cotidiano tarefeiro escolar. O professor interdisciplinar percorre as regiões fronteiriças flexíveis onde o “eu” convive com o “outro” sem abrir mão de suas características, possibilitando a interdependência, o compartilhamento, o encontro, o diálogo e as transformações. Esse é o movimento da interdisciplinaridade caracterizada por atitudes ante o conhecimento (FAZENDA 2008, p.82).

Dessa forma o sujeito professor passa a considerar-se parte das construções, entendendo também os papéis dos alunos e das outras disciplinas na construção de um objetivo em comum, onde todos os personagens se encontram em processo de planejamento e estruturação, encarando a interdisciplinaridade como o começo de uma articulação entre as disciplinas e os sujeitos que as compõem. Assim, vejo nela, um caminho para a transdisciplinaridade. Fazenda (2008) aborda algumas das características da transdisciplinaridade que vem ganhando atenção dos estudiosos:

A necessidade do diálogo, a adoção de um olhar transdisciplinar, questões relativas à complexidade, a autoformação, ecoformação e heteroformação ganham destaque cada vez maior entre os estudiosos (FAZENDA, 2008, p.24).

Tais características trazidas por Fazenda fazem fortes conexões com minha trajetória dentro do curso. Virei analista de mim mesmo, dos ambientes ao meu redor e das proposições realizadas pelas pessoas que me acompanharam em cada processo. Eu entendia o curso como um ambiente que oferecia estrutura teórica e prática para o desenvolvimento de ideias. Severino (2007) coloca que a ciência deve seguir alguns pressupostos na sua prática, como a utilização de materiais técnicos orientados por uma metodologia de estudo, mas não somente isso, é necessário também a escolha de um fundamento epistemológico. É nesta última etapa que observava certas contradições nos pesquisadores, pois na pressa da produção pela produção acabavam por não refletir profundamente sobre os porquês das pesquisas, escolhiam as técnicas, os métodos, mas não priorizamos onde e como aqueles resultados iriam surtir efeitos para a sociedade. Dessa forma, acho válido discutir no próximo tópico alguns fundamentos epistemológicos que me ajudaram a seguir no percurso em busca da transdisciplinaridade.

4.2 Onde eu queria chegar?

No curso de Ciências Biológicas, encontrei pouca abertura para novas propostas, tudo parecia bastante enrijecido quanto à integralidade dos horários, o foco hiper fragmentado das pesquisas e disciplinas, e o pouco estímulo na construção de novas propostas como graduando em Ciências Biológicas, em busca de soluções para as questões e debates que vinham acontecendo na cidade e no mundo. Algumas questões reflexões foram feitas nesse período: Qual era o meu papel como biólogo docente? Quais os meus deveres socioambientais dentro e fora da profissão? Como poderia ser formado e formar para a resolução de questões socioambientais? Tais perguntas fazem parte de fundamentos epistemológicos, os quais irão trabalhar em cima dos “porquês”, das origens do próprio conhecimento.

Encontramos embasamento em dois tipos de fundamentos epistemológicos, o da complexidade e o pedagógico. Segundo Tesser (1995, p. 92): “Epistemologia: é a ciência da ciência. Filosofia da ciência. É o estudo crítico dos princípios, das hipóteses e dos resultados das diversas ciências. É a teoria do conhecimento”. Desta forma, trabalhar com epistemologia é observar as bases e origens de tudo aquilo que temos hoje no que se refere ao mundo, e mais especificamente à ciência. Tesser (1995) ainda fala da transitoriedade do conhecimento

científico, do seu inacabamento e das suas contribuições veladas, tanto ideológica como religiosa, econômica, política e histórica. As reflexões geradas por tais epistemologias me ajudaram a saltar sobre a cerca das disciplinas quando julgava necessário, dando maior importância para a minha aprendizagem e construção coletiva. Dessa forma, precisamos refletir sobre o que buscamos com o atual processo pedagógico e em quais paradigmas podemos nos apoiar para modificar a rota que estamos seguindo.

Martinazzo (2005, p. 59) traz: “A modernidade engendrou uma teoria epistemológica cuja forma de proceder e de produzir conhecimentos culmina num paradigma da simplificação”. Ainda, Martinazzo (2005) fala que fruto do modelo de conhecimento analítico, empírico, indutivo e positivista obtivemos consequências de um pensamento disjuntivo, redutivo e pautado nos princípios clássicos de identidade e ordem, linear e objetiva. Portanto, a epistemologia da complexidade colocada por Morin (2007) é uma constatação das complexidades e incertezas do mundo em que vivemos, onde as verdades passam a ser argumentadas e a totalidade ou completude são fenômenos relativos. Morin (2007) ainda aborda sobre a complexidade humana em suas características biológicas e sociais, sendo considerado um ser biossocial.

Pensar de forma complexa é estar ancorado nos pressupostos cognitivos de um paradigma que compreenda a complexidade do real. Essa atitude estimula expectativas no sentido de viabilizar a resignificação da Pedagogia, como um campo teórico-investigativo da educação que saiba contemplar a complexidade cósmica e humana (MARTINAZZO, 2005, p. 58).

Tesser (1995, p.97) coloca que a grande questão da epistemologia pedagógica:

[...] consiste aos alunos a pensar criticamente, ir além das interpretações literárias e dos modos fragmentados de raciocínio. Aprender não apenas a compreender, mas ter acima de tudo a capacidade e competência de problematizar dialeticamente a teoria e a práxis educacional (TESSER, 1995, p.97)

Justamente por isso, através dessa lógica, enxergo a possibilidade de uma epistemologia pedagógica baseada na complexidade, na qual, como bem coloca Martinazzo (2005), a práxis pedagógica precisa partir ao invés da especificidade da disciplina para resolução do problema, do problema para a busca das contribuições das diferentes áreas do conhecimento.

Martinazzo (2005) também coloca, como meta fim do paradigma da complexidade com enfoque transdisciplinar, assegurar aos educandos aptidões como

resoluções de questões, contextualização e globalização de saberes através dos princípios organizadores do conhecimento. E, para conseguir tal meta, é necessário o aprofundamento da visão não somente interdisciplinar, mas também transdisciplinar dos saberes.

Tendo sido isto posto, eu já tinha uma boa ideia de onde gostaria de chegar, porém não consegui encontrar o caminho, a princípio, através do curso de Biologia. Eu buscava uma ação que desenvolvesse em mim autonomia, reflexão, coletividade e aprendizagens articuladas com a busca da implementação de ideais de vida. Portanto, iremos adentrar em uma parte da narrativa de maior relevância para este trabalho, pois é onde iremos articular as questões teóricas e práticas referentes a transdisciplinaridade.

5 NA TRANSDISCIPLINARIDADE, TUDO FEZ SENTIDO

Venho encarando a transdisciplinaridade como um alvo de pesquisa e prática, acreditando incessantemente nas suas capacidades de modificar o atual paradigma de ensino. A perspectiva transdisciplinar será melhor detalhada nos capítulos 5 e 6, nas formas de narrativa e discussão respectivamente. Iniciando a minha caminhada através de uma abordagem disciplinar, no período de escola e universidade, após isso, partindo para experiências interdisciplinares em programas e projetos acadêmicos, fui utilizando dessas bases para a construção do meu ideal pedagógico numa perspectiva transdisciplinar dentro do curso de Ciências Biológicas.

Tendo em vista as possibilidades dentro do curso e as dificuldades em encontrar certa liberdade na proposição e construção de métodos, me distanciei em certos aspectos das cercas disciplinares do curso, refletindo sobre: Qual o papel do docente na sociedade? Qual o papel do biólogo na sociedade? O quão seguro e motivado eu me sentia até aquela etapa do curso? O quão transformadoras foram minhas ações até aquele momento? E, desse modo, me veio um sentimento de profunda insegurança. Apesar do ingresso em laboratórios, não havia encontrado grandes identificações, apesar da aproximação da escola, ainda me sentia inseguro para propor e me posicionar dentro de sala de aula, apesar de ver beleza na Biologia, não via sentido no estudo dela voltado para ela mesma.

5.1 Verdeluz: a inserção

Desta maneira, iniciei mais uma jornada na busca de encontrar-me tanto como profissional, quanto como pessoa, objetivando um trabalho que eu reconhecesse além do

crescimento pessoal, o desenvolvimento coletivo e das coisas que eu acreditava como necessárias para a concretização de um mundo mais justo. Em 2014, ainda no terceiro ano de curso, juntamente com a entrada no PIBID Biologia, buscava também outras experiências que me levassem para além das muralhas da universidade. Ao ir almoçar em um certo dia, juntamente com uma amiga, me deparei com um cartaz feito à mão, colado na entrada do restaurante universitário. No cartaz falava-se de um projeto chamado Verde Luz, que trabalhava questões de sustentabilidade em uma comunidade vulnerável de Fortaleza, chamada Serviluz.

A escolha deste local de atuação foi feita pela relação que um dos membros já tinha com a região, através do surfe. Já havia um contato do projeto com uma Associação de Moradores local, que trabalhava com questões de cultura e esporte. Assim, convocavam voluntários para as ações. Primeiramente, aconteceria uma reunião de apresentação em um fim de semana na Faculdade de Direito. Eu e minha amiga nos interessamos e nos organizamos para ir, aparentemente parecia algo interessante, exatamente o que estava faltando para eu me encontrar dentro do curso.

No dito fim de semana, chegamos a esta reunião e fomos apresentados ao projeto. Se tratava de um projeto de extensão universitária da universidade onde eu estudava, que surgiu por iniciativa de estudantes de Direito que buscavam aplicações práticas daquilo que compreendiam em suas disciplinas, além de buscar ações de resoluções de problemáticas de contexto global através de iniciativas locais. O Projeto Verde Luz nasceu 2013, advindo de uma linha temática de um grupo de estudos da mesma faculdade, a linha de Meio Ambiente do Grupo de Estudos sobre Direito e Assuntos Internacionais (GEDAI). Neste respectivo dia, nos foram apresentados os projetos, divididos em grupos de trabalho: GT de proteção às tartarugas, GT de resíduos sólidos, GT de agroecologia, GT de cultura e arte e GT de Educação Ambiental. Lá eu me direcionei, juntamente com minha amiga, para o grupo de trabalho de proteção às tartarugas marinhas, como bons estudantes "enquadrados de Ciências Biológicas que éramos. Juntamente conosco tinham outros voluntários, para o mesmo grupo e para os demais. Na entrevista, ao formarmos um círculo, uma pessoa que já fazia parte do projeto veio explicar o que já se fazia com relação às tartarugas marinhas, qual era o objetivo do grupo, área de atuação e quem eram os membros. Achamos bem interessante e optamos por nos envolver.

Ao longo dos primeiros meses, era visível que o projeto tinha membros bastante comprometidos com o trabalho, fazendo o recrutamento de voluntários, o compartilhamento de ideias e de conhecimentos, mas por outro lado também era notável a inexperiência nas

questões da área ambiental. No entanto nem todos eram engajados, tínhamos uma coordenadora que era estudante, porém ela não comparecia às reuniões. Não sabíamos por onde começar, os demais integrantes recém ingressos também não tomavam iniciativa e logo desapareceram, não sabíamos com quem falar, se podíamos assumir a coordenação ou não. Foi um momento frustrante, pois apesar das fortes identificações, observávamos que eram algumas pessoas carregando todo o grupo para a frente.

Então, tive uma conversa com uma das lideranças do projeto e perguntei se poderia levar adiante o GT de proteção às tartarugas. Senti claramente o sentimento de alívio de uma estudante de Direito que queria levar algo a frente mas sem ter o domínio necessário para tal. O mais engraçado é pensar que só porque sou estudante de Ciências Biológicas eu saberia de algo. Era trágico, mas eu também não sabia.

Daí surgiram algumas reflexões: O que um estudante de Ciências Biológicas precisa saber para poder desempenhar bem suas atividades? Por que apesar de estudar Biologia eu não sabia coisas básicas sobre tartarugas marinhas? Será que eu deveria saber? Como será essa memorização de conceitos e características nos outros cursos?

Eu me via totalmente despreparado para trabalhar com aquilo, porém altamente motivado para iniciar um trabalho de investigação sobre o tema e composição de um grupo de trabalho. Como me foi liberada a coordenação do GT, resolvi divulgá-lo no curso de Ciências Biológicas da Universidade, por ser mais cômodo, de certa forma. Em conversas no dia a dia eu explicava a ideia e chamava algumas pessoas a participarem.

Paralelamente a isso, o Projeto Verde Luz desenvolvia suas ações em uma comunidade periférica e vulnerável da costa fortalezense. Lá, passavam por diversos problemas como os altos índices de criminalidade, baixos índices de desenvolvimento humano, dificuldade nas coletas de resíduos, avanço das dunas devido à ocupação irregular e à ausência de vegetação, além, é claro, do encalhe frequente de tartarugas marinhas na região. Cada grupo de trabalho foi criado a fim de trabalhar na busca de soluções para cada uma dessas problemáticas colocadas.

As coisas podem parecer fáceis através desta narrativa, mas gostaria de compartilhar como foi minha primeira ida a essa comunidade. Sempre fui pretensamente corajoso para esse tipo de coisa, não me importavam alguns riscos que se corre por estar em uma região violenta da cidade, ou simplesmente estes riscos entendia como parte da vida. Como já dito anteriormente, eu morava bem distante da Universidade, e também da região desta comunidade, sendo necessários 3 ônibus para chegar lá. No primeiro dia, atrasei e dispensei a carona que me aguardava, mas continuei no caminho.

Ao chegar no último ônibus e adentrar a comunidade, não sabia ao certo onde se localizava a Associação, local base para as atividades. Desci em um ponto movimentado pois havia avistado uma placa de alguma associação, mas infelizmente não era lá. Decidi ir andando pela praia até achar, pois de acordo com as informações que recebi por um telefonema estava a uns 5 quarteirões. Iniciei a caminhada e fui abordado com uma fala: “Eu não indicaria você seguir por aí que você vai ser assaltado”. Como teimoso que sou, claramente considerei o que a pessoa disse porém continuei andando, afinal estava atrasado. Dou mais 20 passos, quando escuto: “Acho que você deveria voltar porque você vai ser assaltado”. Tal frase partia de outra pessoa que não havia visto o primeiro recado. Dessa forma, vi que a estatística de violência neste local devia ser realmente alta. Eu estava só e me veio um desespero, pois tinha perdido a coragem de continuar e estava com medo de voltar para a estrada. Voltei correndo e, assim que cheguei na pista, veio um carro de salva vidas dos bombeiros, a quem pedi carona até a associação correta. Nesta situação, aprendi 3 coisas: existe a necessidade de conhecimento da comunidade; entendi um dos porquês da Universidade permanecer na sua muralha, a insegurança fruto da desigualdade; e as pessoas se acostumaram com níveis péssimos de qualidade de vida em nosso país, visto a grande carência de recursos básicos naquele bairro, na educação, lazer, segurança, saúde e moradia. Assim, cheguei um pouco atrasado e participei da primeira atividade do projeto.

Enquanto as coisas no GT de proteção às tartarugas ainda andavam devagar, decidi dedicar-me esporadicamente a outras ações, como as do GT de Agroecologia, que visava junto às crianças e adolescentes da associação, desenvolver um trabalho de plantio nas dunas, para a fixação destas. Foi um trabalho intenso onde as crianças e adolescentes realmente se integraram às atividades e puderam compreender certas certos conteúdos com relação à dinâmica ecológica do local. Além disso puderam se conhecer melhor, trabalhar coletivamente na busca de soluções para as problemáticas que afligiam a sua própria comunidade, pois a areia das dunas, nos períodos de ventos intensos adentravam também nas casas da região (Figura 10).



Figura 10. Arquivo Verdeluz - Atividade do GT de Agroecologia na comunidade local.

Apesar das dificuldades, foi uma experiência interessante, pois foi uma das minhas primeiras observações em um trabalho educativo de integração entre pessoas com o mesmo objetivo, fora de uma sala de aula e de toda a dinâmica escolar. Aquilo me proporcionou ainda reflexões: Então é possível trabalhar com educação fora escola? Quais as diferenças? Como o público e o modo de trabalho sofrem alteração? O quão necessário é este tipo de trabalho?

Apesar da boa vontade presente em tudo que havia sido plantado e estava sendo regado, um dia a prefeitura municipal removeu, utilizando tratores, a duna e todas as plantas junto com ela. Havíamos observado que apesar do “querer fazer” era necessário também um planejamento melhor das atividades e um diálogo aprimorado com a comunidade e outras instituições para que de fato houvesse propostas efetivas de mudança. Mas todos éramos muito inexperientes, queríamos fazer algo, mas não sabíamos como. Apesar do desfecho ruim, vimos que na construção do dia a dia houve uma prática pedagógica que trouxe às crianças e aos adolescentes novas temáticas, novos interesses, novas relações. E isso tudo para nós era bastante satisfatório.

Outro GT que me envolvia frequentemente era o de Resíduos Sólidos, pois era um problema facilmente observável na região. Ao longo do tempo, eram trabalhados através de brincadeiras, dinâmicas, coletas de praia e oficinas os conceitos relativos ao consumismo, à reciclagem, ao descarte correto e incorreto, dentre outras questões. Lembro-me das oficinas de "ecopranchas" de garrafa pet voltada para aquela região com uma forte cultura de surfe, além

da oficina de compostagem. Tais trabalhos certamente tinham diversas falhas de abordagem, de planejamento, de cronograma ou de embasamento teórico, mas parecia fazer tanto sentido e ser tão necessário que continuávamos a fazê-los, independentemente das dificuldades.

Voltando para o GT de proteção às tartarugas, vi que seria necessário ter um planejamento maior, traçar melhor os objetivos do trabalho, se capacitar quanto ao conteúdo de tartarugas marinhas e tudo que poderia se relacionar a elas. Não parecia algo obrigatório, ou que me daria nota, ou que eu necessitava aprender aquilo para uma prova, estava muito mais ligado a um propósito de vida assumido. O conhecimento da situação era nulo, não tínhamos dados, não tínhamos nem sabíamos informações básicas sobre o assunto. Mas, ao mesmo tempo, de vez em quando chegavam notícias: “Encalhou uma tartaruga marinha em tal praia”, “Tem um ninho de tartaruga aqui próximo à minha casa”. Eram algumas chamadas que chegavam até a gente, para o reconhecimento de uma questão ainda ignorada no contexto urbano. Portanto, vimos a necessidade de nos identificar como um projeto, o Grupo de Estudos e Articulações sobre Tartarugas Marinhas, GTAR - Verde Luz. Ao mesmo tempo, queríamos avançar nas pesquisas, no estudos em grupo e nas investigações sobre a temática, nos territórios de atuação, de forma ampla, compreendendo aspectos ecológicos, mas certamente também, trazendo para a arena as questões sociais e políticas relacionadas ao tema (Figura 11).



Figura 11. Arquivo pessoal - Reunião de grupo de estudos GTAR-Verdeluz.

Iniciamos esse trabalho de modo muito intenso, pelo motivo de que precisávamos estudar, ter informações para dimensionarmos o tamanho do problema e suas possíveis soluções. Portanto, começamos o grupo com encontros semanais para estudos de artigos, livros, slides, sites, entre outras fontes bibliográficas. Tirávamos dúvidas uns com os outros e avançávamos nas ideias. A equipe até então composta apenas por estudantes de Ciências Biológicas da mesma Universidade.

Durante reunião com uma professora da Faculdade de Direito, surgiu o seguinte relato: “Eu tenho um irmão que mora lá pela Sabiaguaba, ele comenta que existe aparece muita tartaruga ali”. Não sabíamos ao certo da veracidade da informação mas tínhamos que averiguar. A Sabiaguaba é um bairro de Fortaleza que abrange Unidades de Conservação, porém mesmo sendo estudante de Ciências Biológicas não havia tido contato com este assunto dentro da Universidade. Ao iniciar meus envolvimento com o movimento ambientalista da cidade, ainda quando era monitor da disciplina acadêmica, fiz uma trilha muito especial por esta zona da cidade desconhecida pra mim na época. Ao voltar nesse período um ano depois, confirmo que se tratava do mesmo local, o território da Sabiaguaba. Fizemos diversas visitas apenas para reconhecimento do local, conversa com pescadores, moradores, barraqueiros, e para andar na região costeira a fim de coletar informações a respeito do tema. Este mesmo trabalho foi feito com moradores do Serviluz, surfistas, bombeiros, moradores, crianças da associação de moradores. E, pouco a pouco, nos dávamos conta da complexidade do trabalho que pretendíamos desenvolver (Figura 12)



Figura 12. Arquivo pessoal - Visita de campo no território da Sabiaguaba com moradores da região.

Em virtude disso, começamos a achar necessário um trabalho em rede para que se pudesse trabalhar de forma mais efetiva sobre a problemática. Dessa forma, fizemos, mais uma vez junto ao Projeto Verde Luz, uma convocação de novos voluntários. Porém desta vez de forma mais ampla, em diferentes cursos e instituições. Neste momento, o Projeto Verde Luz havia conseguido uma gama maior de áreas de atuação dentro do seu voluntariado, tendo avanços nas áreas organizacionais e publicitárias.

A partir daí, nas reuniões gerais em se convocava os voluntários de todos os projetos em busca de refletir sobre o ideal que nos movia, surgiu a proposta de melhorarmos nossa identidade visual. Através de um estudante de publicidade, conseguimos nos identificar melhor como Projeto Verde Luz, divulgando ao público através das redes sociais os nossos trabalhos. A nível de subprojeto, conseguimos abranger estudantes de oceanografia e medicina veterinária ao GTAR, fortalecendo o diálogo de saberes e ampliando as ideias para o grupo. Nos reuníamos uma vez na semana, mantendo o grupo de estudos e elaborando planejamentos.

Havíamos observado que nem nós mesmos sabíamos que existiam tartarugas marinhas em Fortaleza, então surge tal questionamento de uma membra: Por que não fazer um ciclo de palestras sobre o tema, para divulgação da problemática? Talvez fosse esse o modo como poderíamos contribuir naquele momento, aliando à possibilidade capacitação dos voluntários. Portanto, realizamos tal projeto juntamente com o PET Oceanografia (Figura 13).



Figura 13. Arquivo Pessoal - Ciclo de palestras sobre tartarugas marinhas.

Sabíamos da necessidade de divulgar e discutir sobre o tema, e também precisávamos nos capacitar. O Verde Luz tinha contato com a coordenação do Projeto TAMAR/CE que tem base em Almofala/Ce, a 242 km de Fortaleza. Solicitei o contato e desenvolvi esse diálogo com a base, verificando a possibilidade de uma capacitação. O pedido foi recebido e prontamente atendido. Nos organizamos para passar um fim de semana na Base do Projeto TAMAR do Ceará, com o objetivo de aproximação, capacitação e trocas de informações sobre tartarugas marinhas. Voltamos com a necessidade de requisitar uma licença via ICMBio/Ibama, para começar trabalhos práticos de monitoramento e de manejo destes animais. Elaboramos materiais didáticos como revistas para adultos e para crianças, a fim de divulgar o tema e começamos a comunicar tais iniciativas do grupo em congressos da área marinha.

O GTAR durante todo esse processo também se aproximou da comunidade da Sabiaguaba, desenvolvendo oficinas com as crianças locais, se revezando com outros subprojetos do Verde Luz. Assim, eram realizadas, semanalmente, oficinas de artes com cunho ambiental, utilizando-nos do cinema, do teatro, das artes manuais como a confecção de pipas e de esculturas de biscuit, entre outras estratégias para sensibilizar aproximadamente 15 crianças da comunidade.

Anteriormente a isso, tivemos alguns problemas com outras iniciativas realizadas na região. O distanciamento entre Universidade e comunidade fazia com que, ao estarmos presentes em locais como estes, fôssemos cobrados de forma exagerada, sem que houvesse compreensão das nossas limitações como estudantes. A comunidade passava por necessidades históricas, existia um acúmulo de problemas nunca antes sequer escutados. Assim, depois de algumas buscas, conseguimos encontrar alguns moradores que nos compreenderam melhor, nossas limitações e capacidades e nos deram apoio em um trabalho pedagógico que durou semanalmente por dois anos.

Além de toda essa aproximação social que o Verde Luz me proporcionou, também me foi colocado uma série de relações e composições políticas na área de Meio Ambiente. Nos envolvemos ainda em 2013/2014 na cobrança da prefeitura pela construção de uma base, em Fortaleza, para manejo e reabilitação de tartarugas marinhas. Esta luta continua até hoje e não vai parar enquanto não for solucionada.

Fui inserido, ainda, juntamente com uma colega de trabalho, na representação jovem do Plano Nacional de Juventude e Meio Ambiente, onde pudemos, ao lado de outras diversas iniciativas, representar nossas regiões nas discussões desse plano, em Brasília. O

objetivo principal era a elaboração de um documento que garantisse aos jovens o direito à Sustentabilidade e ao Meio Ambiente (Figura 14).



Figura 14. Arquivo Pessoal - Plano Nacional de Juventude e Meio Ambiente.

O Verde Luz, em pouco tempo de projeto, havia colocado em minha frente uma bandeja de problemas socioambientais costumeiramente ignorados pela sociedade, pela universidade e pelo governo. Acredito que tal perspectiva surgiu principalmente pela aproximação com os espaços, pela disposição em entendê-los antes de agir e pela vontade de transformar essas difíceis realidades. Vi de perto aquilo que chamavam de transdisciplinaridade, a complexidade do mundo, das pessoas, das organizações, desorganizações e reorganizações. Vi a necessidade do pensar coletivo, da equipe interdisciplinar, do diálogo de saberes, do desenvolvimento humano totalmente ligado às questões ambientais. Vi que o reducionismo jamais poderia ser uma ferramenta para tratar de tais problemas vivenciados.

Por mais que as instituições adotassem o discurso de teoria e prática, ação e reflexão e diálogo de saberes, eu ainda observava um esforço para trabalharem dentro da perspectiva da transdisciplinaridade. Portanto, voltar ao modo de trabalho tradicional não fazia mais sentido para mim, tampouco me motivava nas tarefas, sendo praticamente impossível me voltar a elas da mesma forma que havia me afastado. Assim, ocorreu a quebra

de paradigma daquilo que achava útil e mais que isso, correto com mundo, com a educação e com as pessoas.

Em 2015, iniciei um processo de candidatura para intercâmbio na Itália, não sabia ao certo no que poderia mudar, mas certamente seria mais uma experiência valiosa. Em 2015.1, final do semestre e final do processo, fui aprovado, juntamente com meu irmão, para estudarmos na mesma Universidade no exterior, na cidade de Florença.

5.2 Ciência sem fronteiras: A ideia do todo

Neste tópico, viso evidenciar algumas experiências que vivenciei no exterior e que me fizeram refletir bastante sobre a vida de um modo geral. A começar pela própria oportunidade que eu estava recebendo naquele início de semestre 2015.2. Eu como estudante, membro de classe média baixa, dificilmente teria acesso a este tipo de experiência e formação de modo tão precoce e acessível. Era interessante perceber a sequência e variedade de programas governamentais que eu havia passado com o intuito de me capacitar e me formar como professor de Biologia. Isso me fazia refletir sobre a necessidade de luta e resistência para garantir recursos públicos para a Educação, seja escolar ou universitária, pois isso contribuiria muito com a qualidade da formação, proporcionando experiências e estruturas que favorecessem o acesso à diversidade de métodos, de ideologias, de pessoas, de necessidades, de histórias, de mundos. Conhecer mais parecia causar uma reação de compreender mais, não só no sentido de conhecimento científico, mas no de colocar-se diante de situações que fizessem entender relações de injustiças, desigualdades, imposições e suas origens.

A universidade

Além do primeiro contato com a cultura e com a sociedade de outro país, logo pude adentrar na instituição de ensino onde iria permanecer por um ano. Fomos recebidos por toda a tradicional cerimônia de boas-vindas e direcionados a um curso de italiano intensivo nas férias, seguido de um extensivo ao longo do semestre. Lembro-me de uma aula de língua italiana na qual a professora pediu para que falássemos algum trecho de alguma música italiana que conhecêssemos. Selecionei uma que significava muito pra mim naquele momento, com tudo que já havia passado, que dizia: “E non lotterò mai per un compenso/ Lotto per amore, lotterò per questo” (MENGONI, 2015). Em livre tradução, a letra diz: E não lutarei nunca por uma recompensa, luto por amor, lutarei por isso”. Essa frase pra mim é

bastante forte, eu via nos sentimentos, na subjetividade a força motriz de tudo que acontecia. Eu via o poder dos sentimentos nas práticas pedagógicas, eu via ali a principal função educativa, o desenvolvimento das sensibilidades e dos afetos. Ver aquilo tão bem traduzido em uma música, em outro país me acalentava o coração.

Todas as disciplinas e estágios que busquei fazer parte na Itália se relacionavam fortemente com minhas práticas já desenvolvidas no Brasil. Procurei me envolver em disciplinas que me direcionassem e oferecessem material para algo que eu já vinha desenvolvendo no Brasil ou que poderia desenvolver em um futuro próximo. As questões giravam em torno da biologia e ecologia marinha, métodos e técnicas para a conservação, métodos de avaliação de impacto ambiental.

Ainda no espaço acadêmico no exterior, apesar de, em muitos fatores, sermos diferentes, alguns aspectos me chamavam atenção na sala de aula italiana. Os métodos eram semelhantes, em grande parte aulas expositivas, algumas práticas e algumas idas à campo. Porém, a relação professor-aluno era extremamente distante, com algumas exceções. Em algumas turmas, poderia passar um semestre inteiro sem falar com ninguém.

O principal ponto de diferença era em relação ao sistema avaliativo, onde as avaliações eram orais, nas quais cada aluno poderia se testar em até 3 apelos, como eram chamados, e a melhor nota iria para o histórico. Me chamou atenção tal processo pois coloca em cheque o sistema avaliativo punitivo, e abre caminho para uma avaliação que visa a evolução. Ainda é importante ressaltar no aspecto formativo o valor histórico da cidade de Florença como berço do Renascimento, dessa forma era um ambiente de forte influência artística cultural, onde na própria Universidade existiam diversos museus e exposições, com incentivos para os estudantes chegando em alguns dias até à gratuidade.

A COP 21

No semestre 2015.2 ocorreu em Paris a Conferência das Partes, conferência esta que trata das mudanças climáticas no contexto global, onde as lideranças de cada país colocam propostas e assinam acordos nessa temática. Paralelamente a esse espaço de cúpula, existem os espaços de seminários, exposições, inovações e mobilizações por parte de ONGs de todo o mundo. Através do Verdeluz, pudemos requisitar credenciais para acessar o evento, e pude vivenciar um pouco daquele espaço extremamente político mas com fortes ligações com meio ambiente e sociedade. Em tal acordo, assinado por 195 países, havia como um dos objetivos principais a manutenção da temperatura global abaixo da elevação de 2º graus

relativos aos períodos pré-industriais, pois se o aquecimento chegasse a este ponto, muitas populações que habitam em ilhas já precisariam migrar para outras zonas devido o aumento do nível do mar. Participar deste espaço me fez perceber várias dinâmicas de mundo ao mesmo tempo, desde as bem intencionadas quanto as não tão bem intencionadas assim.

A Escola da Ponte

Em várias disciplinas da área de Ensino, ou em grupos de estudo, sempre se falava da Escola da Ponte como uma referência de educação escolar. Apesar de se localizar em Portugal, ainda antes de voltar para o Brasil, me planejei para visitá-la. Contatei a escola, averigui os procedimentos para visita e comprei as passagens para ver de perto como se desenvolvia o ensino nesse outro modelo.

Ao chegar em Porto, me direcionei para a zona de São Tomé de Negrelos, distante do centro urbano, com fortes características rurais. Desci em uma estação esvaziada, sem grande estrutura e caminhei cerca de 20 minutos por uma rua, da estação à escola. Nesses 20 minutos, jamais pensei que pudesse estar vivenciando tudo aquilo, me aproximando tanto de ideias, e isso me fazia ser muito grato pelas oportunidades que estavam me rodeando e, ao mesmo tempo, me vinha uma grande vontade de poder contribuir e oportunizar aos outros alguns resultados dessas experiências.

Esperei por um momento do lado de fora, até a chegada de um pequeno grupo de estudantes da Universidade de Porto também chegarem para iniciar a visita guiada. Fomos logo recebidos por um trio de estudantes, 3 crianças que nos apresentaram toda a sua Escola, os espaços, as ferramentas, suas rotinas. Logo ficou claro que a autonomia era uma das principais características trabalhadas nesta Escola. Por isso, ainda no início deste trabalho, questiono a posição em que muitas vezes submetemos as crianças, como se fossem impróprias, inaptas, irresponsáveis, incapazes para executar ou refletir sobre as questões de mundo e nossas responsabilidades sobre ele, onde a idade exige muito mais prática do que falas teóricas e superficiais.

Nesta Escola, vi as crianças utilizando de todas as suas capacidades na construção e na manutenção do ambiente escolar. Destaco um ponto do Projeto Educativo da Escola na linha “Sobre alunos e Currículo”: “11- Na sua dupla dimensão individual e social, o percurso educativo de cada aluno supõe um conhecimento cada vez mais aprofundado de si próprio e o relacionamento solidário com os outros.” (ESCOLA DA PONTE, p. 3). Mais uma vez

demonstra-se a necessidade de autoconhecimento para haver um ambiente pacífico e solidário com o outro.

Os alunos me mostraram a horta que organizavam e que tinham que fazer a manutenção, limpeza e descarte do que não era necessário. Mostraram uma planilha na parede para resolução de conflitos e outra para que, quando houvesse dificuldades em uma matéria específica, pudessem se auxiliar. Além disso, os professores eram muitos mais preocupados no acompanhamentos e nos aprendizados diários do que na avaliação final. Eles tinham um conteúdo programático para o ano, mas não era necessário estabelecer a grade inflexível que temos por aqui. Nesta escola, tive acesso à motivação profissional, à autonomia infantil e, sem dúvida, a um sentimento de liberdade e respeito às diferenças. E certamente abriu-se em minha mente um novo modo de se fazer a docência, foi uma prova de que é possível fazer diferente no espaço da realidade.

A Associazione Caretta caretta

Uma das minhas grandes vontades nesse intercâmbio também era passar por mais experiências relativas ao trabalho de conservação e educação ambiental na temática das tartarugas marinhas. Logo, ao início do intercâmbio contactei algumas instituições italianas que trabalhassem nessa perspectiva. Existia uma dificuldade no processo, as atividades de voluntariado eram vendidas como pacotes de férias, em todo o país, portanto tinha um custo alto para mim. Além disso, eram em geral pacotes de uma semana, que para mim não estaria em consonância com o que objetivava da experiência. Isso me deixou, de certa forma, um pouco aflito.

Recebi o retorno de algumas instituições, mas uma me chamou atenção em especial pela localidade, em uma ilha bem pequena em meio ao Mediterrâneo, com fortes ligações com o continente africano, a ilha de Lampedusa. Li um pouco sobre a Instituição e sua coordenadora, Daniela Freggi, e senti nestas leituras um forte desejo de mudança, de contribuir com algo que não era perfeito, mas que se fazia com verdade e sentimento.

Ao contactá-la, expliquei que fazia parte de um projeto no Brasil, que iniciava um trabalho em tal temática e que necessitava de experiência práticas sobre algumas questões. Expliquei ainda que gostaria de participar das atividades pelo período de um mês, e que estava preocupado com os custos por ser estudante de intercâmbio já no final do período letivo. Logo Daniela adaptou a dinâmica de funcionamento da associação, abrindo exceções e

considerou muito importante a minha ida, como brasileiro que buscava trabalhar na conservação desses animais no país.

Desta forma nos programamos para que tudo ocorresse do melhor modo possível. Fiquei extremamente feliz com tal oportunidade, aprender mais sobre tais animais com profissionais muito competentes na área me deixou extremamente entusiasmado e à espera do dia de ida. Eu ainda não sabia que estes seriam os dias mais intensos e reflexivos da minha vida.

Ao chegar, fui apresentado aos voluntários da semana, que vinham de outros pontos da Itália e também de outros países. Fui introduzido na rotina da Instituição: pela manhã eram realizadas a limpeza e manutenção do espaço, desde os corredores, salas e pátio, até os tanques das tartarugas, onde precisávamos alimentá-las e higienizá-las. Portanto, em geral, as atividades giravam em torno da recepção de visitantes e educação ambiental, da limpeza das estruturas, das análises, cirurgias e acolhimento de tartarugas marinhas, em grande parte da espécie *Caretta caretta*.

Além dessa face conservacionista, a ilha também tinha fortes características turísticas e pesqueiras, sendo essa segunda uma das grandes causas da necessidade de socorro às tartarugas marinhas na região. Ainda a ilha trazia uma quarta face, ignorada por muitos no contexto mundial, a ilha de Lampedusa era considerada porta de entrada dos imigrantes ilegais vindos dos conflitos políticos e territoriais no norte da África. Era o território localizado mais ao sul de toda a Europa, sendo considerado a porta deste continente. Lembro-me dos relatos de Daniela em um certo dia, que falava de quando chegou um barco na região com muitas pessoas de forma ilegal, quando muitas utilizaram do espaço do centro para dormir e alojar-se, por um determinado período. Lembro-me dos sentimentos esboçados por ela de compreensão das injustiças, das desigualdades, dos conflitos, da necessidade do acolhimento humano, da importância de atrelar a conservação às questões de mundo, jamais desconsiderando estas interferências.

A ilha, apesar de pequena, provocava em mim fortes situações emocionais, reflexivas sobre as questões humanitárias e conservacionistas. Chegamos a receber em um dia 13 tartarugas marinhas ao mesmo tempo, devido a pesca de espinhel. Em tal dia, foi necessário um grande empenho dos voluntários para acolher tais animais, que ao longo dos dias iriam passar por análises e procedimentos cirúrgicos para remoção do anzol.

Durante este mês que ali passei, em uma determinada semana, Daniela recebeu uma equipe franco suíça chamada Octopus Foundation. Eram jornalistas e pesquisadores que arrecadaram doações para a implantação de um instrumento de GPS para o casco de uma

tartaruga que já estava no centro há 8 anos, devido às fraturas causadas por uma barca e que causaram a perda da movimentação das nadadeiras posteriores. Além disso, foram realizadas doações para manutenção das ações da associação. Estes jornalistas e pesquisadores realizaram diversos registros com um aparato de audiovisual muito robusto, para divulgação de informações sobre a temática. Elaboravam, ainda, pela própria equipe, material escrito, desenhos e cartoons, compondo também aspectos da divulgação científica no assunto.

Neste mês, pude ver mais uma vez a importância de se desenvolver um trabalho articulado e em rede. Via muito esforço e sentimento sendo colocado em cada um das práticas, desde a coordenação, veterinários, até voluntários. Refleti sobre a importância dos sentimentos envolvidos em um trabalho árduo, dos ideais de mundo, da importância de envolver o humano nas questões conservacionistas, de encarar o conhecimento como algo que precisa ser repassado, senão morre em si mesmo. Daniela me proporcionou uma experiência de um mês na região sem cobrar absolutamente nada. Isso me fez pensar sobre a ciência e a docência, ambas necessitam ser generosas! Aqui gostaria de fincar a quarta estaca para se conseguir alcançar de modo prático a complexidade, o refletir. Penso que, após cada experiência vivenciada, eu refletia sobre a riqueza de cada uma delas, suas interligações e consequências para as construções futuras (Figura 15).



Figura 15. Arquivo de autoria de Antonio Di Bello - Voluntariado na Associazione Caretta caretta

O mundo

O intercâmbio ao longo da minha formação sem dúvidas acrescentou diversas perspectivas em minha mente. Consegui ver e analisar fatos de fora, além da minha própria cultura. Tive acesso a outros modos de pensar, diferentes dos meus, às vezes concordantes outras discordantes, me senti um ser livre, um ser morador do mundo. Vi nas relações as bases para se edificar qualquer ação. Vivenciei, em Florença principalmente, uma sociedade movida à arte, e testemunhei o papel desta na modificação e quebra de paradigmas sociais.

Ainda neste período, perdi minha querida avó, evidenciando a fragilidade e temporalidade de cada ser, contrapondo sua infinitude nos sentimentos deixados aqui. Também neste período do intercâmbio a situação política brasileira passava por uma reviravolta devido ao golpe de estado e impeachment da presidenta Dilma Rousseff. As conquistas e avanços sociais dos últimos anos sofreram, mais uma vez, ameaças. Assisti a tudo isso de longe, vi as tensões aumentando, a situação se reconfigurando e já sentia um sentimento de injustiça e insegurança naquela época. Foi um período de expandir os muros da mente, entrar em contato com outras técnicas, costumes e comportamentos diferentes daqueles que eu estava habituado, desde o modo como se faz uma refeição até o modo como se trata um outro ser humano. Neste período, consegui ver as intenções globais e nacionais, atuais e históricas, humanas e desumanas, pacíficas e conflituosas que direcionam o mundo. E tudo isso fez com que eu encarasse as Ciências Biológicas também de forma muito mais ampla, necessitando muito mais que a técnica, necessitando principalmente dos sentimentos.

5.3 Verdeluz: O retorno

Em 2016.2 estou de volta ao Brasil, cursei as últimas disciplinas da Biologia, fiz o aproveitamento das disciplinas do exterior e retornei ao Verdeluz e à dinâmica local. É perceptível que a nossa situação política e social foi transformada em pouco tempo, através de cortes para políticas de educação e de seguridade social, principalmente na saúde.

Voltei querendo contribuir mais com as instituições em que fazia parte, porém existia uma ânsia também muito grande de ver coisas em prática. Algumas coisas se modificaram no período em que acompanhei as atividades dos projetos à distância. O Projeto Verde Luz de extensão universitária, virou base para a criação do Instituto Verdeluz. Registramos nossas atividades e vimos a necessidade de ampliarmos nosso trabalho em uma perspectiva temporal e profissional. O envolvimento com a comunidade, com as escolas e

com espaços políticos também vinha se transformando. Tínhamos cada vez mais noção de que a política e a educação eram os únicos meios de provocar mudanças socioambientais.

De alguma forma, precisávamos reconsiderar alguns trabalhos anteriormente realizados. A comunidade da Sabiaguaba, que sempre teve uma enorme pressão sobre ela, passou por diversos conflitos de ameaça de remoção, momentos que sempre acompanhamos de perto, nos ativismos e na execução de trabalhos técnicos. Mas cada um desses conflitos fazia com que os moradores se sentissem mais inseguros, até mesmo a moradora que disponibilizava sua casa para nossas atividades começou a exigir mais do que podíamos através do nosso trabalho, até não ser mais possível e nem sustentável continuar a desenvolver a prática de educação ambiental com as crianças naquele local, atividade esta que se desenvolveu durante 2 anos com frequência semanal. Particularmente, me via em um momento de muitas interferências, com minhas limitações de tempo, de gastos, de equilíbrio mental. Além disso, a comunidade passava pelos mesmos processos históricos de imposição de poder, e o restante da cidade demonstrava a necessidade de uma ação mais ampla e difusa.

A crise nacional estava e está influenciando fortemente nosso trabalho, ampliando as pressões e cobranças sobre nós, além de ampliar as dificuldades das comunidades já tidas como vulneráveis, desfavorecidas e excluídas. Em meio a tudo isso, éramos apenas graduandos e recém graduados, com suas dificuldades de vida e acadêmicas que também precisavam ser consideradas.

Em contrapartida, nós como Instituição precisávamos agir de forma estratégica, entender nossas limitações e colocar energia onde pudéssemos quebrar cadeias, não somente a nível local e pontual, mas nas origens desses processos de injustiças. Assim, encaramos que o acesso à comunidade deveria ser feito de modo diferente, de modo mais claro e direto, com atividades bem especificadas antes da prática.

Encaramos as escolas como terreno comunitário mais sólido para trabalharmos com as crianças e adolescentes em projetos. Deste modo, continuávamos no apoio político da comunidade, contribuindo nos aspectos jurídicos e informativos sobre questões de impacto e dinâmica ambiental, e ainda com atividades menos frequentes de educação ambiental, porém o nosso grande enfoque passou a ser a toda a comunidade fortalezense. As atividades antes desenvolvidas no Serviluz e na Sabiaguaba foram reconfiguradas para que houvesse a ampliação de acesso aos aspectos educativos em outros locais, de forma mais difusa. Ainda prezávamos por dar voz às minorias, por fazer enfrentamentos políticos contra as imposições de poder. Mas estes atos precisavam de mais planejamentos e mais embasamentos para os

debates, necessitando de períodos de capacitação/formação para se tornar melhor qualificado (Figura 16).



Figura 16. Arquivo pessoal – Exposição Itinerante sobre Resíduos Urbanos, Projeto GRU.

Outra modificação que causou certos conflitos foi com relação à estrutura do GTAR, anteriormente subprojeto, e agora projeto do Verdeluz, do qual eu fazia parte na função de coordenação. Até me distanciar das atividades por causa do intercâmbio, o projeto era praticamente desenvolvido pelos estudantes, e a autonomia dos voluntários era muito grande. Nós mesmos traçávamos os próximos locais a serem visitados, as atividades a serem feitas, dentre outras estratégias de planejamento. Porém, com a chegada da demanda burocrática para requisição de licença para manejo de espécies ameaçadas, precisávamos da figura de um professor no projeto. Além disso, este professor poderia também nos oferecer um apoio maior quanto às orientações científicas.

Porém, ainda hoje, a presença de um orientador é um objeto de atrito entre os membros pois, ao submetermos o GTAR à licença, houve também por parte dos professores um sentimento de incompreensão da ideia geral da Instituição. Viam o projeto como algo independente do Instituto, e separado, apartado das ideias de justiça socioambiental, política e humana.

Isto, ao meu ver, parecia uma incompreensão de como havia iniciado o trabalho do GTAR, com o reconhecimento da problemática e os primeiros passos de investigação territorial e composição de grupo interdisciplinar de estudantes. Tal questão me deixava muito

triste pois, apesar de estar trabalhando com o que eu queria, que também ia de acordo com uma ideologia minha de trabalho e vida, via quão frágil poderia se tornar uma ideia de trabalho nova dentro dos espaços acadêmicos, colocando tal proposta como algo que se desenvolveria melhor distante das outras causas trabalhadas pela instituição.

Estes tipos de conflitos quase me fizeram desacreditar nas coisas, largar os trabalhos que eram muito prazerosos e de muita identificação para mim, pois eu me dedicava muito ao trabalho e ao desenvolvimento da ideia. Porém, observar algo sendo construído e, em um curto espaço de tempo, ver graças às pessoas envolvidas, a construção seguindo um rumo quase que contrário ao que se pensava primeiramente, era como se tudo que eu me envolvesse e me dedicasse deixasse de existir.

Além das pressões comunitárias e políticas externas, no espaço de base e interno ao GTAR as coisas também não estavam totalmente equilibradas e harmônicas na busca de um mesmo ideal. Eram momentos de extrema aflição que me envolviam e, embora os atritos continuem às vezes ocorrendo, hoje encaro que faço parte de um movimento de resistência no projeto, principalmente no campo das ideias. E nada será resolvido na força, mas sim através dos diálogos.

A complexidade como uma perspectiva de ensino é algo que precisa fazer parte dos diálogos e das rotinas para que seja minimamente incorporada. Desta forma, o meu modo de reagir aos conflitos, ao invés de afligindo-me, foi propondo, discutindo, divulgando, argumentando sobre a importância de se trabalhar transdisciplinarmente e pouco a pouco eu via maiores aberturas para as ideias, mesmo que ainda hoje esta seja uma pedra no caminho, pois o ensino é uma ação que precisa de dois sujeitos abertos e dispostos a aprender com as novas propostas.

Assim, foquei-me nas tentativas construtivas e de debate sobre o tema, encarando que a sensibilização nem sempre é um processo para o externo, mas é muito mais individual e interno ao grupo de trabalho. Se as pessoas não estiverem sensibilizadas quanto algumas propostas elas se posicionarão contra, por muitas vezes não compreenderem e repetirem certos modelos já impostos. Deste modo, posiciono aqui a quinta estaca para alcançarmos uma verdadeira proposta baseada na complexidade, o sensibilizar. Lembrar-se sempre de que manter-se sensível é fundamental para não adentrar nas engrenagens mecanicistas (Figura 17).



Figura 17. Arquivo Verdeluz - Ação em uma Escola Pública para trabalhar Educação Ambiental à convite do Corpo de Bombeiros, que já tinham passado por treinamento via Projeto GTAR-Verdeluz.

Todas essas mudanças de planos requeriam novas estratégias de trabalho e reflexões amplas como: O que buscávamos como Instituto? Qual o nosso ideal? Quais as nossas perspectivas de futuro? Como poderíamos nos organizar para desenvolver um trabalho mais efetivo e combativo aos interesses oligárquicos? Como somar pessoas à causa? Como continuar informando e sensibilizando crianças, jovens e adultos para as problemáticas socioambientais da cidade e do mundo? Como ter uma relação sustentável com as comunidades historicamente já abaladas?

Respondendo algumas dessas perguntas, passamos a traçar nossas bases de ação como Instituto. Próximo ao fim do curso de Ciências Biológicas, eu, juntamente com os demais membros que estavam mais à frente destas questões estratégicas, víamos que era preciso modificar as estruturas e organizar os objetivos para que o Verdeluz se tornasse algo com maior grau de perenidade e efetividade.

Definimos então quais seriam os projetos em andamento, que ainda hoje fazem parte do Instituto: GTAR (Grupo de Estudos e Articulações sobre Tartarugas Marinhas) que trabalha para a conservação das tartarugas marinhas na costa fortalezense através de atividades de Educação Ambiental, Monitoramento Costeiro e Necrópsia; GRU (Grupo de Estudos e Articulações sobre resíduos Urbanos), que se propõe a investigar a questão dos resíduos sólidos urbanos no âmbito local, buscando a inclusão de todos os agentes responsáveis pela destinação correta do resíduo, através de Grupo de estudo, Monitoramento costeiro e Educação Ambiental; PIPA (Programa de Informação e Participação Ambiental),

que realiza suas atividades em duas vias principais: a Participação e Educação Ambiental, desenvolvendo o acompanhamento das políticas públicas e gastos públicos relativos a meio ambiente em Fortaleza, além de trabalhar através da educação ambiental questões de valorização de territórios tradicionais e de unidades de conservação; e Recife Vivo (Projeto de Conservação do Recife de Iparana), um projeto que visa a pesquisa referente à biodiversidade do recife de arenito de Iparana/Ce, além do trabalho de Educação Ambiental junto à moradores e pescadores locais.

Estes quatro projetos passaram a ser os pilares do Verdeluz, como ele seria visto, como ele atuaria na sociedade em diversos tipos de abordagens. Além disso, era necessário manter um grupo de voluntariado organizando para questões internas, então também foram criados os setores: Gestão de Pessoas, Pedagógico, Qualidade e Pesquisa, Captação de Recursos, Participação Política, Jurídico-Financeiro e Comunicação. Esses setores se reúnem semanalmente para traçar perspectivas de futuro institucionais, analisar e atender as demandas dos projetos. Eu, por me identificar cada vez mais com o trabalho com pessoas, fiquei à frente do setor de Gestão de Pessoas, pois também conhecia o histórico do Instituto, além dos voluntários. Nossa missão é a de “promover a reconexão do ser humano com a Natureza por meio da educação e participação ambiental”. Nossa visão é de “ser um espaço de proposição e desenvolvimento de soluções para a crise socioambiental em âmbito local conectado aos problemas globais”. E esses são alguns dos valores norteadores: “autonomia, proatividade, inclusão, ecocidadania, resiliência, justiça socioambiental”, material documentado em nosso Projeto Político Pedagógico (Figura 18)



Figura 18. Arquivo Verdeluz - Evento de Imersão Verdeluz.

Como licenciando em Ciências Biológicas, participei ativamente de tais processos, mesmo tendo certa dificuldade nos procedimentos mais burocráticos. Juntas a mim, existiam uma bióloga, uma estudante do curso de Sistemas e Mídias Digitais, uma oceanógrafa e estudante do curso de Direito, duas advogadas e outra estudante do curso de Direito. Essa era a composição de quem levava à frente os setores do Instituto na busca de uma estruturação e aperfeiçoamento das nossas atividades.

Assim, com essa estrutura, passamos a nos movimentar com maior eficácia a fim de ocupar espaços em busca da sensibilização das pessoas para as causas ambientais, nas ruas, nas escolas, ainda em comunidades periféricas, nas universidades, em outras ONGs e associações. Dessa forma, vislumbramos pouco a pouco um trabalho em rede de responsabilidade compartilhada.

Em virtude de conhecermos certos espaços políticos e institucionais já existentes, que poderiam nos auxiliar a ter acesso a informações e a promover uma melhor gestão dos gastos públicos e das iniciativas educativas e conservacionistas ligadas à nossa cidade, nos inserimos em espaços de Conselhos Gestores de Unidades de Conservação, como: APA da Sabiaguaba e Parque de Dunas da Sabiaguaba, Parque do Cocó e Parque Marinho da Pedra da Risca do Meio. Além disso, também passamos a compor o Conselho Estadual de Defesa dos Direitos Humanos e Conselho Municipal de Meio Ambiente. Acompanhamos, ainda, diversas construções de políticas públicas nas áreas de mudanças climáticas, educação ambiental, habitação, arborização, urbanização e juventude (Figura 19).



Figura 19. Arquivo Verdeluz - Reunião do Plano Municipal de Educação Ambiental de Fortaleza (PMEAFOR). Apresentação de considerações e análises sobre a proposta da prefeitura.

Após essa caracterização geral de nossas atividades, busco narrar um pouco mais de como eu me sentia diante de tudo isso, sobre me sentir feliz e participativo nas questões do mundo. Sem dúvida, eu, como estudante de Ciências Biológicas, não me sentia preparado para desenvolver muitas das tarefas em que estava participando, mas ao mesmo tempo via em todas elas a necessidade de estar envolvido para alcançarmos melhores níveis socioambientais e educativos, através das construção conjunta ou do acompanhamento das ações. Além disso, era perceptível que, quanto mais me envolvia nas atividades, mesmo sem saber muito bem o que fazer à princípio, mais eu absorvia certas experiências que me ajudariam a me comportar de forma melhor preparada caso surgissem outras oportunidades similares. Vale ainda ressaltar que cada novo aprendizado, por mais simples que fosse, deveria ser assimilado e repassado o quanto antes, para que as pessoas pudessem compreendê-los mesmo distantes de certos projetos, aprendendo a se portar da melhor e mais efetiva maneira mais tarde, quando viessem a participar ativamente.

Toda essa inserção, formação e proposição fazia do Verdeliz um espaço de grandes e variados aprendizados, desde o simples e sincero contato com crianças de uma comunidade até a astúcia de conviver em um ambiente político. E eu achava tudo isso muito rico para a profissão de professor e biólogo, pois apesar de terem suas áreas de atuação já traçadas, a manutenção e estruturação de tais áreas se faz através do embate político. Assim o Verdeliz me proporcionava adentrar em espaços que serviriam também à luta para as questões profissionais, de áreas de atuação do biólogo docente.

Eu tinha muito claro em mente que teríamos como Verdeliz que nos desdobrar e trabalhar em três linhas gerais para haver de fato alguma mudança no contexto socioambiental e político: na base comunitária, nas ruas, nas escolas, nas instituições militares promovendo a educação e a divulgação de temáticas relevantes na questão socioambiental; nas Universidades, para despertar os formandos para uma nova perspectiva de ação, pois muitos em breve estarão no mercado de trabalho; nos espaços de gestão pública, fiscalizando e cobrando os profissionais responsáveis e expondo irregularidades nos processos. Desta forma, eu via que poderíamos transformar, além da situação presente, o futuro. Era como se tivéssemos o tempo de nossas vidas para ver algo se modificar em algo de bom, de justo e inclusivo.

Estar no Verdeliz era como ter uma gama de ferramentas para tratar em cada problemática que surgia em nossas vistas, era um modo de não se sentir alheio ao mundo. Era também um exercício nos convívios diários, em reuniões e atividades externas, de desejar

incluir, de ter autonomia pessoal, de querer contribuir e ajudar. É um caminho amplo de aplicação prática de muitos dos conteúdos vistos em sala de aula, que após reflexão sobre os mesmos, moldam propostas de ação que vão muito além de uma avaliação tradicional.

Em virtude disto, posiciono aqui a última estaca que julgo necessária na complexidade, o propor. O compreender o mundo, em busca de testá-lo e melhorá-lo através de nossas próprias práticas.

Portanto, na busca de sensibilizar cada vez mais pessoas, o Verdeluz foi um espaço que me proporcionou boa parte das vivências e aprendizados da minha vida acadêmica, e não somente aprendizados derivados de momentos positivos, pelo contrário, muitos foram na base da tentativa, do erro, das insatisfações, das inquietações, da vontade de mudar. Cada dia de trabalho mantinha uma chama acesa, cada pessoa com quem dialogávamos era como se voltassem a ver chances e possibilidades de mudança, tanto para nós quanto para eles.

Logo já não terei mais meus 24 anos de idade, nem mesmo a força de trabalho que tenho hoje, mas certamente o Verdeluz me fez provar, como biólogo docente, de bons frutos, os da experimentação, das indagações, da autonomia, da coletividade, da inquietudes, das incertezas, das relações, das limitações. Um pouco do mundo, que jamais esquecerei, pois não foi apenas algo falado, foi algo vivido. E sendo eu um dia um profissional, saberei certamente os caminhos que me fizeram ampliar o olhar, e buscarei fazer deles e de alguns outros degraus para tantos outros caminhos que virão, aperfeiçoarão e modificarão tantas e tantas coisas.

Verdadeiramente, falar do Verdeluz como um todo, detalhadamente, renderia um outro trabalho, quem sabe vários, em perspectivas diferentes, mas meu objetivo aqui é outro, é o de aprofundar-me no poder das trajetórias e desafios que me fizeram chegar até aqui ao longo do curso.

6 NO TRAJETO, HÁ CONSTRUÇÃO...

Neste capítulo, farei as discussões finais sobre o trabalho, o entrelaçamento entre trajetória de vida, formação docente e transdisciplinaridade, temas trazidos ao longo da narrativa. Ainda é importante refletirmos sobre tal pergunta norteadora: Onde foram encontradas as motivações para que eu permanecesse em meu percurso formativo? Para responder isso, discutiremos mais sobre os assuntos que considero importantes, e reconheceremos algumas bases e diretivas para o curso de Ciências Biológicas.

Antes de tudo, irei trazer alguns pontos importantes colocados nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas e no Projeto Político Pedagógico do meu curso. No início do documento (BRASIL, 2001), os relatores das diretrizes assumem as compreensões necessárias para o estudo das Ciências Biológicas. Eles colocam como importante a compreensão da origem da vida, a escala temporal, os processos evolutivos e a consequente biodiversidade existente, que continua em processo de seleção natural. Ressaltam ainda que os seres humanos não estão isolados nesse sistema, pelo contrário, “estabelecem complexas relações de interdependência”, necessitando assim de uma particular atenção para o entendimento de suas especificidades. E acrescentam este importante trecho: “Em tal abordagem, os conhecimentos biológicos não se dissociam dos sociais, políticos, econômicos e culturais” (Brasil, 2001, p.1).

Tais diretrizes traçam também o perfil dos formandos, nas quais também gostaria de ressaltar algumas questões. Busca-se como perfil um profissional:

- a) generalista, crítico, ético, e cidadão com espírito de solidariedade;
- c) consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnicos-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida;
- e) consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional; (BRASIL, 2001, p.3).

Além disso, sobre competências e habilidades:

- g) Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;
- i) Utilizar os conhecimentos das ciências biológicas para compreender e transformar o contexto sócio-político e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente;
- k) Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade;
- l) atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado a contínua mudança do mundo produtivo; (BRASIL, 2001, p.3).

Sobre a estrutura do curso:

Garantir um ensino problematizado e contextualizado, assegurando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;

Estimular outras atividades curriculares e extracurriculares de formação, como, por exemplo, iniciação científica, monografia, monitoria, atividades extensionistas, estágios, disciplinas optativas, programas especiais, atividades associativas e de representação e outras julgadas pertinentes;

Considerar a implantação do currículo como experimental, devendo ser permanentemente avaliado, a fim de que possam ser feitas, no devido tempo, as correções que se mostrarem necessárias. (BRASIL, 2001, p.5).

E, por fim, sobre estágios e atividades complementares:

Além do estágio curricular, uma série de outras atividades complementares deve ser estimulada como estratégia didática para garantir a interação teoria-prática, tais como: monitoria, iniciação científica, apresentação de trabalhos em congressos e seminários, iniciação à docência, cursos e atividades de extensão. Estas atividades poderão constituir créditos para efeito de integralização curricular, devendo as IES criar mecanismos de avaliação das mesmas (BRASIL, 2001, p. 6).

Analisando tal documento e suas propostas, é possível observar a proposição de um perfil de profissional formado pelo Curso de Ciências Biológicas com uma abordagem transdisciplinar, atuando desde os aspectos técnicos e ambientais, até os sociopolíticos. A busca pela qualidade de vida é seu grande dever, considerando não somente o ser humano, mas toda a biodiversidade existente.

No Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura, corroborando com a Diretriz Curricular, é possível encontrar: “Formar profissionais com visão geral e senso crítico capaz de contextualizar os conhecimentos teóricos adquiridos no exercício da profissão visando a melhoria da sociedade.” (UFC, 2005, p.9).

Apesar de todos esses termos e direcionamentos, a palavra transdisciplinar ainda não é citada, sendo observados apenas os conceitos de multidisciplinaridade e interdisciplinaridade. Porém estes últimos, não são capazes necessariamente de atender às demandas da sociedade, ainda mais se tratando do contexto multidisciplinar que é exatamente o que já temos, que trata as disciplinas de modo fragmentado e encaixotado, sem relações com as diversas interferências fruto das dinâmicas da vida.

Portanto, se de fato almejamos uma ação que vá além dos objetivos de uma avaliação escrita, de muros de escolas e de universidades, de pesquisas específicas e isoladas, é necessário que pensemos na perspectiva transdisciplinar, por meio da compreensão da teoria da complexidade. Em minha trajetória ao longo do curso, não encontrei na matriz curricular espaço de proposição e diálogo nas disciplinas, o encontrei apenas, em algumas das minhas atividades de estágio e complementares, demonstrando a importância destas para a aproximação do biólogo e do professor da sua prática e das problemáticas do contexto socioambiental, abordagem esta também trazida nas Estratégias Pedagógicas do PPP do curso, apresentadas as opções de bolsas como Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à

Docência (PIBID), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) , Programa de Educação Tutorial (PET), Extensão universitária, entre outras. (UFC, 2005, p.9).

Mesmo com a oportunidade de atuar nestes espaços além da matriz curricular, muito me inquieta não haver entre as disciplinas a abordagem transdisciplinar. Não há diálogo, não há conexão, passamos semestralmente por injeções de informações que muitas vezes serão esquecidas ao longo do curso. É preciso refletir sobre o objetivo da formação do indivíduo, que certamente apenas pelo contato disciplinar não trará formação necessária para alcançá-lo. Sem dúvida, colocar toda a responsabilidade de aproximação com o contexto social, político, ambiental e cultural nas atividades complementares é uma grande falha no curso, sendo necessário repensar as práticas disciplinares e seus objetivos, além de gerar flexibilizações e adaptações curriculares para contemplar interesses e necessidades dos estudantes. (UFC, 2005, p.14).

Assim, é necessário pensar outros modelos que possam favorecer a formação docente e do biólogo para atuar frente às causas relevantes trazidas pela sociedade. No próximo tópico, trarei um pouco das contribuições da perspectiva transdisciplinar para a construção deste trabalho.

6.1. As contribuições da transdisciplinaridade na formação docente

Para modificarmos as estruturas físicas do curso, mas principalmente as estruturas mentais dos professores formadores, é necessário fazer um diálogo entre transdisciplinaridade e formação docente. Nóvoa (2009, p.205) traz que: “A educação vive um tempo de grandes incertezas e de muitas perplexidades. Sentimos a necessidade de mudança, mas nem sempre conseguimos definir-lhe o rumo. Há um excesso de discursos, redundantes e repetitivos, que se traduz numa pobreza de práticas”.

Desta maneira, estamos em uma situação que nos coloca diante da necessidade de tentar estabelecer um novo paradigma, mas não necessariamente o correto, pois se trata de uma tentativa permeada de incertezas, tendo em vista as novas dinâmicas de mundo. Assim, é importante abordar 3 princípios base da teoria da complexidade para a efetivação de uma ação transdisciplinar, em busca de um pensamento que une. Morin (2007, p. 73-75), cita estes princípios: dialógico, que vai agir principalmente na construção do complexo, que vem do *complexus*, aquilo que é tecido junto, com ideais complementares ou antagônicas. Seu papel é o de unir aquilo que aparentemente está separado e não se relaciona; recursivo ou recursão

organizacional, que traz a ideia de temporalidade, cultura, entrelaçando as questões de causa e efeito, colocando os sujeitos diante de suas práticas de forma passiva e ativa, e promovendo um circuito recursivo de todas as ações; e hologramático ou hologrâmico, que coloca a perspectiva de holograma ou projeção, na qual o todo está para as partes, assim como as partes está para o todo. É sempre necessária essa relação entre partes e todo, e jamais enganar-se analisando tão somente a parte ou tão somente o todo.

Tais princípios precisam fazer parte da formação de professores para que estes se reconheçam e reconheçam seus alunos como partes de um processo. Mas o que se entende como sujeito? Morin (2007, p.65) explica dessa forma: “Ser sujeito é colocar-se no centro do seu próprio mundo, é ocupar o lugar do 'eu’”. Portanto, é um processo de se legitimar no mundo através de suas atitudes e pensamentos.

Ainda de acordo com esta frase, está implícito um processo de autorreconhecimento, de saber quem somos nós, quais são meus desejos, minhas questões e da onde partem minhas motivações. Assim, vejo como primeira etapa do processo formativo, o de levantar essa reflexão: o que somos? O que queremos? São análises internas que darão continuidade e segurança para as proposições ao mundo.

Nóvoa (2009), apoiando esta ideia, traz três bases para a formação de professores. A primeira delas é a nível das práticas, quando declara que é necessário aproximar os futuros docentes desse meio para estimular reflexão e formação. O segundo é à nível da profissão, quando sugere que os recém formados entre no ambiente institucional e possam participar de uma troca de experiências com os professores mais antigos, promovendo uma aquisição de cultura profissional. O terceiro refere-se à pessoa, evidenciando as dimensões pessoais da profissão docente com o objetivo de melhorar as relações e comunicações, principalmente na tentativa de desenvolver o tato pedagógico e a sensibilidade do professor.

Posso dizer que esta última etapa da narrativa foi um momento de grande reflexão pessoal, de autoconhecimento e de pensar sobre os meus objetivos como educador e pessoa nesse período chamado vida. O contato com as pessoas e suas diversas realidades realizado a partir das experiências do Verdeliz me fez identificar e fortalecer meus valores, minhas aspirações e também reconhecer e ponderar qual era o meu papel no mundo e também qual era a função do mundo além daquilo que servia a mim.

Nóvoa (2009, p.206-207) fala das relações entre profissionalidade docente e personalidade do professor, como interligadas uma à outra. Além disso, aborda cinco disposições que se associam à este tema: *o conhecimento*, necessário para alcançar as aprendizagens; a *cultura profissional*, sendo uma integração à profissão, reconhecendo a instituição educativa, os colegas de trabalho, as práticas e reflexões, as avaliações, inovações e rotinas; o *tato pedagógico*, que engloba as capacidades e ferramentas que constituem o ser professor, que objetiva o aprendizado e que compreende as diferenças e ritmos de trabalhos; o *trabalho em equipe*, tanto nos interiores das instituições quanto nas mobilizações fora delas, colocando os sujeitos para proporem e construir novas intervenções educativas; e o *compromisso social*, no qual trabalhará valores, na busca da inclusão e da diversidade. É enxergar nos sujeitos educandos, suas histórias, potencialidades e dificuldades impostas à elas pela sociedade.

Tais disposições, colocadas por Nóvoa (2009) como fundamentais para se traçar o perfil docente nos dias atuais, foram observadas ao longo de minha trajetória, com maior enfoque no período do Instituto Verdacruz, que me possibilitou maior liberdade, autonomia e entusiasmo, permitindo que eu entrasse em contato com espaços e personagens variados e adquirindo experiências necessárias à profissão.

É, ainda, necessário fazer um paralelo entre a minha formação docente e prática pedagógica com os sete saberes colocados por Morin (2005) para alcançar uma educação mais sensível à complexidade do mundo, nos campos escolares e acadêmicos. Morin (2005) enumera e conceitua estes saberes de tal forma: as cegueiras do conhecimento, constituídas pelo erro e pela ilusão, abordando sobre a atual cegueira formativa para avaliar como é construído um conhecimento, onde muitas vezes as pesquisas e experimentos já são cheios de certeza e abominam erros ou ilusões; os princípios do conhecimento pertinente, que dizem respeito a conhecer, a princípio, a problemática de modo global para após isso trazê-la para a realidade local, e observar o contexto, a complexidade e o conjunto relacionado a cada objeto de pesquisa, além de evitar o reducionismo e fragmentação do conhecimento; ensinar a condição humana, que é refletir sobre quem somos nós, sobre o que nos faz humanos, o que buscamos, quem é a chamada humanidade, ressaltando ainda a multidimensionalidade humana, física, biológica, química, psíquica, cultural, social e histórica; ensinar a identidade terrena, que é ressaltar o conceito da “Era planetária”, evidenciar nossa relação com os outros organismos, encarar e refletir sobre nossos possíveis destinos frente às nossas práticas socioambientais; enfrentar as incertezas, dando acolhimento aos questionamentos e dúvidas, e

encarando que o mundo é feito de incertezas, é considerar outros tipos de conhecimento além do científico, é possibilitar o florescer da curiosidade e adaptar-se através de novas estratégias; ensinar a compreensão, prática necessária não só diante dos conceitos, mas principalmente diante da natureza e da própria humanidade. São tempos que necessitam de compreensão tanto dos educandos quanto dos educadores e para tal é importante ressaltar questões de diversidade, de colaboração e compartilhamento. É preciso trabalhar nos ambientes educativos de forma pacífica; e, por fim, a ética do gênero humano, que deve ser trabalhada levando em consideração o ser humano como indivíduo/sociedade/espécie e no intermédio dessas faces promover o senso de cidadania terrena. Através disto, surgirá um comportamento ético perante à vida.

Praticando estes saberes/fazerem no Instituto Verdeluz, mesmo ainda sem conhecê-los de forma sistemática, pude provar da experimentação, da curiosidade, da tentativa de forma ampla, e entender que o erro fazia parte de todo o processo e era como que uma necessidade para tomarmos novos rumos. Encarei momentos de crise e conflitos como importantes para o fortalecimento das identificações. Quando me deparei com a tradicionalidade adentrando nas estruturas dos projetos, sabia que necessitava de uma ação construtiva e discursiva para que pudéssemos aos poucos causar uma mudança paradigmática.

Assim, as experiências fizeram com que eu compreendesse duas coisas, o atual momento que passávamos e interferências que sofriamos, cujas origens vinham da tradicionalidade das instituições como bem colocado é aqui:

É verdade que existe, no espaço universitário, uma retórica de "inovação", de "mudança", de "professor reflexivo", de "investigação-ação", etc.; mas a Universidade é uma instituição conservadora, e acaba sempre por reproduzir dicotomias como teoria/prática, conhecimento/ação, etc. A ligação da Universidade ao terreno (curiosa metáfora!) leva a que os investigadores fiquem sabendo o que os professores sabem, e não conduz a que os professores fiquem a saber melhor aquilo que já sabem (NÓVOA, 1999, p. 6).

Freire (1979, p.5) traz também duras críticas ao tradicionalismo na formação de professores: “A tradição pedagógica insiste ainda hoje em limitar o pedagógico à sala de aula, à relação professor – aluno, educador- educando, ao diálogo singular ou plural entre duas ou várias pessoas. Não seria esta uma forma de cercear, de limitar a ação pedagógica?”. Paulo Freire traz pontos importantes e uma visão mais ampla ao encarar a educação como um espaço de liberdade, de democracia e acessível. É também trazido por este autor: “Abrir os muros da escola para que ela possa ter acesso à rua, invadir a cidade, a vida, parece ser ação

classificada de “não pedagógica” pela pedagogia tradicional. A conscientização sim (até certo ponto), mas dentro da escola, dentro dos “campi” das Universidades” (FREIRE 1979, p. 5).

Com isso, trago referências ao trabalho desenvolvido pelo Verdeluz, nas escolas e universidades, mas também nas ruas, nas praças, comunidades e praias, por enxergarmos o caráter dialógico e democrático da educação. Se nem todos tem acesso à escola e à universidade neste país, de algum modo a sensibilização também precisa chegar a estas pessoas. Vi, então, que para cumprir aquilo que de fato havia me proposto eu precisaria ser uma peça de resistência, entendendo que aquilo que nos fazia caminhar como Instituto era maior, era a busca de permitir que cada vez mais as pessoas observassem as problemáticas de modo mais profundo, entendendo que eles poderiam ser parte de uma nova perspectiva de ação que sobrepõe interesses coletivos aos individuais.

A consciência e o sentimento de pertencermos à terra e de nossa identidade terrena são vitais atualmente. A progressão e o enraizamento desta consciência de pertencer a nossa pátria terrena é que permitirão o desenvolvimento, por múltiplos canais e em diversas regiões do globo, de um sentimento de religião e intersolidariedade, imprescindível para civilizar as relações humanas (ONGs, Sobrevivência Internacional, Anistia Internacional, Greenpeace etc. são pioneiros da cidadania terrena). Serão a alma e o coração da segunda globalização, produto antagônico da primeira, que permitirão humanizar essa globalização.” (MORIN 2003b, p. 73).

Finalizando este tópico, vejo de forma bastante clara o meu papel docente nessa perspectiva de ação, no qual os espaços onde se pode atuar não se limitariam aos formais, como escolas e universidades, sendo estes também importantes, mas indo além, trabalhando em ONGs, associações, unidades de conservação, espaços públicos abertos como praças, parques e praias, para fortalecer as aprendizagens, a difusão do conhecimento e a sensibilização para uma identidade terrena.

6.2. A Transdisciplinaridade, o mundo e o individual

Analisar a minha história de forma mais profunda me levou a querer compreender um pouco mais da história do mundo. Vi na tartaruga marinha um objeto que revolucionou meus pensamentos, comportamentos e ideologias. Estar de frente às problemáticas relativas a estes animais me colocava de frente ao mundo, pelo modo como eram impactadas, pela variedade dos seus hábitos alimentares, pela sua longevidade e pelo seu modo de viver no mundo, habitando os oceanos, mas se conectando à terra nos períodos de desova e de

perpetuação da espécie. Logo trago esse pequeno trecho de um texto simbólico sobre estes animais:

De acordo com a lenda, a tartaruga pode viver séculos e é por isso que desde sempre os chineses costumavam colocar sobre o dorso de grandes tartarugas de pedra e de mármore as estelas com os éditos de seus imperadores. Além do mais, na tradição chinesa a tartaruga tinha um outro grande valor: é o símbolo do cosmo. A parte inferior da casca é um quadrado, a terra; a superior é um globo, o céu. A tartaruga, portanto, encerra em si a totalidade do espaço e do tempo, e, uma vez que quem domina esses dois elementos pode entender o passado e ler o futuro, a tartaruga é há muito utilizada na arte divinatória. A simples “forma da tartaruga” fascinou os chineses, que naquela misteriosa combinação de volumes e desenhos geométricos acreditaram ver sibilinas mensagens a eles dirigidas pelos deuses (TERZANI, 2005, p. 49).

A tartaruga, portanto, trazia consigo muito significado à minha formação tanto docente quanto pessoal. É um animal que carrega também muitas características fascinantes e carregadas de história.

Portanto, a figura da tartaruga marinha me colocava diante de um passado e presente, me estimulando a pesquisar ainda mais sobre o mundo através da perspectiva histórica trazida por Morin (2003b). Ele aborda em suas obras o conceito de Era Planetária. A princípio, um conceito estranho para mim, mas que ao iniciar leituras sobre o assunto fizeram com que entendesse que heranças e comportamentos históricos tem fortes relações com os modelos sociais e educativos do presente.

Morin (2003b, 21-42) aborda este conceito da Era planetária que refere-se justamente ao período no qual a humanidade deu-se conta das dimensões do planeta, das dimensões dos povos existentes, da sua biodiversidade, dos fenômenos naturais, dos recursos naturais e das tecnologias. Tudo isso deu-se através de um processo iniciado ainda no século XV com os processos de colonização e expedições exploratórias em diversos territórios.

Fica claro nesse texto como se deram as imposições e invasões de culturas, os processos de industrialização e globalização e como cada um deles influenciou para que vivêssemos hoje o que Morin (2003b) chama de ameaça damocleana. A competição por recursos, por escravos e os processos de submissão de culturas foram, sem dúvida os causadores das enormes desigualdades que temos hoje a nível global. As ameaças hoje giram em torno do risco pelo prazer, pelo poder. O mundo todo se coloca em perigos nunca antes vistos, com relação a conflitos nucleares, guerras, escassez de recursos hídricos e extinção de espécies. Todo esse arcabouço histórico também é de fundamental importância para o profissional docente e, mais que isso, para o cidadão planetário.

Outro tema trazido por Morin (2003b, p. 141) aborda o *Homo sapiens demens*, conceituado como: “[...] o *Homo sapiens demens* contém simultaneamente bondade original e vício misturados entre si. É preciso reconhecer essa ambivalência, que contém dentro dela fraquezas, misérias, carências, crueldades, bondades, nobrezas, possibilidades de destruição e criação[...]”.

Os conceitos de Era planetária e de *Homo sapiens demens* me fazem perceber o ser humano em todas as suas características complexas juntamente com toda a sua capacidade de impactos positivos e negativos no planeta. Desta forma, me vejo como mais um humano, mais um, porém único, que tem sua trajetória e suas ideologias de ação e seu impacto no mundo. Em virtude da trajetória acadêmica, dos desejos por contribuir nos aspectos variados como o social, o ambiental, o político e o cultural, traço meus caminhos por duas áreas de atuação das Ciências Biológicas: a Educação Ambiental e a Conservação, ambas de caráter transversal e transdisciplinar. Cada momento, seja no quintal de casa com os animais na infância, ou em uma atividade em uma escola, ou até mesmo nas discussões políticas sobre meio ambiente, eu seguia pouco a pouco aquilo que me fazia feliz. Aquilo me motivava e tinha sua importância para o mundo. Encarei minha trajetória como passageira, como todas são, daí a necessidade de refletir sobre os valores que vêm sendo colocados em cada ação, em cada relação, em cada dia.

Nós seres humanos conhecemos o mundo através das mensagens transmitidas por nossos sentidos a nosso cérebro. O mundo está presente no interior de nossa mente, que está no interior de nosso mundo (MORIN, 2007, p.88).

Portanto, necessitamos transmitir nessa curta trajetória mensagens de esperança para a construção de um mundo mais justo e pacífico. Assim, a transdisciplinaridade é para mim um modo de encarar o mundo, para além do que sou, do que tenho, das barreiras naturais e sociais impostas, além do tempo atual, ir além dos problemas próximos, é captar essências e conectar ao todo. Enxergo-a como um caminho que nos levará à não disciplina e, conseqüentemente, à responsabilidade terrena coletiva. Pensar deste modo nunca se fez tão necessário e nada melhor do que começarmos este processo através de uma mudança de mentalidade docente.

7 O FIM É UM RECOMEÇO (CONSIDERAÇÕES FINAIS)

No presente trabalho, busquei relacionar os temas de trajetória de vida, formação docente e transdisciplinaridade, pois acredito que tais conceitos se articulam fortemente através da minha breve experiência escolar e acadêmica. Penso que trouxe temáticas de grande relevância para o debate acadêmico, tendo em vista a crise multidimensional que vivenciamos atualmente.

Como docentes precisamos certamente depositar energia na reflexão sobre qual será o papel da educação nos próximos anos, sem esquecer-se de todas as influências do passado com relação ao modo de produzir, e todas as influências do futuro que tendem a se relacionar fortemente com a tecnologia. Em virtude dessas variadas e intensas mudanças globais, faz-se necessário que os docentes possam cada vez mais permitir que perspectivas educacionais transdisciplinares entrem nas salas de aula, ou até mesmo tirem os alunos de dentro dela, para observar mais do mundo.

Respondendo à pergunta de partida deste trabalho que era: Como a trajetória de vida influencia a prática transdisciplinar na formação docente em Ciências Biológicas? Posso dizer que a trajetória vai influenciar de diversos modos, as experiências infantis me parecem ser o berço de percepções e estímulos diversos. Cada ponto de parada do percurso é como um momento de aprofundamento, identificações e direcionamentos na busca de alicerces pessoais e profissionais. Além disso, ao encontrar-se como profissional, a trajetória passa a ser um referencial próprio de mudança individual que demonstrará o quão incompletos seremos até o fim, nos colocando em cada momento como aprendizes do mundo. As identificações também agem como importantes injeções motivacionais, colaborando com o aumento de práticas e de sentimento de transformação social, política, ambiental.

Ainda, é necessário, ao longo de cada ambiente percorrido, ter um perfil reflexivo e questionador sobre as próprias práticas docentes. O pensamento transdisciplinar nos ajuda a ver além das questões burocráticas ou avaliativas do espaço educacional, nos mostra a necessidade de pensarmos complexo para alcançarmos um equilíbrio civilizatório e terreno. Permite-nos ver os sujeitos, professor e aluno, além das estruturas hierárquicas, mas como pessoas em processos de construção, autoconhecimento e formação individual e coletiva. Pessoas essas com suas capacidades, mas também com suas limitações, compondo o *homo sapiens demens*.

Assim a transdisciplinaridade nos ajuda a desenvolver um pensamento crítico sobre os fatos e ir além dos pensamentos fragmentados, permitindo uma análise interligada das construções e possuindo a competência de problematiza-las.

Isso é o que busca a formação do meu curso de Ciências Biológicas, um pensamento crítico, um conhecimento contextualizado e a melhoria da sociedade, portanto vejo na transdisciplinaridade através da minha experiência um caminho interessante para prosseguir no campo formativo.

É necessário entender que a prática transdisciplinar não surge do nada, ou de uma súbita formação, ela passa a existir por consecutivas exposições do pesquisador em diferentes situações da vida. É no contato com outras realidades e experiências diversas que a abordagem transdisciplinar se constrói.

Daí a importância do enfoque na trajetória, por ela ser basicamente a sucessão de experiências de vida de uma pessoa. Portanto, o pensamento complexo traz importantes contribuições para a formação docente, principalmente no que se refere à identificação de problemáticas e à busca de soluções para resolvê-las. Possibilita ao educando uma visão mais ampla, contextualizada e profunda dos temas, agindo sempre de forma dialógica.

Este trabalho demonstra a necessidade de uma discussão aprofundada da matriz curricular do curso de Ciências Biológicas na busca de adaptar-se às necessidades discentes e às mudanças globais, sendo também necessária a ampliação de espaços que aproximem o professor e o biólogo da prática, nos âmbitos ambientais e também, sociais, políticos e culturais.

Ressalta, ainda, a importância das bolsas de iniciação à docência e de extensão para possibilitar uma abordagem mais ampla, além da universidade. É relevante também que os professores passem a considerar através de formações e discussões, a Biologia em sua complexidade, construindo ambientes de trocas em pesquisas laboratoriais, nas disciplinas e em eventos científicos de discussão sobre o tema. A perspectiva transdisciplinar contribui para uma formação técnica, humana e complexa do graduando em Ciências Biológicas.

Todas as práticas aqui narradas apresentaram desafios para a sua realização, desde a falta de recursos financeiros até as limitações colocadas por professores ou estudantes. É necessário compreender que a perspectiva transdisciplinar precisa ser trabalhada e discutida ao longo do tempo, para que faça cada vez mais sentido na vida das pessoas envolvidas em tal processo.

É necessário também, por parte tanto do formador quanto do formando, uma busca pela quebra de paradigma educacional que será redirecionada pelas estratégias da

complexidade. Precisamos analisar profundamente quais as funções que queremos para o educador e educando, se não estamos em fábricas, nem lidando com materiais, acredito que nossa missão não é a de produzir por produzir. Portanto, precisamos romper rapidamente com essas imposições para que haja verdadeiramente uma educação voltada para a sensibilização e para a construção de relações em harmonia, já que lidamos com a mais pura essência da vida.

Aos meus colegas professores e estudantes, deixo aqui a sequência de estacas que contribuíram para que eu pudesse me abrigar na cabana da complexidade, narradas ao longo do trabalho. São fruto de observações e sentimentos, e gostaria de deixá-las registradas para que servissem de autoanálise sobre nosso comportamento ao longo do tempo. Estas são as estacas de ação formativa: **Experienciar**, adentrar seja em laboratórios, projetos, programas, intercâmbios e ONG's na busca de encontrar-se como profissional; **Coletivizar**, ao se encontrar, contribuir também para a formação de outras pessoas que estão nessa busca, ou até mesmo despertá-las para a busca; **Dialogar**, ao identificar-se construir redes de ação, discussão e construção conjunta com outras pessoas, cursos e instituições; **Refletir**, sempre quando se sentir perdido, inseguro e com pouca motivação; **Sensibilizar**, enxergar nas pessoas o poder de mudança, além de manter-se sensível para evitar autoritarismos e mecanicismos; E o **Propor**, contra toda realidade imposta na qual considere injusta e pouco eficiente, discursar mas também proponha mudanças.

Vejo que em cada fase da minha formação utilizei de tais estacas, experienciei em toda ela, coletivizei quando tive acesso à informações e práticas importantes como a trilha ou o intercâmbio, dialoguei quando necessitamos desenvolver os projetos nas escolas ou até mesmo nas relações da ONG, refleti em todo o trajeto com maior ênfase quando estive observando de fora no intercâmbio todo o contexto, sensibilizei e sensibilizei-me quando em cada prática de Educação Ambiental estive disposto a mudar hábitos e estimular as pessoas a desenvolverem o mesmo, propus quando estive inserido em cada espaço de construção de ideias como projetos escolares, planos municipais ou outras experiências. Assim constituiu-se parte da minha formação em Licenciatura em Ciências Biológicas.

Observei que a ciência necessitava de mais perguntas do que certezas. Acredito que, através delas, nos colocamos em uma posição ativa sobre as questões do mundo. Vejo a transdisciplinaridade como ferramenta prática para a vida de um modo geral, e também observo nela um grande potencial para a pesquisa em ensino no presente e no futuro, principalmente levando-se em conta a ecoformação, a autoformação e a heteroformação. Para finalizar, gostaria de indicar ainda dois materiais de leitura, a Carta da Transdisciplinaridade de 1994 e o Decálogo da Transdisciplinaridade de 2007. A trajetória certamente não acaba

aqui, é apenas o início de tudo. Por fim, digo: a Biologia foi meu modo, meu pretexto para conhecer mais de mim, do mundo e das pessoas.

FONTES IMPORTANTES PARA ESSE TRABALHO (REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS)

BOGDAN, R. e BIKLEN, S. K. **Qualitative Research for Education**. Boston, Allyn and Bacon, inc., 1982.

BUENO, B. O. **O método autobiográfico e os estudos com histórias de vida de professores: a questão da subjetividade**. Revista Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 11-30, jan./jun. 2002.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas**, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1301.pdf>> Acesso em: 06 jun 2018.

BRUNO, F. **Fotobiografia: uma proposta antropológica e estética**. Revista Espaço Acadêmico – n. 163, Paraná, dez 2014.

ESCOLA DA PONTE. **Projeto Educativo Escola da Ponte**. Disponível em: <<http://www.escoladaponte.pt/novo/wp-content/uploads/2016/11/PE.pdf>> Acesso em: em 06 jun 2018.

FAZENDA, I. C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. São Paulo: 6 ed, Loyola, 2011.

_____. **Interdisciplinaridade-transdisciplinaridade: Visões culturais e epistemológicas**. In: O que é interdisciplinaridade?. FAZENDA, Ivani(org.) - São Paulo: Cortez, 2008.

FOUCAULT, M. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. Tradução de Raquel Ramalhete. 40 ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2012.

FREIRE, P. **Educação como Prática da Liberdade**. 19 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

_____. **Educação e Mudança**. 12 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979. Disponível em:
<http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/paulofreire/paulo_freire_educacao_e_mudanca.pdf>
Acesso em: 06 jun 2018.

_____. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 44 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1987.

ISKANDAR, J. I. et al. **Sobre o positivismo e educação**. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v.3, n.7, p. 89-94, set./dez. 2002.

LAKATOS, E. M.. **Fundamentos de metodologia científica**. Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. - 5. ed. - São Paulo : Atlas 2003.

LARROSA, J. **Experiência e alteridade em Educação**. Revista Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v.19, n 2, jul./dez. 2011.

LERBET, G. **Transdisciplinaridade e educação**. In: MORIN, Edgar. A religação de saberes: o desafio do século XXI/idealizadas e dirigidas por Edgar Morin; Tradução e notas, Flávia Nascimento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

MARTINAZZO, C. J. **Pedagogia e complexidade: implicações e transdisciplinaridade**. Contexto e Educação – Editora UNIJUÍ – Ano 20 – p.55-72, n. 73/74 – jan./dez. 2005.

MENGONI, M. **Guerriero**, 2015. Disponível em:
<<https://www.youtube.com/watch?v=fK8LrzzC4-8>>. Acesso: 30 mai 2018.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 31 ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Edgar Morin; tradução de catarina Eleonora F. da Silva e Jeane Sawaya; revisão técnica de Edgard de Assis Carvalho. 2 ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

_____. **A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento.** Edgar Morin; tradução Eloá Jacobina. 8 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003a.

_____. **Terra-Pátria.** Edgar Morin e Anne-Brigitte Kern/traduzido do francês por Paulo Azevedo Neves da Silva. Porto Alegre: Sulina, 181 p., 2003b.

_____. **Ciência com consciência.** Edgar Morin; tradução de Maria 8¹ ed. D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. - Ed. revista e modificada pelo autor. 8 ed. - Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 350 p, 2005.

_____. **Introdução ao pensamento complexo.** Edgar Morin; Tradução de Eliane Lisboa. 3 ed. Porto Alegre: Sulina, 120 p., 2007.

NÓVOA, A. **Os professores na virada do milênio: Do excesso dos discursos à pobreza das práticas.** Publicado in Revista Espanhola Cuadernos de Pedagogia, n. 286, Dezembro/1999. Texto traduzido para o português. Disponível em: http://www.revistaeducacion.educacion.es/re350/re350_09por.pdf. Acessado em 01 jun 2018.

_____, **Para uma formação de professores construída dentro da profissão.** Revista de Educación, p. 203-218, n 350. Sep-dic 2009.

PASSEGGI, M. C. et al. **Entre a vida e a formação: Pesquisa (Auto)biográfica, docência e profissionalização.** Educação em Revista, v.27, n. 01, p. 369-386. Belo Horizonte, abr 2011.

SANTOS, Akiko, **Complexidade e transdisciplinaridade em educação: cinco princípios para resgatar o elo perdido.** Revista Brasileira de Educação. v. 13, n. 37, jan/abr 2008.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política.** Dermeval Saviani, 32^o ed. Campinas/SP: Autores Associados, Coleção polêmicas do nosso tempo; v.5, 1999.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico.** 23 ed. rev. e atual, Editora Cortez, São Paulo, 2007.

SILVA, C. A. P. **Pensamento complexo e visão transdisciplinar: uma aposta na religação dos saberes.** Educação, Gestão e Sociedade: revista da Faculdade Eça de Queirós, ISSN 2179-9636, Ano 3, n. 9, mar 2013.

TERZANI, Tiziano. **Um adivinho me disse.** Tiziano Terzani; tradução Plínio Freire Gomes. – São Paulo: Globo, 2005.

TESSER, G. J. **Principais linhas epistemológicas contemporâneas.** Educar, Curitiba, n.10, p.91-98. Editora da UFPR, 1995.

TORRÊS, J. J. M. **Teoria da Complexidade: uma nova visão de mundo para a estratégia.** I EBEC-PUC/PR - Curitiba, PR/Brasil, jul 2005.

UFC. **Projeto Político Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas,** 2005. Disponível em: <https://si3.ufc.br/sigaa/public/curso/ppp.jsf?lc=pt_BR&id=657427>. Acessado em: 06/06/2018.